

МАЗМУНУ

Физико-математикалык жана техникалык багыт

1. Алыбаев К.С., Нарымбетов Т.К. ОБЛАСТИ ПРИТЯЖЕНИЯ РЕШЕНИЙ НЕВОЗМУЩЕННЫХ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ.....	5
2. Нарымбетов Т.К. СУЩЕСТВОВАНИЕ ОБЩИХ ОБЛАСТЕЙ ПРИТЯЖЕНИЯ РЕШЕНИЙ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ УРАВНЕНИЙ.....	9
3. <i>Алыбаев К.С., Нурматова М.Н.</i> РЕКУРРЕНТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЙ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ УРАВНЕНИЙ С ТОЧКАМИ ПОВОРОТА В КОМПЛЕКСНОЙ ПЛОСКОСТИ.....	14
4. <i>Тойгонбаева Айзат</i> АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ПЕРЕДЕЛЬНОГО ПЕРЕХОДА В ТЕОРИИ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ УРАВНЕНИЙ (СЛУЧАЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ПЕРЕМЕННОГО).....	19
5. <i>Жороев А.Х.</i> КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБОБЩЕННО-КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ.....	24
6. <i>Аширалиев А., Турдукулова А.А. Алиев М.К.</i> АВТОДОРОГА БИШКЕК- ОШ – АОРТА КЫРГЫЗСТАНА И ИСТОЧНИК ОПАСНОСТЕЙ.....	29
7. <i>Аширалиев А., Турдукулова А.А., Алиев М.К.</i> ПРОБЛЕМЫ СБОРА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ И ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВТОАВАРИЙ (на примере автодороги Бишкек Ош).....	35
8. <i>Абдразакова Г.А.</i> ТРЕЩИНОВАТОСТЬ ГОРНЫХ ПОРОД И ЕЁ РАЗЛИЧНЫЕ ВЛИЯНИЯ.....	42
9. <i>Белеков Т.Э., Султаналиева К.К.</i> ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ МЕХАНИЗМОВ ПЕРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ С АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ.....	48
10. <i>Белеков Т.Э., Султаналиева К.К.</i> ВОЗМОЖНЫЙ СПОСОБ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГЕТИКИ КЫРГЫЗСТАНА ОСВОЕНИЕМ ЭНЕРГИИ ВЕТРА.....	54
11. <i>Жуманалиева М.У.</i> ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С ЭФФЕКТОМ СИФОНА.....	58
12. <i>Пирматов А. З., Абдукадыр кызы А.</i> ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С МАССИВАМИ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ РУТНОН.....	62
13. <i>Пирматов А. З., Абдукадыр кызы А.</i> РАБОТА С ЯЗЫКОМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ РУТНОН В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ АНДРОИД.....	68
Педагогикалык илим	
14. <i>Аванова Ж.А., Сулайманова М.</i> ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫМ ПОДХОДОМ.....	74
15. <i>Кадыркулова Н.К., Эрнист к. Х., Жалалова Н.</i> ПРИМЕНЕНИЕ БАЙЕСОВСКОЙ СЕТИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТА.....	77
16. <i>Саитмамат кызы Р., Талантбек кызы К.</i> ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ С КОНФИГУРАЦИОННЫМИ ФАЙЛАМИ.....	81
17. <i>Сулейманова Т.А., Алимаматова Д.А.</i> ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ.....	88
18. <i>Сулейманова Т.А., Мундузбаева Д.А.</i> ТИПЫ ОШИБОК, СВОЙСТВЕННЫЕ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ.....	93
19. <i>Осмонова Н.Т., Идрисова Г.И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ.....	99
20. <i>Жусупбаева Ш.Э.</i> ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ КНИГ С. К. РЫСБАЕВА «ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ» ДЛЯ 4 КЛАССА.....	104

Экономика-юридикалык, гуманитардык илимдер

21. *Аскарова А.К.* ЦЕЛИ, МЕТОДЫ И КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
МАРКЕТИНГОМ.....111
11
22. *Ызабеков Ы.Т.* ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНСТИТУЦИОННОГО СТАТУСА
МУНИЦИПАЛЬНОГО СЛУЖАЩЕГО В КР.....114
23. *Атамурзаева Б.М., Абдуллаева М.А.* ДУХОВНАЯ ПРИРОДА ОБЩЕСТВА.....119

Филологиялык илимдер

24. *Сагымбаева Д.У.* НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И
ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ ТЫСЯЧАЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ.....123
25. *Жусупова А.А.* ЧИСЛОВАЯ СИМВОЛИКА В ПАРЕМИЯХ С КОМПОНЕНТОМ -
ЧИСЛИТЕЛЬНЫМ СЕМЬ.....126
26. *Жусупова А.А.* КОНЦЕПТ СОВЕСТЬ И ЧЕСТЬ В КЫРГЫЗСКОЙ И РУССКОЙ
ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ.....131
27. *Калмуратова Г.А., Алимаматова Д.А.* МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ СТИЛИСТИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА В СИСТЕМЕ УПРАЖНЕНИЙ ПО ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ
СТИЛИСТИКЕ И КУЛЬТУРЕ РЕЧИ СТУДЕНТТЕРДИ.....134
28. *Ишекеев Н.* ВЕЛИКИЙ МИР СЛОВ.....139
29. *Эшиев А.М.* НАЧАЛО СКАЗАНИЯ - ТРИЗНА
КОКОТОЯ.....1476

УДК 517.928

ОБЛАСТИ ПРИТЯЖЕНИЯ РЕШЕНИЙ СИСТЕМ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ
УРАВНЕНИЙ

Алыбаев К.С. – ЖАГУ
alybaevkurmanbek@rambler.ru
 Нарымбетов Т.К. – НИМСИ
talant83@mail.ru

Аннотация: В данной работе рассматривается система состоящая из нескольких сингулярно возмущенных уравнений первого порядка в комплексной области. Невозмущенная система, сингулярно возмущенной системы, имеет семейство решений. Вводится определение области притяжения. Сформулированы условия, в терминах линии уровня, существования областей притяжений решений систем сингулярно возмущенных уравнений к некоторым решениям из семейства решений невозмущенной системы.

Ключевые слова: сингулярное возмущение, невозмущенная система, область притяжения, гармоническая функция, линия уровня.

СИНГУЛЯРДЫК КОЗГОЛГОН ТЕҢДЕМЕЛЕР СИСТЕМАСЫНЫҢ ЧЕЧИМДЕРИНИН
ТАРТЫЛУУ ОБЛАСТТАРЫ

Алыбаев К.С. – ЖАМУ
alybaevkurmanbek@rambler.ru
 Нарымбетов Т.К. – ИИМСИ
talant83@mail.ru

Аннотация: Бул жумушта бир нече биринчи татиптеги сингулярдык козголгон теңдемелерден турган система комплекстик областа каралган. Сингулярдык козголгон системанын козголбогон системасы бир нече чечимге ээ. Тартылуу областынын аныктамасы киргизилди. Деңгээл сызыктар термини боюнча сингулярдык козголгон теңдеменин чечимдеринин козголбогон теңдеменин чечимдеринин тобунан, айрым чечимдерге тартылуу областтарынын жашоо шарттары келтирилди.

Түйүндү сөздөр: Сингулярдык козголуу, козголбогон система, тартуу областы, гармоникалык функция, деңгээл сызык.

DOMAINS OF ATTRACTION OF SOLUTIONS TO SYSTEMS OF SINGULARLY
PERTURBED EQUATIONS

Alybaev K.S. - ZHAGU
alybaevkurmanbek@rambler.ru
 Narymbetov T.K. - NIMSI
talant83@mail.ru

Abstract: In this paper, we consider a system consisting of several singularly perturbed first-order equations in a complex domain. An unperturbed system, a singularly perturbed system, has a family of solutions. The definition of the area of attraction is introduced. Conditions are formulated in terms of the level line for the existence of domains of attraction of solutions of systems of singularly perturbed equations to some solutions from the family of solutions of the unperturbed system.

Key words: singular excitation, uncompressed system, region of attraction, harmonic function, linear level.

Постановка задачи

Пусть рассматривается система сингулярно возмущённых уравнений

$$\varepsilon z'_k(t, \varepsilon) = a_k(t) z_k(t, \varepsilon) + z_k^2(t, \varepsilon) + \varepsilon f_k(t, z, \dots, z_n) \quad k = 1, \dots, n, \quad (1)$$

с начальным условием

$$z_k(t_0, \varepsilon) = z_k^0 \quad (2)$$

где $0 < \varepsilon$ – малый вещественный параметр, $t \in \Delta \subset \mathbb{C}$ – множество комплексных чисел и Δ – односвязная, открытая область, $t_0 \in \Delta$.

Из (1), полагая $\varepsilon = 0$, получим невозмущенную систему

$$a_k(t) y_k(t) + y_k^2(t) = 0, \quad k = 1, \dots, n \quad (3)$$

При фиксированном k (3) имеет решения

$$y_{k1}(t) \equiv 0, \quad y_{k2} = -a_k(t) \quad (4)$$

Сочетая решения (4), нетрудно доказать, система (3) имеет 2^n решений. К примеру, если: $n = 1$, то имеем два решения; $n = 2$, то вектор функции $(0, 0), (0, -a_2(t)), (-a_1(t), 0), (-a_1(t), -a_2(t))$ являются решениями системы (3).

Пусть $y_j(t)$ – одно из решений системы (3). Определение

1. Пусть существует: 1 Область $\Delta_j \subset \Delta$.

2. Решение $z(t, \varepsilon) = (z_1(t, \varepsilon), \dots, z_n(t, \varepsilon))$ – решение задачи (1)-(2) определенное в Δ_j .

Если $\forall t \in \Delta_j (z(t, \varepsilon) \rightarrow y_j(t))$, то область Δ_j назовем областью притяжения решения $z(t, \varepsilon)$ к решению $y_j(t)$.

Задача. Докажем существование областей притяжений.

Аналогичная задача рассмотрена в [1] для $n = 2$, и в [2] для $n = 3$.

Решение задачи

Задачу будем решать при следующих условиях:

У1. $\forall t \in \Delta (a_k(t) \neq 0)$ и $a_k(t) \in Q(\Delta)$ – пространство аналитических функций в области Δ .

У2. $f_k(t, z) \in Q(D)$, где D – некоторое множество переменных t, z_1, z_2, \dots, z_n ; и

$$\forall ((t, \tilde{z})(t, \tilde{\tilde{z}})) \in D |f_k(t, \tilde{z}) - f_k(t, \tilde{\tilde{z}})| \leq M_1 \max_k |\tilde{z}_k - \tilde{\tilde{z}}_k|,$$

M_1 – некоторая положительная постоянная не зависящая от ε . Здесь и далее все постоянные, не зависящие от ε , будем обозначать M_1, M_2, \dots .

Определим функции

$$A_k(t) = \int_{t_0}^t a_k(w) dw, \quad k = 1, \dots, n.$$

Как показывают исследования проведенные в [1-2] существование областей притяжений определяются знаком функций $ReA_k(t)$ ($k = 1, \dots, n$).

Рассмотрим функцию $ReA_k(t)$ при фиксированном k .

Определение 2. Множество:

$$(p_k) = \{t \in \Delta, \quad ReA_k(t) = p_k - const\}$$

назовем линия уровня функции $ReA_k(t)$, $(q_k) = \{t \in \Delta, \quad ImA_k(t) = q_k - const\}$ – назовем линия уровня функции $ImA_k(t)$.

Возьмем линию уровня $(p_{k0}) = \{t \in \Delta, \quad ReA_k(t) = 0\}$.

Согласно У1 линия (p_{k0}) область Δ разделяет на части Δ_{k1}, Δ_{k2} при этом [2] выполняются соотношения

$$\forall t \in \Delta_{k1} (ReA_k(t) \leq 0 \text{ или } ReA_k(t) \geq 0),$$

$$\forall t \in \Delta_{k2} (ReA_k(t) \leq 0 \text{ или } ReA_k(t) \geq 0),$$

причем равенство имеет место только для $t \in (p_{k0})$. При исследовании существования областей притяжений требуется совместное рассмотрение функций

$ReA_k(t)$. При этом для каждого решения $y_j(t)$ – системы (3) область притяжения определяется в зависимости от знака $ReA_k(t)$. Поясним сказанное. Пусть рассматривается решение $y_1(t) = (0, \dots, 0)$. Для этого случая рассмотрим задачу (1) – (2) причем будем считать, что $|z_k^0| \leq M_2\varepsilon$.

Тогда, если существует область Δ_{01} и $\forall t \in \Delta_{01} (ReA_k(t) \leq 0, k = 1, \dots, n)$, то Δ_{01} – будет областью притяжения решения.

Теперь рассмотрим решение $y_2(t) = (-a_1(t), 0, \dots, 0)$. В (1) произведем замену

$$z_1(t, \varepsilon) = u_1(t, \varepsilon) - a_1(t),$$

где $u_1(t, \varepsilon)$ – новая неизвестная функция, а функции $z_j(t, \varepsilon) (j = 2, \dots, n)$ оставим без изменения.

Вместо задачи (1) – (2) получим

$$\varepsilon u_1' = a_1(t)u_1 + u_1^2 + \varepsilon f_{11}(t, u_1, z_2, \dots, z_n), u_1(t_0, \varepsilon) = u_1^0, \quad (5)$$

$$\varepsilon z_k' = a_k(t)z_k + z_k^2 + \varepsilon f_{k1}(t, u_1, z_2, \dots, z_n), \quad (5)$$

$$z_k(t_0, \varepsilon) = z_k^0, k = 2, \dots, n. \quad (6)$$

При исследовании задачи (5) – (6) будем предполагать

$$|u_1^0| \leq M_3\varepsilon, |z_k^0| \leq M_3\varepsilon.$$

В рассматриваемом случае существование области, где одновременно $ReA_k(t) > 0$ и $ReA_k(t) < 0 (k = 2, \dots, n)$ обеспечивает существование области притяжения.

Таким образом для каждого решения $y_j(t)$, область притяжения, определяется индивидуально.

Общая схема доказательств утверждений приведены в [1-2].

Сформулируем условия обеспечивающие существование областей притяжений для некоторых решений из семейства $\{y_j(t)\}$. Пусть выполняются условия:

У3. $\forall t \in \Delta (Ima_k(t) > 0)$.

У4. $\forall t \in \Delta$: Линии уровня $(p_{k0}) (k = 1, \dots, n)$ не имеют общих точек, кроме точки t_0 .

У5. Две произвольные линии уровня из семейства $\{(p_{k0})\}$ не имеют общей касательной точке t_0 .

Сформулированные условия упорядочивают расположение линии уровней (p_{k0}) в области Δ .

Из условий У3-У5 вытекает, линии уровня (p_{k0}) можно пронумеровать по расположению. Проведем прямую $t = t_0$. Это прямая разделяет линии уровня (p_{k0}) на две ветви. Часть ветвей располагаются в полуплоскости $Ret_0 < Ret$, а другая в полуплоскости $Ret_0 > Ret$. Справедливость этого утверждения вытекает из условия У3.

Рассмотрим полуплоскость $Ret_0 < Ret$ и нумерацию линии уровней (p_{k0}) проведем по ходу часовой стрелки. Пусть первым идет (p_{10}) , затем (p_{20}) и так далее (p_{n0}) . При такой нумерации в полуплоскости $Ret_0 > Ret$ нумерация опять идет от (p_{10}) до (p_{n0}) (рис. 1).

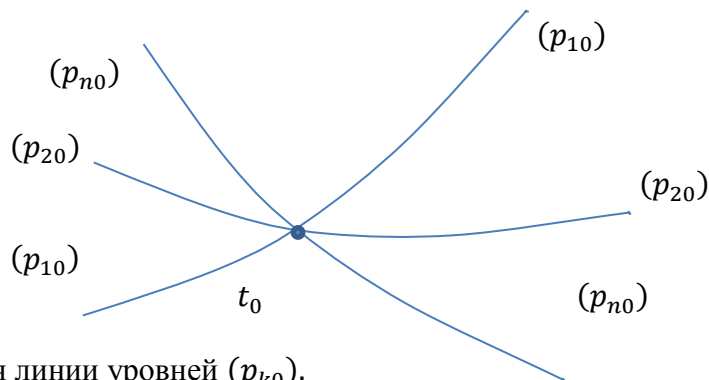


Рис. 1. Нумерация линии уровней (p_{k0}) .

Согласно построений область Δ разделяется на $2n$ частей. Эти части обозначим $\Delta_j (j = 1, \dots, 2n)$ (рис. 2).

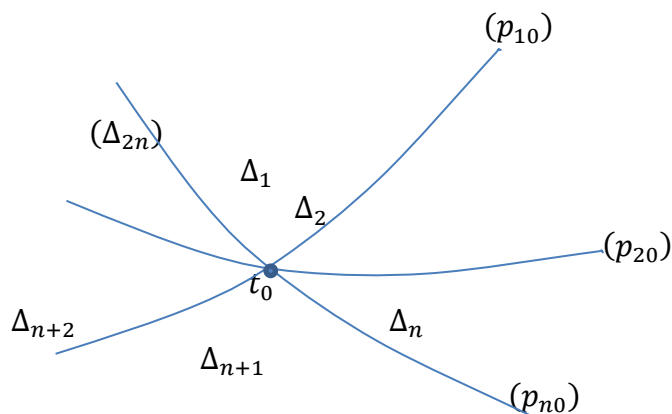


Рис. 2. Деление области.

В зависимости от $t \in \Delta_j$ определим знаки функций $ReA_k(t) (k = 1, \dots, n)$ и области притяжения соответствующие решениям $y_m(t) (m = 1, 2, \dots, 2^n)$.

Знаки $ReA_k(t)$ определяются согласно условия У3. Область притяжения и соответствующее решение обозначим $\Delta_j(y_m(t))$. Рассмотрим области Δ_j :

1. $t \in \Delta_1$, тогда $ReA_k(t) \leq 0 (k = 1, \dots, n)$. Следовательно $\Delta_1(y_1(t) = (0, 0, \dots, 0))$.
2. $t \in \Delta_2$, тогда $ReA_1(t) \geq 0, ReA_k(t) \leq 0 (k = 2, \dots, n)$ и $\Delta_2(y_2(t) = (-a_1(t), 0, \dots, 0))$.
3. Для $t \in \Delta_3 (ReA_1(t) \geq 0, ReA_2(t) \geq 0, ReA_k(t) \leq 0 (k = 3, \dots, n))$ и $\Delta_3(y_3(t) = (-a_1(t), -a_2(t), 0, \dots, 0))$.

Продолжая, имеем

$$t \in \Delta_n (ReA_k(t) \geq 0 (k = 1, \dots, n-1, ReA_n(t) \leq 0)) \text{ и } \Delta_n(y_n(t) = (-a_1(t), \dots, -a_{n-1}(t), 0)).$$

$$t \in \Delta_{n+1} (ReA_k(t) \geq 0, k = 1, \dots, n) \text{ и } \Delta_{n+1}(y_{n+1}(t) = (-a_1(t), \dots, -a_n(t))).$$

$$t \in \Delta_{n+2} (ReA_1(t) \leq 0, ReA_k(t) \geq 0 (k = 2, \dots, n)) \text{ и } \Delta_{n+2}(y_{n+2}(t) = (0, -a_2(t), \dots, -a_n(t))).$$

$$\text{Далее при } t \in \Delta_{2n} (ReA_k(t) \leq 0 (k = 1, 2, \dots, n-1), ReA_n(t) \geq 0) \text{ и } \Delta_{2n}(y_{2n} = (0, 0, \dots, 0, -a_n(t))).$$

Таким образом, при сформулированных условиях из семейства решений $\{y_m(t), m = 1, 2, \dots, 2^n\}$ невозмущенной системы $2n$ решений имеют области притяжения. Общими частями областей притяжений являются линии уровня $(p_{k0}) (k = 1, \dots, n)$. Из семейства $\{y_m(t), m = 1, 2, \dots, 2^n\}$ – решений $(2^n - 2n)$ – решения не имеют областей притяжений.

Литература

1. Мурзабаева А.Б. Исследование сингулярно возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнений с разделением множеств при вырождении [Текст] / А.Б. Мурзабаева // Вестник ЖАГУ. №4 Жалал-Абад, 2018. – С.7-15.
2. Алыбаев К.С., Нарымбетов Т.К. Асимптотический анализ решений систем из трёх сингулярно возмущенных уравнений первого порядка [Текст] / К.С.Алыбаев, Т.К.Нарымбетов // Вестник Института математики НАН КР. №1. Бишкек, 2020. –С. 46-55

* * *

УДК 517.928

СУЩЕСТВОВАНИЕ ОБЩИХ ОБЛАСТЕЙ ПРИТЯЖЕНИЯ РЕШЕНИЙ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ УРАВНЕНИЙ

Нарымбетов Т.К. – НИМСИ
talant83@mail.ru

Аннотация: В данной работе рассматривается сингулярно возмущенное уравнение первого порядка, причем невозмущенное уравнение имеет несколько решений. Доказана общая теорема существования областей притяжения для решений сингулярно возмущенных уравнений к решениям невозмущенного уравнения. Определены критерии существования общих областей притяжений. Приведены примеры.

Ключевые слова: сингулярное возмущение, невозмущенное уравнение, область притяжения, общая часть, линии уровня, топология области.

СИНГУЛЯРДЫК КОЗГОЛГОН ТЕҢДЕМЕНИН ЧЕЧИМДЕРИНИН ЖАЛПЫ ТАРТЫЛУУ ОБЛАСТТАРЫНЫН ЖАШАШЫ

Нарымбетов Т.К. – ИИМСИ
talant83@mail.ru

Аннотация: Бул жумушта козголбогон теңдемеси бир нече чечимге ээ биринчи тартиптеги сингулярдык козголгон теңдеме каралды. Сингулярдык козголгон теңдеменин чечимдеринин козголбогон тедеменин чечимдерине тартылуу областтарынын жашашынын жалпы теоремасы далилденди. Жалпы тартуу областынын жашоо критерийлери келтирилди. Мисалдар көрсөтүлдү.

Түйүндүү сөздөр: сингулярдык козголуу, козголбогон теңдеме, тартуу областы, жалпы бөлүк, деңгээл сызык, областтын топологиясы.

EXISTENCE OF GENERAL DOMAINS OF ATTRACTIONS OF SOLUTIONS TO SINGULARLY PERTURBED EQUATIONS

Narymbetov T.K. - NIMSI
talant83@mail.ru

Abstract: In this paper, a singularly perturbed first-order equation is considered, and the unperturbed equation has several solutions. A general theorem on the existence of domains of attraction for solutions of singularly perturbed equations to solutions of an unperturbed equation is proved. Criteria for the existence of common areas of attraction are determined. Examples are given.

Keywords: singular perturbation, unperturbed equation, region of attraction, general part, level lines, topology of the region.

Введение

В теории сингулярно возмущенных уравнений формулировка условий предельного перехода является одной из основных проблем. Кратко эту проблему можно сформулировать следующим образом:

Пусть рассматривается сингулярно возмущенное уравнение вида

$$\varepsilon x'(t, \varepsilon) = F(t, x(t, \varepsilon)) \quad (1)$$

с начальным условием

$$x(t_0, \varepsilon) = x^0, \quad (2)$$

где $0 < \varepsilon$ – вещественный параметр; $x(t, \varepsilon)$ – неизвестная скалярная функция; $t \in [t_0, T]$ – отрезок действительной оси или $t \in \Delta \subset \mathbb{C}$ – множество комплексных чисел и Δ – односвязная, открытая область.

В (1) полагая $\varepsilon = 0$, получим уравнение

$$F(t, y(t)) = 0 \quad (3)$$

Уравнение (3) по отношению к (1) называют невозмущенной, а (1) сингулярно возмущенной. Невозмущенное уравнение (3) не является дифференциальным.

Пусть $y(t) = y_0(t)$ какое либо решения уравнения (3) и $x(t, \varepsilon)$ – решение задачи (1) - (2) определенное для $t \in [t_0, T]$ или $t \in \Delta$.

Задача предельного перехода. При каких условиях возможно соотношение $x(t, \varepsilon) \rightarrow y_0(t)$ по ε ?

В наиболее общем виде данная задача для $t \in [t_0, T]$ решена А.Н.Тихоновым [1]; Когда невозмущенное уравнение имеет несколько решений рассмотрены в [2] для действительных t .

Задача предельного перехода для комплексных t исследованы в [3 – 6].

В [3] предполагается, что невозмущенное уравнение имеет одно решение. Введены новые понятия: погранслоиная линия, регулярные и сингулярные области.

В [4-6] невозмущенное уравнение имеет несколько решений. Для одного решения невозмущенного уравнения введено понятие области притяжения и доказано существование областей притяжений. При этом существование общих частей областей притяжения не были исследованы.

В данной работе введено более общее определение области притяжения и сформулированы условия существования общих областей притяжений или отсутствие таковых.

Пусть выполняется условие:

Рассматривается задача (1) – (2) и $t \in \Delta \subset \mathbb{C}$ и Δ – односвязная открытая область и уравнение (3) имеет решения $y_j(t), \dots, y_k(t)$.

Введем понятие область притяжения решения.

Определение. Пусть: 1. Существует область $\Delta_j \subset \Delta$.

2. $x(t, \varepsilon)$ – решение задачи (1) – (2) определенное в Δ_j .

3. $\forall t \in \Delta_j (x(t, \varepsilon) \rightarrow y_j(t) \text{ по } \varepsilon)$.

При выполнении этих условий область Δ_j назовём областью притяжения решения $x(t, \varepsilon)$ к решению $y_j(t)$.

Пусть выполняются условия:

У1. $F(t, x) \in Q(D)$, где D – некоторые множество переменных t, x ;

$Q(D)$ –пространство аналитических функций в D .

У2. Пусть $y_1(t), y_2(t)$ – решения уравнения (3) удовлетворяющие условию:

$$y_1(t) \in Q(\Delta), y_2(t) \in Q(\Delta), (t, x - y_1) \in D, (t, x - y_2) \in D, \forall t \in \Delta (t, (y_1(t) - y_2(t))) \in D.$$

$\forall t \in \Delta$ существуют некоторые положительные числа α_1, α_2 и $\alpha_1 < |y_1(t) - y_2(t)| < \alpha_2$.

Сначала рассмотрим решение $y_1(t)$. Введем новую неизвестную функцию $U_1(t, \varepsilon)$ следующим образом

$$U_1(t, \varepsilon) = x(t, \varepsilon) - y_1(t), x(t, \varepsilon) = U_1(t, \varepsilon) + y_1(t) \quad (4)$$

(4) подставляя в (1) получим

$$\varepsilon U_1' = F(t, U_1(t, \varepsilon) + y_1(t)). \quad (5)$$

Правую часть (5) разложим в точке $(t, 0)$. Имеем

$$\varepsilon U_1' = F_x'(t, y_1(t))U_1(t, \varepsilon) + F_1(t, U_1(t, \varepsilon)) + \varepsilon \varphi_1(t), \quad (6)$$

где

$$F_1(t, U_1) \equiv \frac{1}{2!} F_x''(t, y_1(t)) U_1^2(t, \varepsilon) + \dots; \varphi_1(t) = -y_1'(t).$$

Введем обозначение $F_x'(t, y_1(t)) \equiv a_1(t)$.

Тогда (6) можно записать в виде

$$\varepsilon U_1' = a_1(t) U_1 + F_1(t, U_1) + \varepsilon \varphi_1(t) \quad (7)$$

с начальным условием

$$U_1(t_0, \varepsilon) = U_1^0 \equiv x^0 - y_1(t_0), |U_1^0| \leq M_1 \varepsilon \quad (8)$$

Далее все постоянные независимые от ε будем обозначать буквами M_1, M_2, \dots .

Рассматривая решение $y_2(t)$ и введя новую неизвестную функцию

$$U_2(t, \varepsilon) = x(t, \varepsilon) - y_2(t),$$

можно получить уравнение

$$\varepsilon U_2' = a_2(t) U_2 + F_2(t, U_2) + \varepsilon \varphi_2(t) \quad (9)$$

с начальным условием

$$U_2(t_0, \varepsilon) = U_2^0 = x_2^0 - y_2(t_0), |U_2^0| \leq M_2 \varepsilon$$

где $F_2(t, U_2) = \frac{1}{2!} F_x''(t, y_2(t)) U_2^2(t, \varepsilon) + \dots; \varphi_2(t) = -y_2'(t)$.

Пусть выполняется условие:

У3. $\forall t \in \Delta (a_j(t) \neq 0, j = 1, 2)$.

Определим функции

$$A_j(t) = \int_{t_0}^t a_j(w) dw, j = 1, 2.$$

Согласно У1. функция $A_j(t) \in Q(\Delta)$ и $Re A_j(t), Im A_j(t)$ – гармонические функции в Δ .

Сначала докажем общую теорему существования области притяжения. Рассмотрим задачу (7) - (8).

Относительно функции $F_1(t, U_1)$ предположим выполнимость условия:

У4. $\forall \left((t, \tilde{U}_1), (t, \tilde{\tilde{U}}_1) \right) \in D \left(|F_1(t, \tilde{U}_1) - F_1(t, \tilde{\tilde{U}}_1)| \leq M_1 |\tilde{U}_1 - \tilde{\tilde{U}}_1| \max \{ |\tilde{U}_1|, |\tilde{\tilde{U}}_1| \} \right)$

Теорема (основная). Пусть рассматривается задача (1)-(2) и выполняются условия У1.–

У4. Тогда: 1. Существует область $\Delta_{10} \subset \Delta$ и $U_1(t, \varepsilon)$ – решение задачи (7) – (8) определенное в Δ_{10} и $U_1(t, \varepsilon) \in Q(\Delta_{10})$.

2. $\forall t \in \Delta_{10} (U_1(t, \varepsilon) \rightarrow 0)$.

Из сформулированной теоремы вытекает, что Δ_{10} является областью притяжения решения к $U_1(t, \varepsilon)$ решению $y_1(t)$.

Докажем теорему. Прежде опишем топологию области Δ с помощью линии уровней функции $Re A_1(t), Im A_1(t)$. Согласно У3. линии уровня $Re A_1(t), Im A_1(t)$ не имеют кратных точек (точек ветвлений). Это означает, через произвольную точку области Δ проходит единственная линия уровня определяемые функциями $Re A_1(t), Im A_1(t)$. Линии уровня $Re A_1(t), Im A_1(t)$ взаимно ортогональны [7]. Таким образом, область Δ покрывается взаимно ортогональными линиями уровней.

Переходим к доказательству теоремы. Для этого задачу (7) - (8) заменим следующим уравнением

$$U_1 = U_1^0 \exp \frac{A_1(t)}{\varepsilon} + \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t [\varepsilon \varphi_1(\tau) + F_1(\tau, U_1)] \exp \frac{A_1(t) - A_1(\tau)}{\varepsilon} d\tau \quad (11)$$

В (11) определим путь интегрирования. Для этого рассмотрим линии уровня:

$$(p_0) = \{t \in \delta, Re A_1(t) = 0\},$$

$$(q) = \{t \in \delta, Im A_1(t) = q - const\}.$$

Заметим, линия уровня (p_0) проходит через точку t_0 . Линия уровня (p_0) область Δ делит на части Δ_1, Δ_2 (Рис. 1). В каждом из частей функция $Re A_1(t)$ имеет различные знаки. Действительно на линии (p_0) возьмем произвольную точку \tilde{t} и линию уровня функции $Im A_1(t)$ проходящую через эту точку обозначим (\tilde{q}) . Известно [8] по линии уровня (\tilde{q}) функция $Re A_1(t)$ строго монотонна. Если учесть $Re A_1(\tilde{t}) = 0$, то $\forall t \in \Delta_1 (Re A_1(t) < 0)$ или

$ReA_1(t) > 0$) и $\forall t \in \Delta_2 (ReA_1(t) < 0$ или $(ReA_1(t) > 0)$. Поскольку все возможности равнозначны, для определенности возьмем:

$\forall t \in \Delta_1 (ReA_1(t) < 0)$, $\forall t \in \Delta_2 (ReA_1(t) > 0)$ при этом будем считать, общая граница (p_0) областей Δ_1, Δ_2 не принадлежит ни к Δ_1 и ни к Δ_2 (Рис. 1).

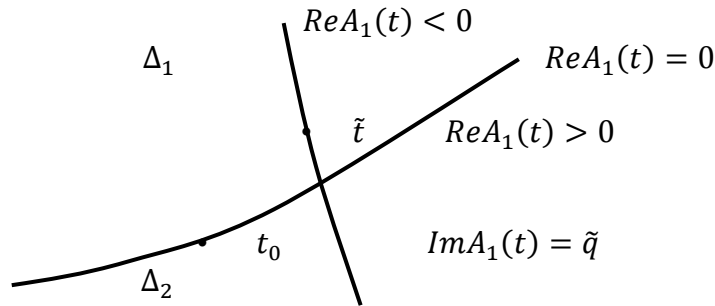


Рис.1. Деление области

Определим путь интегрирования. Путь состоит из: части (p_0) соединяющее точки t_0 и $\tilde{t} \in (p_0)$; части (\tilde{q}) соединяющее точки \tilde{t} и $t \in (\Delta_1 \vee \Delta_2)$. К (11) применяя метод последовательных приближений и следуя вычислениям проведенные в работах [3-4] доказывается: существует часть (p_0) $((p_{01}))$, область $\Delta_{10} \subset \Delta_1$ и $U_1(t, \varepsilon)$ – решение уравнения (11) определенное в Δ_{10} ; для $U_1(t, \varepsilon)$ справедлива оценка

$$|U_1(t, \varepsilon)| \leq M_4 \varepsilon ; \quad (12)$$

в части $\Delta_{20} \subset \Delta_2$ – решение $U_1(t, \varepsilon)$ не ограничена.

Из (12) вытекает $\forall t \in (\Delta_{10} \cup (p_{01})) (U_1(t, \varepsilon) \rightarrow 0)$. Теорема доказана. Основная теорема указывает в областях, где $ReA_j(t) \leq 0$ существуют области притяжения. Существование общих областей притяжений основной теоремой не решается. Рассмотрим случаи, когда существуют или не существуют общие области притяжения.

1. Пусть невозмущенное уравнение (3) имеет решения $y_1(t), y_2(t)$ и для этих решений определены задачи (7) – (8), (9) – (10). Определим функции

$$A_j(t) = \int_{t_0}^t a_j(w) dw, j = 1, 2.$$

Рассмотрим линии уровня $(p_{0j}) = \{t \in \Delta, Rea_j(t) = 0\}$.

УС. Пусть в области Δ линии уровня (p_{0j}) не имеют общих точек, кроме точки t_0 и $A_1(t) \neq -A_2(t)$.

При выполнении УС и условия основной теоремы существует общая область притяжений, где $ReA_j(t) \leq 0$, $(j = 1, 2)$.

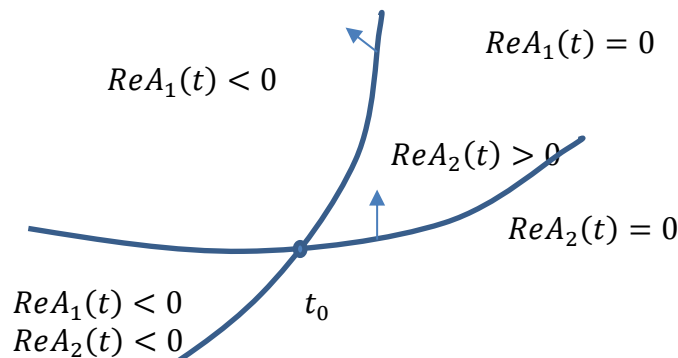


Рис. 2. Общая часть областей притяжений.

Один из вариантов общей части изображено на Рис. 2.

УНС. Если $A_1(t) = -A_2(t)$, то общей частью является только часть линии уровня (p_0) (Рис. 3).

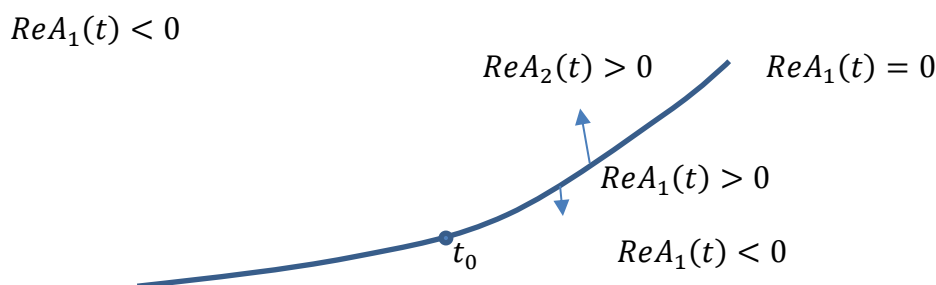


Рис. 3. Общая часть линия уровня (p_0) .

В данном случае общая (плоская) область не существует.

Использованные источники.

1. Васильева А.Б. Асимптотические разложения решений сингулярно возмущенных уравнений [Текст] / А.Б. Васильева, В.Ф. Бутузов. – Москва: Наука, 1973. – 272 с.
2. Кененбаева Г.М. Теория и методика поиска новых эффектов и явлений в теории возмущенных дифференциальных и разностных уравнений [Текст] / Г.М.Кененбаева. – Бишкек: Изд-во «Илим», 2012. - 204 с.
3. Алыбаев К.С. Погранслоиные линии для сингулярно и регулярно возмущенных дифференциальных уравнений первого порядка с аналитическими функциями. [Текст] / Алыбаев К.С., К.Б.Тампагаров // Естественные и математические науки в современном мире: сб. статей по материалам XLVII международной научно-практической конференции. №10 (45). Россия, Новосибирск: СиБАК, 2016. - С. 67-73.
4. Алыбаев К.С. Сингулярно возмущенные уравнения с аналитическими функциями теряющие единственность при вырождении [Текст] /К.С.Алыбаев, А.Б. Мурзабаева // Итоги науки в теории и практике 2017: сб. научных трудов Евразийского Научного Объединения по материалам XXXIV международной научной конференции. № 12 (34). Москва, 2017. - С. 15-20.
5. Алыбаев К.С. Построение областей притяжения при вырождении сингулярно возмущенных уравнений [Текст] /К.С.Алыбаев, А.Б. Мурзабаева //Международный научно-исследовательский журнал. № 9 (75). Екатеринбург, 2018. - С. 7-11.
6. Alybaev K.S. Singularly perturbed first-order equations in complex domains that lose their uniqueness under degeneracy. [Text] /K.S.Alybaev, A.B. Murzabaeva //In “International Conference on Analysis and Applied Mathematics” (ICAAM 2018), AIP Conference Proceedings Vol. no. 1997, American Institute of Physics.-2018.-P.020076-1-020076-5.Режим доступа:<https://doi.org/10.1063/1.5049070>.
7. Лаврентьев М.А. Методы теории функций комплексного переменного [Текст] / М.А. Лаврентьев, Б.В. Шабат. – Москва: Наука, 1973. – 739 с.
8. Федорюк М.В. Метод перевала [Текст]/ М.В.Федорюк. – Москва: Наука, 1977. - 368 с.

* * *

УДК.517.928

КОМПЛЕКСТИК ТЕГИЗДИКТЕ СИНГУЛЯРДЫК КОЗГОЛГОН ТЕҢДЕМЕЛЕРДИН
ЧЕЧИМДЕРИН БУРУЛУУ ЧЕКИТТЕРИ АРКЫЛУУ РЕКУРРЕНТТИК ТУЮНТУУ

Алыбаев Курманбек Сарманович, ф.-м.и.д., проф.
alybaevkurmanbek@rambler.ru

Нурматова Майрамгул Нарбековна, аспирант
nurmatova_mairamgul@mail.ru

*Б.Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад шаары,
Кыргыз Республикасы*

Аннотация: Гидродинамиканын, термелүүлөр теориясынын, кванттык механиканын түрдүү маселелерин изилдөөдө бурулуу чекиттери менен берилген дифференциалдык теңдемелер аркылуу мүнөздөлүүчү математикалык моделдер алынат. Мындай чекиттер кубулуштун өзгөрүшүнө таасир этет жана мындай процесстер бир тектүү эмес болуп саналышат. Бурулуу чекиттери менен берилген дифференциалдык теңдемелер ВБК (Вентцель, Бриллюэн, Крамер) методу сыяктуу методдор менен изилденген.

Бул эмгекте комплекстик областта бурулуу чекиттерин байланыштыруучу сингулярдык козголгон теңдемелердин чечимдеринин рекурренттик формуласы келтирилип чыгарылды. Алынган жыйынтыктарды сүрөттөөчү мисалдар келтирилди.

Түйүндүү сөздөр: сингулярдык козголуу, бурулуу чекити, рекурренттик формула, асимптотикалык туюнтуу, аналитикалык функция, гармоникалык функция, деңгээл сызык, бир байламталуу жана чектелген область.

РЕКУРРЕНТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЙ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ
УРАВНЕНИЙ С ТОЧКАМИ ПОВОРОТА В КОМПЛЕКСНОЙ ПЛОСКОСТИ

Алыбаев Курманбек Сарманович д.ф.-м.н., проф.
alybaevkurmanbek@rambler.ru

Нурматова Майрамгул Нарбековна, аспирант
nurmatova_mairamgul@mail.ru

*ЖАГУ имени Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,
Кыргызская Республика*

Аннотация: При исследовании разных задач гидродинамики, теории колебаний, квантовой механики получают математические модели, которые описываются дифференциальными уравнениями с точками поворота. Такие точки влияют на изменение процесса и такие процессы являются неоднородными. Дифференциальные уравнения с точками поворота изучались различными методами, такими как, метод ВБК (Вентцеля, Бриллюэна, Крамера).

В данной работе выведена рекуррентная формула решений сингулярно возмущенного уравнения, связывающие точки поворота в комплексной области. Приведены примеры иллюстрирующие полученные результаты.

Ключевые слова: сингулярное возмущение, точка поворота, рекуррентная формула, асимптотическое представление, аналитическая функция, гармоническая функция, линии уровня, односвязная и ограниченная область.

RECURRENT REPRESENTATION OF SOLUTIONS TO SINGULARLY PERTURBED EQUATIONS WITH ROTATION POINTS IN A COMPLEX PLANE

Alybaev Kurmanbek Sarmanovich, d.ph.-m.s., prof.
alybaevkurmanbek@rambler.ru

Nurmatova Mairamgul Narbekovna, grad.stud.
nurmatova_mairamgul@mail.ru

JASU named after B. Osmonov, Jalal-Abad city,
Kyrgyz Republic

Abstract: *In the study of various problems of hydrodynamics, the theory of oscillations, quantum mechanics, mathematical models are obtained, which are described by differential equations with turning points. Such points affect the change in the process and such processes are heterogeneous. Differential equations with turning points were studied by various methods, such as the WBC method (Wentzel, Brillouin, Cramer).*

In this paper, a recursive formula is derived for the solutions of a singularly perturbed equation connecting the turning points in the complex domain. Examples are given to illustrate the results obtained.

Keywords: *singular perturbation, turning point, recurrent formula, asymptotic representation, analytic function, harmonic function, level lines, simply connected and bounded domain.*

$$\varepsilon z'(t, \varepsilon) = a(t)z(t, \varepsilon) + \varepsilon f(t, z(t, \varepsilon)), \quad (1)$$

$$z(t_0^1, \varepsilon) = z_0^1. \quad (2)$$

Выведем рекуррентную формулу решений сингулярно возмущенного уравнения с учетом кратных точек поворота.

Теорема. Пусть выполнены условия:

1. $a(t) \in Q(D)$, $t \in D$, D – односвязная и ограниченная область в комплексной плоскости;
2. $a(t)$ имеет нули в точках $t_0^1, t_0^2, \dots, t_0^k$.
3. $f(t, z) \in Q(H)$, H – некоторая ограниченная область переменных (t, z) . $Q(D \setminus H)$ – пространство аналитических функций в D или H .

Тогда справедлива следующая формула

$$z = z(t_0^k, \varepsilon) \exp \frac{A(t_0^k, t)}{\varepsilon} + \int_{t_0^k}^t \exp \frac{A(t_0^k, t) - A(t_0^k, \tau)}{\varepsilon} f(\tau, z) d\tau, \quad (k = 1, 2, 3, \dots, n) \quad (3)$$

где $A(t_0^k, t) = \int_{t_0^k}^t a(\tau) d\tau$, $z(t_0^k, \varepsilon)$ ($k = 1, 2, 3, \dots, n$).

Доказательство: Решение задачи (1) – (2) представим в виде

$$z(t, \varepsilon) = z^0 \exp \frac{A(t_0, t)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^t \exp \frac{A(t_0, t) - A_1(t_0, \tau)}{\varepsilon} f(\tau, z) d\tau, \quad (4)$$

где $A(t_0, t) = \int_{t_0}^t a(\tau) d\tau$.

Если t_0 – единственная обыкновенная точка поворота, то задача (1) – (2) исследована в работах [1], [2]. Асимптотическое разложение решений для линейного уравнения с двумя простыми точками поворота исследована в [3].

Если $a(t)$ в D имеет нули (кратные не ниже двух) в точках t_0^k ($k = 1, 2, 3, \dots, n$) или несколько простых нулей, то исследование задачи (1) – (2) ранее не проведены.

Установим взаимосвязь между нулями t_0^k или точками поворота.

$t \in (\text{окрест } t_0^1)$

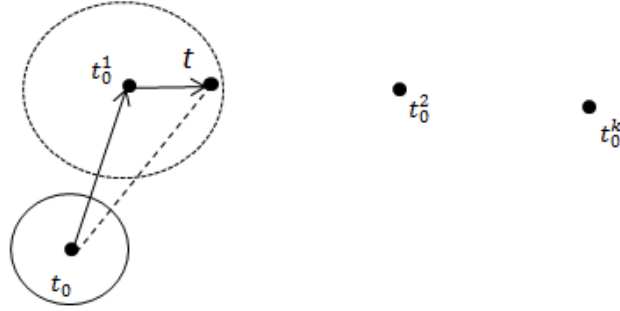


Рис. 1

Заметим $a(t) \in Q(D)$, то значение интеграла не зависит от формы пути интегрирования, а зависит от начальной и конечной точки интегрирования.

Имеем

$$\int_{t_0}^t a(\tau) d\tau + \int_t^{t_0^1} a(\tau) d\tau + \int_{t_0^1}^{t_0} a(\tau) d\tau = 0,$$

отсюда

$$\int_{t_0}^t a(\tau) d\tau = \int_{t_0^1}^t a(\tau) d\tau - \int_{t_0^1}^{t_0} a(\tau) d\tau = \int_{t_0^1}^t a(\tau) d\tau + \int_{t_0}^{t_0^1} a(\tau) d\tau$$

Таким образом

$$A(t_0, t) = A(t_0^1, t) - A(t_0^1, t_0) = A(t_0^1, t) + A(t_0, t_0^1).$$

С учетом проведенных преобразований (3) представим в виде

$$\begin{aligned} z &= z^0 \exp \frac{A(t_0, t)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^{t_0^1} f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau + \int_{t_0^1}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau = \\ &= z^0 \exp \frac{A(t_0, t)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^{t_0^1} f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t_0^1) + A(t_0^1, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau + \\ &\quad + \int_{t_0^1}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t_0^1) + A(t_0^1, t) - A(t_0, t_0^1) - A(t_0^1, \tau)}{\varepsilon} d\tau = \\ &= \exp \frac{A(t_0^1, t)}{\varepsilon} \left[z^0 \exp \frac{A(t_0, t_0^1)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^{t_0^1} \frac{f(\tau, z) \exp(A(t_0, t_0^1) - A(t_0, \tau))}{\varepsilon} d\tau \right] + \\ &\quad + \int_{t_0^1}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^1, t) - A(t_0^1, \tau)}{\varepsilon} d\tau = \exp \frac{A(t_0^1, t)}{\varepsilon} \cdot z(t_0^1, \varepsilon) + \\ &\quad + \int_{t_0^1}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^1, t) - A(t_0^1, \tau)}{\varepsilon} d\tau z(t, \varepsilon) = \\ &= \exp \frac{A(t_0^1, t)}{\varepsilon} \cdot z(t_0^1, \varepsilon) + \int_{t_0^1}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^1, t) - A(t_0^1, \tau)}{\varepsilon} d\tau. \end{aligned}$$

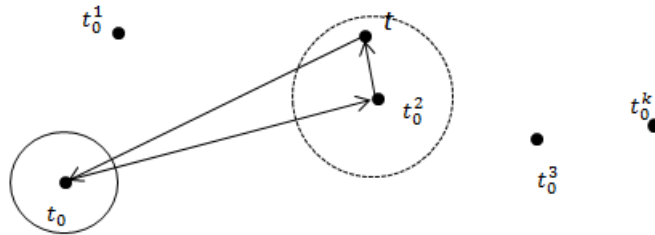


Рис. 2

1) $t \in (\text{окрест } t_0^1)$

$$\int_{t_0}^t a(\tau) d\tau = \int_{t_0}^{t_0^2} a(\tau) d\tau + \int_{t_0^2}^t a(\tau) d\tau.$$

$$A(t_0, t) = A(t_0, t_0^2) + A(t_0^2, t).$$

$$\begin{aligned} z &= z^0 \exp \frac{A(t_0, t)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^{t_0^2} f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau + \\ &\quad + \int_{t_0^2}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau = z^0 \exp \frac{A(t_0, t)}{\varepsilon} + \\ &\quad + \int_{t_0}^{t_0^2} f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t_0^2) + A(t_0^2, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & + \int_{t_0^2}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t_0^2) + A(t_0^2, t) - A(t_0, t_0^2) - A(t_0^2, \tau)}{\varepsilon} d\tau = \\
 = & \exp \frac{A(t_0^2, t)}{\varepsilon} \left[z^0 \exp \frac{A(t_0, t_0^2)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^{t_0^2} f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t_0^2) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau \right] + \\
 & + \int_{t_0^2}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^2, t) - A(t_0^2, \tau)}{\varepsilon} d\tau = \\
 = & \exp \frac{A(t_0^2, t)}{\varepsilon} \cdot z_1(t_0^2, \varepsilon) + \int_{t_0^2}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^2, t) - A(t_0^2, \tau)}{\varepsilon} d\tau. \\
 z(t, \varepsilon) = & \exp \frac{A(t_0^2, t)}{\varepsilon} \cdot z(t_0^2, \varepsilon) + \int_{t_0^2}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^2, t) - A(t_0^2, \tau)}{\varepsilon} d\tau.
 \end{aligned}$$

$t \in (\text{окрест } t_0^3)$

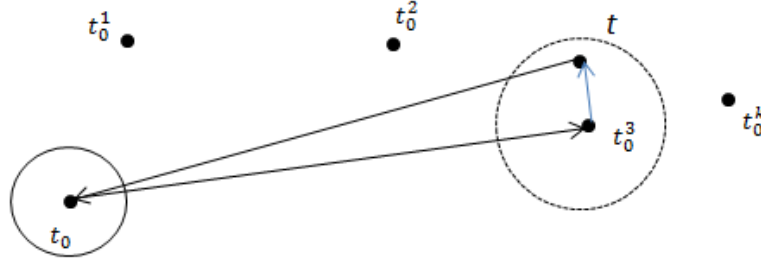


рис.3.

$$\begin{aligned}
 \int_{t_0}^{t_0^3} a(\tau) d\tau + \int_{t_0^3}^t a(\tau) d\tau & = \int_{t_0}^t a(\tau) d\tau. \\
 A(t_0, t) & = A(t_0, t_0^3) + A(t_0^3, t). \\
 z_3 & = z^0 \exp \frac{A(t_0, t)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^{t_0^3} f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau + \int_{t_0^3}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau = \\
 & = z^0 \exp \frac{A(t_0, t)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^{t_0^3} f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t_0^3) + A(t_0^3, t) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau + \\
 & + \int_{t_0^3}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t_0^3) + A(t_0^3, t) - A(t_0, t_0^3) - A(t_0^3, \tau)}{\varepsilon} d\tau = \\
 & = \exp \frac{A(t_0^3, t)}{\varepsilon} \left[z^0 \exp \frac{A(t_0, t_0^3)}{\varepsilon} \int_{t_0}^{t_0^3} f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0, t_0^3) - A(t_0, \tau)}{\varepsilon} d\tau \right] + \\
 & + \int_{t_0^3}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^3, t) - A(t_0^3, \tau)}{\varepsilon} d\tau = \\
 & \exp \frac{A(t_0^3, t)}{\varepsilon} \cdot z_2(t_0^3, \varepsilon) + \int_{t_0^3}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^3, t) - A(t_0^3, \tau)}{\varepsilon} d\tau. \\
 z(t, \varepsilon) & = \exp \frac{A(t_0^3, t)}{\varepsilon} \cdot z(t_0^3, \varepsilon) + \int_{t_0^3}^t f(\tau, z) \exp \frac{A(t_0^3, t) - A(t_0^3, \tau)}{\varepsilon} d\tau.
 \end{aligned}$$

Тогда имеем следующее уравнение:

$$z = z(t_0^k, \varepsilon) \exp \frac{A_k(t_0^k, t)}{\varepsilon} + \int_{t_0^k}^t \exp \frac{A_k(t_0^k, t) - A_k(t_0^k, \tau)}{\varepsilon} f(\tau, z) d\tau, (k = 1, 2, 3, \dots, n).$$

Теорема доказана.

Рассмотрим следующие примеры:

$$a(t) = t^2 + 1 = (t + i)(t - i) = (t + i)(t + i - 2i) = (t + i)^2 - 2i(t + i).$$

$$\int_{t_0}^t a(s) ds = \frac{1}{3}(t + i)^3 - i(t + i)^2 - \frac{1}{3}(t_0 + i)^3 + i(t_0 + i)^2.$$

Введем функцию

$$A_1(t) = \frac{1}{3}(t + i)^3 - i(t + i)^2 = \frac{1}{3}(t + i)^2(t + i - 3i).$$

Полагая $t = t_1 + it_2$ определим

$$\begin{aligned}
 ReA_1(t) & = \frac{t_1}{3} [t_1^2 - (t_2 + 1)^2 - 2(t_2^2 - t_2 - 2)] = \frac{t_1}{3} [t_1^2 - t_2^2 - 2t_2 - 1 - 2t_2^2 + 2t_2 + 4] = \\
 & = \frac{t_1}{3} [t_1^2 - 3t_2^2 + 3].
 \end{aligned}$$

Если $ReA_1(t) = 0$: $t_1 = 0, t_1^2 - 3t_2^2 + 3 = 0$

$$t_1^2 - 3t_2^2 + 3 = 0, t_2^2 = \frac{1}{3}(t_1^2 + 3), t_2 = \pm \frac{\sqrt{3}}{3} \sqrt{t_1^2 + 3}.$$

На рис.4 изображены линии уровня $ReA_1(t) = 0$ и сектора, где $ReA_1(t) < 0$ или $ReA_1(t) > 0$

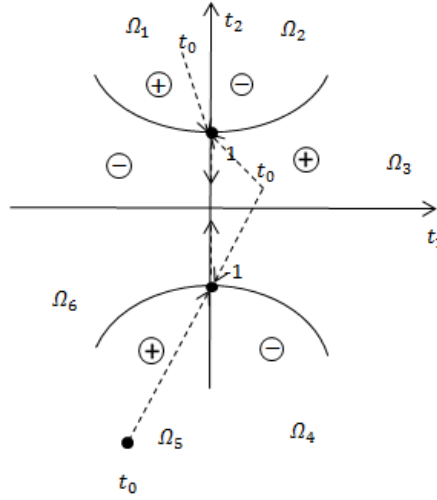


Рис.4.

Применимость формулы (3) зависит от принадлежности t_0 отрицательному (-) или положительному (+) сектору.

Заметим по выбранному пути интегрирования $ReA_1(t)$ должен не возрастать.

- 1) t_0 принадлежит отрицательному сектору, то из этой точки невозможно попасть в точку $t = -i$ или $t = i$.
- 2) $t_0 \in (+)$ сектору, то попасть можно.

Если рассматривается задача

$$\begin{aligned} \varepsilon z' &= (t^2 + 1)z + \varepsilon f(t, z), \\ z(t_0, \varepsilon) &= z^0. \end{aligned}$$

$$z = z^0 \exp \frac{\frac{1}{3}(t+i)^3 - i(t+i)^2 - \frac{1}{3}(t_0+i)^3 + i(t_0+i)^2}{\varepsilon} + \int_{t_0}^t \exp \frac{\frac{1}{3}(t+i)^3 - i(t+i)^2 - \frac{1}{3}(\tau+i)^3 - i(\tau+i)^2}{\varepsilon} f(\tau, z) d\tau.$$

$$\text{то, } z_1(-i, \varepsilon) = z^0 \exp \frac{-\frac{1}{3}(t_0+i)^3 + i(t_0+i)^2}{\varepsilon} + \int_{t_0}^{-i} \exp \frac{-\frac{1}{3}(\tau+i)^3 - i(\tau+i)^2}{\varepsilon} f(\tau, z_1) d\tau,$$

$$Re \left(-\frac{1}{3}(t_0+i)^3 + i(t_0+i)^2 \right) = -\frac{t_1}{3} [t_1^2 - 3t_2^2 + 3].$$

Если $t_0 \in \Omega_3 \vee t_0 \in \Omega_5$, то можно попасть в нуль (-i), далее в (i).

Пусть $t_0 \in \Omega_5$. Тогда $Re \left(-\frac{1}{3}(t_0+i)^3 + i(t_0+i)^2 \right) < 0$.

Выражение $z^0 \exp \frac{-\frac{1}{3}(t_0+i)^3 + i(t_0+i)^2}{\varepsilon} = o(\varepsilon^n), n \in \mathbb{N}$ и при условии $t_0 \notin \{t \in \mathbb{C}, t_1^2 - 3t_2^2 + 3 = 0\}, t_0 \notin \{t \in \mathbb{C}, t_1 = 0, -\infty < t_2 \leq -1\}$ асимптотическое представление $z_1(-i, \varepsilon)$ зависит от интеграла

$$J_1 = \int_{t_0}^{-i} \exp \frac{-\frac{1}{3}(\tau+i)^3 - i(\tau+i)^2}{\varepsilon} f(\tau, z) d\tau.$$

Если $t_0 \in \Omega_1 \vee t_0 \in \Omega_3$, то из этой точки можно попасть в нуль (i) далее в (-i).

Рассмотрим случай, когда из одного нуля невозможно попасть в другое.

Пусть $a(t) = 3t^2 - 2t = t(3t - 2)$,

$$A(t_0, t) = \int_{t_0}^t (3\tau^2 - 2\tau) d\tau = t^3 - t^2 - t_0^3 + t_0^2, A_0(t) = t^3 - t^2.$$

$$ReA_0(t) = Re(t_1^3 + 3it_1^2t_2 - 3t_1t_2^2 - it_2^3 - t_1^2 - 2it_1t_2 + t_2^2) = t_1^3 - 3t_1t_2^2 - t_1^2 + t_2^2 = t_1^3 - t_1^2 - t_2^2 \cdot (3t_1 + 1) = 0.$$

Отсюда имеем

$$t_2^2 = \frac{t_1^2(t_1-1)}{3t_1-1}, t_2 = \pm t_1 \sqrt{\frac{t_1-1}{3t_1-1}}.$$

Кривая определяемая функцией $t_2(t_1)$ изображена на рис.4. Эти кривые также разделяют плоскость на отрицательные и положительные сектора. Особенность рассматриваемого случая состоит в том, что из положительных секторов не всегда можно попасть к обеим нулям.

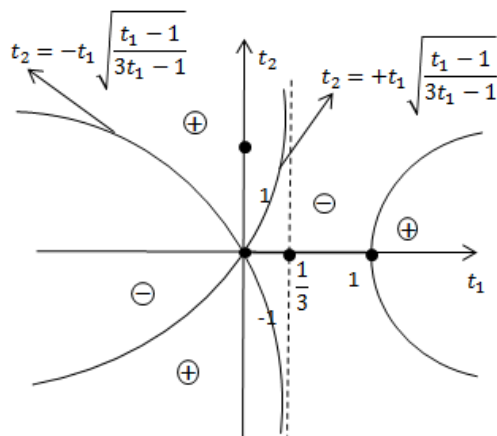


Рис.5.

Список литературы

1. Алыбаев К.С. Метод линий уровня исследования сингулярно возмущенных уравнений при нарушении условия устойчивости //Вестник КГНУ. – Серия 3, Выпуск 6. – Бишкек, 2001г. – С. 190-200.
2. Вазов В. Асимптотические разложения решений обыкновенных дифференциальных уравнений. М.: Мир, 1968, 464 с.
3. Турсунов Д.А. Асимптотическое разложение решения сингулярно возмущенного обыкновенного дифференциального уравнения второго порядка с двумя точками поворота //Вестник Томского государственного университета. – №1 (21). –Томск, 2013г. – С. 34-40.
4. Алыбаев К.С., Тампагаров К.Б. Затягивание потери устойчивости и погранслойные линии в теории сингулярно возмущенных уравнений с аналитическими функциями. Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана №5, 2017, стр. 125-129.
5. Alybaev K.S. Asymptotic analysis of solutions of systems of three singularly perturbed first-order equations. [Text]/ K.S. Alybaev, T.K. Narymbetov. - P. 46-55. // Herald of Institute of Mathematics of NAS of KR №1, Bishkek 2020 -P. 46-55.

* * *

УДК 517.928

СИНГУЛЯРДЫК КОЗГОЛГОН ТЕҢДЕМЕЛЕР ТЕОРИЯСЫНДА ПРЕДЕЛГЕ ӨТҮҮ
ШАРТТАРЫН АНАЛИЗДӨӨ
(ЧЫНЫГЫ ӨЗГӨРМӨ УЧУРУ)

*Тойгонбаева Айзат, ф.-м.и.к., доц.
ОшМУ, Ош шаары, Кыргыз Республикасы*
atoigonbaeva@mail.ru

Аннотация. Бул макалада сингулярдык козголгон биринчи тартиптеги теңдеме каралды. Кубулган теңдеменин тартуу интервалынын аныктамасы киргизилди. Сингулярдык козголгон теңдемелер теориясында тартуу интервалдарынын жашашын далилдөө негизги маселелердин бири болуп саналат. Бул маселе жалпы учурда А.Н.Тихонов

тарабынан чечилген. А.Н.Тихонов келтирген шарттар кээ бир теңдемелердин классынын мисалында анализденди. Айрым теңдемелердин оң жагындагы айрым функциялар үзгүлтүксүз болбогон, бириктирилген системанын тынч абал чекитинин туруктуулугу бузулган учурлар каралды. Тартуу интервалынын жашашы далилденди.

Түйүн сөздөр. Сингулярдык козголуу, кубулган теңдеме, тартуу интервалы, туруктуулук, тынч абал чекит, удаалаи жакындаштыруу, жыйналуучулук, үзүлүү.

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ПЕРЕДЕЛЬНОГО ПЕРЕХОДА В ТЕОРИИ СИНГУЛЯРНО
ВОЗМУЩЕННЫХ УРАВНЕНИЙ
(СЛУЧАЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ПЕРЕМЕННОГО)

**Тойгонбаева Айзат, к.ф.-м.н., доц.
ОшГУ, город Ош, Кыргызская Республика
atoigonbaeva@mail.ru**

Аннотация. В данной работе рассматривается сингулярно возмущенное уравнение первого порядка. Вводится определение интервала притяжения вырожденного уравнения. В теории сингулярно возмущенных уравнений доказательство существования интервалов притяжений является одной из основных проблем. Эта проблема в наиболее общем виде решена А.Н.Тихоновым. На примере некоторых классов уравнений проведен анализ условий сформулированных А.Н.Тихоновым. В частности рассмотрены случаи когда нарушается условие устойчивости точки покоя присоединенной системы, отдельные функции в правой части уравнения не являются непрерывными. Доказано существование интервалов притяжений.

Ключевые слова. Сингулярное возмущение, вырожденное уравнение, интервал притяжения, устойчивость, точка покоя, последовательные приближения, сходимост, разрывы.

ANALYSIS OF LIMIT TRANSITION CONDITIONS IN THE THEORY OF SINGULARLY
PERTURBED EQUATIONS
(THE CASE OF A VALID VARIABLE)

**Toigonbaeva Aizat, c.ph.-m.s., Associate Professor.
Osh State University, Osh city, Kyrgyz Republic
atoigonbaeva@mail.ru**

Abstract: In this paper, we consider a singularly perturbed equation of the first order. The definition of the interval of attraction of the degenerate equation is introduced. In the theory of singularly perturbed equations, proving the existence of attraction intervals is one of the main problems. This problem is solved in the most general form by A. N. Tikhonov. On the example of some classes of equations, the analysis of the conditions formulated by A. N. Tikhonov is carried out. In particular, we consider cases when the stability condition of the rest point of the attached system is violated, and the individual functions on the right side of the equation are not continuous. The existence of attraction intervals is proved.

Keywords. Singular perturbation, degenerate equation, attraction interval, stability, rest point, successive approximations, convergence, discontinuities.

В теории сингулярно возмущенных уравнений одним из основных проблем является формулировка условий обеспечивающие предельный переход. Кратко данную проблему можно сформулировать так.

Пусть рассматривается система уравнений

$$\varepsilon x'(t, \varepsilon) = F(t, x(t, \varepsilon), \varepsilon), \quad (1)$$

с начальным условием

$$x(t_0, \varepsilon) = x^0, \quad (2)$$

где $0 < \varepsilon$ – вещественный параметр; $x = (x_1, \dots, x_n)$; $F = (F_1, \dots, F_n)$; $[t_0, T]$ – отрезок действительной оси.

В (1) полагая, $\varepsilon = 0$ получим систему уравнений

$$F(t, \xi(t), 0) = 0. \quad (3)$$

(3) называется вырожденная система соответствующая системе (1).

Пусть $\xi(t) = \xi_0(t)$ – изолированное решение системы (3) [1].

Определение. Пусть существует: 1. $x(t, \varepsilon)$ – решение задачи (1) - (2) определенное в $[t_0, T]$. 2. $\forall t \in [t_0, T] (x(t, \varepsilon) \rightarrow \xi(t) \text{ по } \varepsilon)$. При выполнении условий 1-2 интервал $[t_0, T]$ назовем интервалом притяжения решения $\xi_0(t)$.

Доказательство существования интервалов притяжений, при определенных условиях, определяет задачу о предельном переходе.

Задача о предельном переходе в наиболее общем виде сформулирована А.Н.Тихоновым [1].

Приведем примеры уравнений, когда нарушаются условия теоремы Тихонова [1], тем не менее возможно предельный переход.

Пусть

$$F(t, x(t, \varepsilon), \varepsilon) = a(t)x(t, \varepsilon) + \varepsilon f(t, x(t, \varepsilon)), \quad (4)$$

где $x(t, \varepsilon)$ – скалярная функция и выполняются условия:

I. $a(t) < 0$ при $t_0 \leq t < T_0$; $a(T_0) = 0$; $a(t) > 0$ при $T_0 < t \leq T$ и $a(t)$ – непрерывна на отрезке $[t_0, T]$

II. $\Delta = \{(t, x), t \in [t_0, T], |x| \leq \delta - \text{некоторая постоянная не зависящая от } \varepsilon\}$.

$\forall (t, x) \in \Delta (f(t, 0) \equiv 0)$ и $\forall ((t, \tilde{x}), (t, \tilde{\tilde{x}})) \in \Delta (|f(t, \tilde{x}) - f(t, \tilde{\tilde{x}})| \leq M_1 |\tilde{x} - \tilde{\tilde{x}}|)$. Здесь и далее все постоянные не зависящие от ε будем обозначать буквами M_1, M_2, \dots

В рассматриваемом случае вырожденное уравнение имеет решение $\xi_0(t) \equiv 0$ и не выполняется условие асимптотической устойчивости точки покоя для присоединенного уравнения, на всем отрезке $[t_0, T]$.

При выполнении условий I и II решим задачу предельного перехода решения задачи (1) - (2) с учетом (4).

Задачу (1) - (2) заменим следующим

$$x(t, \varepsilon) = x^0 \exp \frac{A(t)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^t f(\tau, x(\tau, \varepsilon)) \exp \frac{A(t) - A(\tau)}{\varepsilon} d\tau, \quad (5)$$

где $A(t) = \int_{t_0}^t a(s) ds$.

Согласно I, имеем $A'(t) = a(t)$. Тогда $A(t)$ убывает при $t_0 \leq t < T_0$ и возрастает при $T_0 < t \leq T$. Возможны следующие варианты: $A(t) < 0$, $A(t) = 0$, $A(t) > 0$. Если $A(t) > 0$, то существует $T_1 < T$ и $A(T_1) = 0$.

К (5) применим метод последовательных приближений. Последовательные приближения определим следующим образом

$$x_m(t, \varepsilon) = x^0 \exp \frac{A(t)}{\varepsilon} + \int_{t_0}^t f(\tau, x_{m-1}(\tau, \varepsilon)) \exp \frac{A(t) - A(\tau)}{\varepsilon} d\tau, \quad (6)$$

$$x_0(t, \varepsilon) \equiv 0, \quad m = 1, 2, \dots$$

Оценим последовательные приближения (6). Имеем

$$|x_1(t, \varepsilon)| = |x^0| \exp \frac{A(t)}{\varepsilon},$$

$$|x_2(t, \varepsilon)| \leq |x_1(t, \varepsilon)| + \left| \int_{t_0}^t f(\tau, x_1) \exp \frac{A(t) - A(\tau)}{\varepsilon} d\tau \right| \leq |x_1(t, \varepsilon)| +$$

$$+ \left| \int_{t_0}^t M_1 |x_1| \exp \frac{A(t) - A(\tau)}{\varepsilon} d\tau \right| \leq |x_1(t, \varepsilon)| + M_1 |x^0| \exp \frac{A(t)}{\varepsilon} (t - t_0) =$$

$$= |x_1(t, \varepsilon)| (1 + M_1 (t - t_0)),$$

$$|x_3(t, \varepsilon)| \leq |x_1(t, \varepsilon)| + \left| \int_{t_0}^t M_1 |x_2| \exp \frac{A(t)-A(\tau)}{\varepsilon} d\tau \right| \leq |x_1(t, \varepsilon)| +$$

$$+ M_1 \left| \int_{t_0}^t (1 + M_1(\tau - t_0)) |x^0| \exp \frac{A(t)}{\varepsilon} d\tau \right| = |x_1(t, \varepsilon)| \times \left(1 + M_1(t - t_0) + \frac{(M_1(t-t_0))^2}{2!} \right).$$

Продолжая, получим

$$|x_m(t, \varepsilon)| \leq |x_1(t, \varepsilon)| \left(1 + M_1(t - t_0) + \dots + \frac{(M_1(t-t_0))^{m-1}}{(m-1)!} \right).$$

Отсюда имеем

$$|x_m(t, \varepsilon)| \leq |x_1(t, \varepsilon)| e^{M_1(t-t_0)} \leq |x_1(t, \varepsilon)| e^{M_1(T-t_0)}.$$

Таким образом

$$\forall t \in [t_0, T] (|x_m(t, \varepsilon)| \leq M_2 |x_1(t, \varepsilon)|, M_2 = e^{M_1(T-t_0)}) \quad (7)$$

Теперь докажем равномерную сходимость последовательных приближений (6). Для этого докажем равномерную сходимость ряда

$$\sum_{m=1}^{\infty} (x_m - x_{m-1}). \quad (8)$$

Оценим разность

$$|x_m - x_{m-1}|, m = 1, 2, \dots$$

Имеем

$$|x_1| = |x^0| \exp \frac{A(t)}{\varepsilon},$$

$$|x_m - x_{m-1}| \leq \left| \int_{t_0}^t |f(\tau, x_{m-1}) - f(\tau, x_{m-2})| \exp \frac{A(t)-A(\tau)}{\varepsilon} d\tau \right| \leq$$

$$\leq \left| \int_{t_0}^t M_1 |x_{m-1} - x_{m-2}| \exp \frac{A(t)-A(\tau)}{\varepsilon} d\tau \right|,$$

$$|x_m - x_{m-1}| \leq M_1 \left| \int_{t_0}^t |x_{m-1} - x_{m-2}| \exp \frac{A(t)-A(\tau)}{\varepsilon} d\tau \right|.$$

Отсюда получим

$$|x_2 - x_1| \leq M_1 |x^0| \exp \frac{A(t)}{\varepsilon} (t - t_0) = |x_1(t, \varepsilon)| M_1$$

$$|x_3 - x_2| \leq M_1^2 |x^0| \exp \frac{A(t)}{\varepsilon} \frac{(t-t_0)^2}{2!} = |x_1(t, \varepsilon)| \frac{(M_1(t-t_0))^2}{2!}.$$

Далее

$$|x_m - x_{m-1}| \leq |x_1(t, \varepsilon)| \frac{(M_1(t-t_0))^{m-1}}{(m-1)!}.$$

Таким образом

$$|\sum_{m=1}^{\infty} (x_m - x_{m-1})| \leq \sum_{m=1}^{\infty} |x_m - x_{m-1}| \leq |x_1(t, \varepsilon)| \sum_{m=1}^{\infty} \frac{(M_1(t-t_0))^{m-1}}{(m-1)!}.$$

Ряд в правой части неравенства сходится равномерно для любого t и ее сумма равна $\exp M_1(t - t_0)$.

Тогда

$$|\sum_{m=1}^{\infty} (x_m - x_{m-1})| \leq |x_1(t, \varepsilon)| \exp M_1(t - t_0) \leq M_2 |x_1(t, \varepsilon)|.$$

Если учесть $\forall t \in [t_0, T] (|x_1(t, \varepsilon)| \leq |x^0|)$, то ряд $\sum_{m=1}^{\infty} (x_m - x_{m-1})$ для значений $t \in [t_0, T]$ сходится равномерно. Отсюда следует, что для $t \in [t_0, T]$ последовательность функций (6) равномерно сходится к некоторой функции $x(t, \varepsilon)$, которая является решением задачи (1) – (2) (при условии 4). Для этого решения, согласно (7), справедлива оценка

$$|x(t, \varepsilon)| \leq M_2 |x_1(t, \varepsilon)|, t \in [t_0, T] \quad (9)$$

Если $t_0 \ll t \ll T$, то из (9) следует

$$|x(t, \varepsilon)| \rightarrow 0 \text{ по } \varepsilon. \quad (10)$$

Возможность предельного перехода на интервале (t_0, T) доказана.

Примечание. Если функция $a(t)$ во внутренних точках имеет несколько точек разрыва первого рода, то возможно предельный переход на всем интервале (t_0, T) .

Пусть

Уравнение (11) имеет решения $x = b_2$ и $x = b_1$. Следовательно $b_2 \neq x^0$ и $b_1 \neq x^0$.
Асимптотическое поведение решения (13) зависит от знака функции $A(t)$.

Пусть

$$1) \quad \forall t \in (t_0, T] (A(t) < 0).$$

Тогда $\forall t \in (t_0, T] \left(\exp \frac{b_2 - b_1}{\varepsilon} A(t) \rightarrow 0 \text{ по } \varepsilon \Rightarrow x \rightarrow b_2 \right)$.

Пусть

$$2) \quad \forall t \in (t_0, T] (A(t) > 0).$$

Тогда

$$\forall t \in (t_0, T] \left(\exp \frac{b_1 - b_2}{\varepsilon} A(t) \rightarrow 0 \text{ по } \varepsilon \Rightarrow x \rightarrow b_1 \right).$$

Если на интервале $(t_0, T]$ знак $A(t)$ чередуется, то согласно 1), 2) предельные переходы также чередуются.

Использованные источники

1. Васильева А. Б., Бутузов В. Ф. Асимптотические разложения решений сингулярно возмущенных уравнений. М.: Наука, 1973.
2. Талиев А.А. “Асимптотическое поведение решений сингулярно возмущенных уравнений с неаналитическими, правыми частями при потере устойчивости” [Текст]: дисс... канд. физ.-мат. наук: 01.01.02/А.А.Талиев. – Ош, 2015, – 110с.

* * *

УДК 515.122

COMPUTER PRESENTATION OF GENERALIZED KINEMATICAL SPACES

*A.H. Zhoraev, docent of Department of Mechanics and Mathematics
Kyrgyz-Uzbek University
79 Isanov Str., 714017 Osh, Kyrgyzstan
E-mail: zhvl967@mail.ru*

Abstract: *This paper deals with controlled presentation of various metrical and topological spaces which can be implemented by means of computer. The paper contains a survey of preceding methods and definitions to provide presentation of a part of a space and proposes a new generalized definition.*

Key words: *topological space, metrical space, kinematical space, computer, Riemann surface, motion, rotation, dimension.*

ЖАЛПЫЛАНГАН КИНЕМАТИКАЛЫК МЕЙКИНДИКТЕРДИН КОМПЬЮТЕРДЕ КӨРСӨТҮҮСҮ

**Жораев А.Х. - механика-математикалык факультетинин доценти
Кыргыз-Өзбек университети
Электрондук почта: zhvl967@mail.ru**

Аннотация: *Компьютер аркылуу жүзөгө ашырылуучу, ар түрдүү метрикалык жана топологиялык мейкиндиктердин башкарылуучу көрсөтүүсү бул макалада каралат. Макалада мейкиндиктин бөлүгүнүн мурдагы көрсөтүүсүнүн усулдарын жана аныктамаларын кароо жана узун-туурасы бар объекттин кыймылдоосун жабдуучу аныктамалар жана кинематикалык мейкиндиктерде кыймылдоонун негизинде өлчөмдү үч аныктама бар.*

Урунттуу сөздөр: *топологиялык мейкиндик, метрикалык мейкиндик, кинематикалык мейкиндик, компьютер, римандык бет, кыймылдоо, айлануу, өлчөм.*

КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБОБЩЕННО-КИНЕМАТИЧЕСКИХ
ПРОСТРАНСТВ

Жораев А.Х.- доцент механико-математического факультета
Кыргызско-Узбекский университет
Ул. Исанова 79, 714017 Ош, Кыргызстан
Электронная почта: zhvl967@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается управляемое представление различных метрических и топологических пространств, которое может быть реализовано на компьютере. В статье содержится обзор предыдущих методов и определений для представления частей пространства и предлагается новое обобщенное определение.

Ключевые слова: топологическое пространство, метрическое пространство, кинематическое пространство, компьютер, риманова поверхность, движение, вращение, размерность.

1. Introduction

We propose the following: a presentation of a topological space on computer is said to be topological (natural, continuous) if some points of the space are presented and images of close points are close.

We introduce a corresponding definition of space with sets of given lengths which generalizes the known definition of kinematical spaces.

The second section contains a survey of preceding methods and definitions for computer presentation of topological spaces.

2. Survey of preceding results on computer presentation

We will use denotations $R := (-\infty, \infty)$; $R_+ := [0, \infty)$; $Q^k := [0; 1]^k$, $k = 1, 2, 3, \dots$ is a k -dimensional cube (segment, square, cube, ...); ε is a small positive parameter. Also, we will extend functions to sets with same denotations.

S.Ulam [6] was the first to propose an active work on computer to present a virtual (four-dimensional Euclidean) space, but he did not propose any concrete methods of implementation.

The idea of [7] can be demonstrated by the following example. If the figure \supseteq is put onto a common ring band and the user can "look along" the band sufficiently far then the user will see the sequence of diminishing figures $\supseteq \supseteq \supseteq \supseteq \dots$.

If the user "does" same for a Mobius band then the user will see the sequence of diminishing figures $\supseteq \subseteq \supseteq \subseteq \supseteq \dots$.

In [4] it was proposed to use controlled (interactive) motion in non-Euclidean topological spaces by means of computer. For example, the Mobius band was implemented as follows. The user "is standing" on a band and sees the figure \supseteq (the horizon is less than half of the length of the band). The user "goes" and soon see the figure \subseteq .

In [1] a general conception of a kinematical space and implemented some kinematical spaces (Riemann surfaces, Mobius band, projective plane, topological torus) with search in them was introduced.

Definition 1. A computer program is said to be a **presentation** of a computer kinematical space if:

P1) there is an (infinite) metrical space X of points and a set X_I of program-presentable points being sufficiently dense in X ;

P2) the user can pass from any point x_I in X_I to any other point x_2 by a sequence of adjacent points in X_I by their will;

P3) the minimal time to reach x_2 from x_I is (approximately) equal of the minimal time to reach x_2 from x_I .

The space X is said to be a **kinematic space**; the space X_I is said to be a **computer kinematic space**; this minimal time is said to be the **kinematical distance** ρ_X between x_1 and x_2 ; a sequence of adjacent points is said to be a **route**. Passing to a limit as X_I tends to X we obtain the following.

There is a set K of **routes**; each route M , in turn, consists of the positive real number T_M (**time** of route) and the function $m_M: [0, T_M] \rightarrow X$ (**trajectory** of route);

(K1) For $x_1 \neq x_2 \in X$ there exists such $M \in K$ that $m_M(0) = x_1$ and $m_M(T_M) = x_2$, and the set of values of such T_M is bounded with a positive number below;

(K2) If $M = \{T_M, m_M(t)\} \in K$ then the pair $\{T_M, m_M(T_M - t)\}$ is also a route of K (the reverse motion with same speed is possible); (cf. P3).

(K3) If $M = \{T_M, m_M(t)\} \in K$ and $T^* \in (0, T_M)$ then the pair: T^* and function $m^*(t) = m_M(t)$ ($0 \leq t \leq T^*$) is also a route of K (one can stop at any desired moment);

(K4) concatenation of routes for three distinct points x_1, x_2, x_3 .

Methods of constructing such spaces and marking to facilitate motion in them were proposed in [2] and applied in [5].

A similar definition was proposed in [3].

Denote the set of connected subsets of R as In . A *path* is a continuous map $\gamma: In \rightarrow X$ (a topological space).

Definition 2. The following definition is composed of some definitions in [3] (briefly) reduced to a "a priori" bounded, path-connected space X ; denotations are slightly unified.

A length structure in X consists of a class A of admissible paths together with a function (length) $L: A \rightarrow R_+$.

The class A has to satisfy the following assumptions:

(A1) The class A is closed under restrictions: if $\gamma \in A$, $\gamma: [a, b] \rightarrow X$ and $[u, v] \subset [a, b]$ then the restriction $\gamma|_{[u, v]} \in A$ and the function L is continuous with respect to u, v ;

(A2) The class A is closed under concatenations of paths and the function L is additive correspondingly. Namely, if a path $\gamma: [a, b] \rightarrow X$ is such that its restrictions γ_1, γ_2 to $[a, c]$ and $[c, b]$ belong to A , then so is γ .

(A3) The class A is closed under (at least) linear reparameterizations and the function L is invariant correspondingly: for a path $\gamma \in A$, $\gamma: [a, b] \rightarrow X$ and a homeomorphism $\varphi: [c, d] \rightarrow [a, b]$ of the form $\varphi(t) = \alpha t + \beta$, the composition $\gamma(\varphi(t))$ is also a path.

(A4) (similar to (K1)).

The metric in X is defined as

$$\rho_L(z_0, z_1) := \inf\{L(\gamma) \mid \gamma: [a, b] \rightarrow X; \gamma \in A; \gamma(a) = z_0; \gamma(b) = z_1\}.$$

Kinematical investigation of unknown spaces defined by differential and algebraic equations was proposed in [8].

Definition 3. Dim-dimension (or "cover"- or Lebesgue one): it is defined to be the minimum value of n , such that every open cover (set of open sets) C of X has an open refinement with number of overlappings being $(n + 1)$ or below.

Ind-dimension: by induction $Ind(\emptyset) = -1$; $Ind(X)$ is the smallest n such that, for every closed subset F of every open subset U of X , there is an open set V in "between F and U " such that $Ind(Boundary(U)) < (n - 1)$.

Minkovski (Min)-dimension. $Min(X) := \lim\{(-\log N_\varepsilon / \log \varepsilon) \mid \varepsilon \rightarrow 0\}$ where N_ε is the minimal cardinality of ε -sets in X . If \lim does not exist then $\lim inf (Min_-)$ and $\lim sup (Min_+)$ to be considered.

Remark 3. For metrical spaces Dim -dimension and Ind -dimension coincide. Obviously, $Min(Q^k) = k$.

New types of dimensions based on motion were announced in [9] and [10].

Definition 1 is not sufficient for motion of point sets. One of possible extensions of Definition 1 is the demand of isometric of all shifts of a set during motion but it is too binding. We proposed [11]

Definition 4. Given a set $S \subset K$. A set of routes with functions $\{M(p) : p \subset S\}$ with a same time T is said to be a motion of S with bounded deformation if there are such constants $0 < a_- < l < a_+$ that

(M1) $(\forall p \in S)(M(p)(0)=p)$;

(M2) $(\forall p_1 \neq p_2 \in S)(\forall t \in [0, T])(\rho_K(M(p_1)(t), M(p_2)(t)) \in [a_-, a_+]\rho_K(p_1, p_2))$.

Definition 5. If additionally

(R1) there exists such set ("axis") $C \in S$ that $M|_C$ is the identity operator;

(R2) $(\forall p \in S)\{M(S)(0) = M(S)(T)\}$ (initial and final sets coincide);

(R3) $(\forall t_1 \neq t_2 \in (0, T))(M(S)(t_1) \cap M(S)(t_2) = C)$ (the set S is "thin" and does not pass by itself excluding the axis);

then such motion is said to be a "proper rotation" (with "bounded deformation" correspondingly) around C .

Remark 4. To define "rotation" of a general (spacious) objects in a space without geometry is very complicated. For our purposes such "proper rotation" is sufficient.

We proposed

Definition 6. A set B of a kinematical space X is said to be "fully observable" if there exists a route including all this set.

Definition 7. A kinematical space X is said to be "locally observable" if each its point has a "fully observable" neighborhood.

Definition 8. A locally observable kinematical space X is said to be "observable" if each its bounded set is "fully observable".

As usually, we will call a bijective continuous image of a segment $[0, T]$ a "segment in kinematical space". Also, we will call the trace of bijective motion of a segment with one of endpoints fixed "triangle" etc.

Definition 9. "Orientation dimension" Ori - is 1 for observable spaces. If there exists such "segment" with endpoints z_1 and z_2 and an inner point z_0 and such rotation with bounded deformation around z_0 that z_1 passes to z_2 and vice versa then $Ori(K) > 2$; if there exists a "triangle" with vertices z_1, z_2 and z_3 and a point z_0 within the "segment" $z_1 - z_2$ which can be rotated around the segment $z_0 - z_3$ with bounded deformation such that z_1 passes to z_2 and vice versa then $Ori(K) > 3$ etc.

Obviously, $Ori(Q^k) = Dim(Q^k), k = 1, 2, 3, \dots$

Remark 5. "Motion" of such lengthy sets into themselves is not sufficient for such definition because a triangle $z_1 - z_2 - z_3$ can be transformed continuously into triangle $z_2 - z_1 - z_3$ by motion along the Mobius band but its dimension is 2.

The next definition also begins with observable spaces.

Definition 10. (For bounded spaces only). Kinematical (Kin -) dimension is 1 for observable spaces. By induction: If $not(Kin(X) \leq n), n \geq 1$ and there exists function $M_n(a_1, a_2, \dots, a_n, t) : R_+^n \times R_+ \rightarrow X$ defined for $a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n$, being a route for fixed a_1, a_2, \dots, a_n , such that

1) $M_n(a_1, a_2, \dots, a_n, 0) = x_0$ (a fixed element in K);

2) $M_n(a_1, a_2, \dots, a_n, t)$ does not depend on a_i being greater than t ;

3) $\rho_K(M_n(a_1', a_2', \dots, a_n', t), M_n(a_1'', a_2'', \dots, a_n'', t)) \leq |a_1' - a_1''| + |a_2' - a_2''| + \dots + |a_n' - a_n''|$;

4) Trajectories of $M_n(a_1, a_2, \dots, a_n, t)$ for all a_i cover the set X

then $Kin(X) = n + 1$.

It is obvious that $Kin(Q^1) = 1$.

4. Definition of generalized kinematical spaces

Definition 11. There is a family K of subsets of the set X called **lengthies**; each **lengthy** has the **length** >0 .

The space X is said to be a **generalized kinematic space**.

(G1) For each $x_1 \neq x_2 \in X$ there exists such lengthy $M \in K$ that $x_1, x_2 \in M$ and the set of lengths of such M is bounded with a positive number below; this infimum is said to be the **generalized kinematical distance** ρ_X between x_1 and x_2 .

(G2) If $x_1, x_2 \in M_1$ and $x_2, x_3 \in M_2$ then there exists such lengthy $M_3 \in K$ that $x_1, x_2, x_3 \in M_3$ and $length(M_3) \leq length(M_1) + length(M_2)$.

If

(G3) For each $x_1 \neq x_2 \in X$ there exists such lengthy $M_{12} \in K$ that $length(M_{12}) = \rho_X(x_1, x_2)$ then the generalized kinematical space X is said to be **flat** (with respect to K).

If a lengthy is presented as a route then Definition 11 generalizes Definition 1.

In this paper we expound this approach and give definitions new types of dimensions: successful observation and "almost observation" from observable domains.

Definition 12. If X as a set is a lengthy then the generalized kinematic space X is said to be 1-dimensional with respect to K .

Definition 13. A bounded generalized kinematical space X is said to be "almost observable" if

$(\forall \varepsilon > 0)(\exists M \in K)(\text{Hausdorff distance between } X \text{ and } M < \varepsilon)$.

Denote the lower bound of length of such M for fixed ε as $W_\varepsilon(X)$.

The notion of a compact space can be expressed by "almost observability": if a generalized kinematical space is almost observable and complete then it is compact.

As $N_\varepsilon \approx W_\varepsilon(X)/\varepsilon$ we obtain "Minkovski-kinematical" *Min-kin*-dimension:

Definition 14. $Min-kin(X) := 1 - \lim\{ \log W_\varepsilon(X) / \log \varepsilon \mid \varepsilon \rightarrow 0 \}$. If this *lim* does not exist then $\lim inf (Min-kin_-)$ and $\lim sup (Min-kin_+)$ to be considered.

5. Conclusion

We hope that the new definitions in this paper would provide more effective computer presentations for various types of topological and metric spaces.

References

1. Борубаев А.А., Панков П.С. Компьютерные представления кинематических топологических пространств. – Бишкек: КГНУ, 1999.
2. Borubaev A.A., Pankov P.S., Chekeev A.A. Spaces Uniformed by Coverings. - Budapest: Hungarian-Kyrgyz Friendship Society, 2003.
3. Burago D., Burago Yu., Ivanov S. A Course in Metric Geometry // Graduate Studies in Mathematics, Volume 33, American Mathematical Society. Providence, Rhode Island, 2001.
4. Pankov P.S., Bayachorova B.J. Using computers to perform non-Euclidean topological spaces // The 6-th conference and exhibition on computer graphics and visualization "Graphicon-96", Saint-Petersburg, 1996, vol. 2, p. 232.
5. Pankov P.S., Joraev A.H. Recognizability and local computer presentation of topological spaces // Problems of modern topology and applications: abstracts of the international conference. - Tashkent: Nizami Tashkent State Pedagogical University, 2013. - Pp. 70-72.
6. Ulam S.M. A Collection of Mathematical Problems. - New York: Interscience Publishers, 1960.
7. Weeks J.R. The Shape of Space. - New York: Marcel Dekker, Inc., 1985.

8. Жораев А.Х. Исследование топологических пространств кинематическим методом. – Saarbrücken, Deutschland: Lap Lambert Academic Publishing, 2017. – 78 с.
9. Zhoraev A.H. Motion of sets and orientation dimension of kinematical spaces // Abstracts of the VI Congress of the Turkic World Mathematical Society. - Astana: L.N.Gumilyov Eurasian National University, 2017. - P. 124.
10. Zhoraev A. Orientation dimension and orientation constants of kinematical spaces // Abstracts of the Third International Scientific Conference "Actual problems of the theory of control, topology and operator equations". - Bishkek: Kyrgyz Mathematical Society, 2017. - P. 36.
11. Жораев А. Х. Индуктивное определение кинематической размерности топологических пространств // Вестник Института математики НАН КР, 2018, № 1. - С. 139-144.

* * *

УДК 625.8**БИШКЕК-ОШ АВТОЖОЛУ – КЫРГЫЗСТАНДЫН КҮРӨӨ ТАМЫРЫ ЖАНА
ОПУРТАЛДУУЛУК БУЛАГЫ***Аширалиев Абдумаматкадыр - т.и.д., доцент,
e-mail: mamat_a@mail.ru**Турдукулова Айсулу Абдыразаковна - улук окутуучу
Алиев Медетбек Кочкорбаевич - окутуучу
Б.Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад шаары,
Кыргыз Республикасы*

Аннотация. Автокырсыктар көрсөткүчтөрү боюнча Кыргызстандын дүйнөлүк статистикадагы ээлеген абалы, Бишкек-Ош автожолунун Кыргызстан үчүн зор мааниси жана андагы болуп туруучу автокырсыктардын сандык жана пайыздык көрсөткүчтөрү, алардын автожол аралап өткөн райондор, айылдар, шаарлар боюнча көрсөткүчтөрү талданып, кээ бир көрсөткүчтөрүн жакшыртууга сунуштар берилген.

Түйүндүү сөздөр: автожол, Бишкек-Ош автожолу, автоунаа, жол кыймылы, авто-кырсык, статистика.

АВТОДОРОГА БИШКЕК-ОШ – АОРТА КЫРГЫЗСТАНА И ИСТОЧНИК ОПАСНОСТЕЙ*Аширалиев Абдумаматкадыр - д.т.н., доцент,
Турдукулова Айсулу Абдыразаковна – ст. преподаватель,
Алиев Медетбек Кочкорбаевич - преподаватель,
ЖАГУ имени Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,
Кыргызская Республика*

Аннотация. Проведен анализ статистики показателей автоаварий, положения и места Кыргызстана по показателям автоаварий в мировой статистике, значения автодороги Бишкек-Ош для Кыргызстана, численные и процентные значения автоаварий в районах, городах и селах, через которые проходит автодорога Бишкек-Ош, а также внесены предложения по улучшению некоторых показателей.

Ключевые слова: автодорога, автодорога Бишкек-Ош, автотранспорт, дорожное движение, автоавария, статистика.

MOTORWAY BISHKEK-OSH is AORTA of KYRGYZSTAN And SOURCE of DANGERS

Ashiraliev Abdumamatkadyr - Doctor of Technical Sciences,

Professor of the Department Department

of Jalal-Abad State University, e-mail: mamat_a@mail.ru.

Turdukulova Aisulu Abdyrazakovna

senior lecturer of the Department of Jalal-Abad State University

Aliev Medetbek Kochkorbaevich

lecturer of the Department of “Jalal-Abad State University

Annotation. An analysis is conducted analysis of statistics of indexes of auto-accidents, positions and places of Kyrgyzstan on the indexes of autoaccidents in world statistics, value of motorway Бишкек-Ош for Kyrgyzstan, numeral and percent values of autoaccidents in districts, cities and villages through that a motorway passes BISHKEK-OSH, and also suggestions are brought in on the improvement of some indexes.

Keywords: motorway, a motorway Bishkek-Osh, motor transport, travelling motion, autoaccident, statistics.

Маселенин көгөйлүүлүгү

Ар бир адамдын турмушу, кайсы заманда болбосун, бир жерден экинчи жерге барып зарыл маселелерди чечүү, бир жерден экинчи жерге керектүү жүктөрдү ташуу менен жүрөөрү шексиз. Күндөлүк турмуштагы жүргүнчү болуп жүрүү, жүк ташуу, заманына жараша ар кандай унаанын жардамы менен жүргүзүлөөрү да талашсыз.

Илгерки убактарда ташуучу унаа катары *жер бетинде*: ат, төө, өгүз, пил, качыр, эшек сыйактуу жаныбарлар; *абада* – аба шары, дирижабль сыйактуу жабдыктар; *сууда* – салдар, паромдор, жел кайыктар жана кемелер пайдаланылган болсо, азыркы заманда *жер бетинде*: шайтан араба (велосипед), мотороллер (скутер), автомобиль, электро-мобиль, поезд, троллейбус, трамвай; *жер алдында*–метро; *абада*–учак жана тик учак, *сууда*–механикалык паромдор, жогорку сыйымдуулуктагы жүк ташуучу кемелер (танкерлер), жүргүнчү ташуучу суу кемелер (лайнерлер) колдонулат.

Кандай унаа болбосун, түрүнө карабай, аны коопсуз пайдалануу эрежелери иштелип чыгып, ал эрежелер сакталбаган учурларда унаа кырсыкка учурап, кыйраган болсо: ал адам өлүмүнө, материалдык чыгымдарга жана экологиялык ууланууларга алып келген учурлары, тилекке каршы, турмушта көп эле кездешүүдө.

Кыргыз Республикасы тоолуу өлкө болгондуктан, унаанын башка түрлөрү кеңири өнүгө албагандыктан, жүргүнчү жана жүк ташуу негизинен (96 %) автоунаасын колдонуу менен жүргүзүлөт [1].

Автоунаа, тилекке каршы, артыкчылыктары менен катар эле эң кооптуу унаага айланып, адам өлүмүн алып келүү бойунча жүрөк-кантамыр ооруларынан кийинки эле орунга көтөрүлүп бараткандыгы дүйнө өлкөлөрүнүн баарын терең ойго салууда.

Жыйынтыктап айтканда, автокырсыктардын санын кыскартуу жана кесепеттеринин таасирин азайтуу дүйнө жүзүнүн бардык өлкөлөрүндө, анын ичинде Кыргыз Республикасында да, тынымсыз изилдөөнү талап кылган, эң көйгөйлүү (актуалдуу) маселе болуп эсептелет.

Изилдөө объекти, максаты жана маселелери

Бул макалада *изилдөө объектиси* катары Бишкек-Ош автожолунун эң татаал жана кооптуу деп эсептелген, 370 км ге жакын узундукту камтыган, Жалал-Абад облусунун аймагындагы бөлүгү кабыл алынды.

Изилдөө маселеси (предмети) – Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагындагы жол кыймылындагы автокырсыктар жана алардын себептери.

Изилдөө максаты - Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагындагы бөлүгүндө автокырсыктардын, андан каза болгондордун жана жабыркагандардын санын азайтуу.

Бул максатка жетүү үчүн *аткарылуучу иштер*:

- автокырсыктар көрсөткүчтөрү бойунча Кыргызстандын дүйнөлүк өлкөлөр арасындагы ээлеген ордун тактоо;
 - Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагындагы бөлүгүнүн кырсык ыктымалдуулугунун даражаларын аныктоо методикасын иштеп чыгуу үчүн райондор бойунча бөлүктөргө бөлүү;
 - автокырсыктардын себептерин изилдеп, кесепеттерин азайтуу жана жойуу үчүн сунуштарды даярдоо;
 - автокырсыктардын түрлөрүн талдоонун негизинде жабырлануучу-ларды издөө-куткаруу иштерин (ИКИ) жүргүзүү технологияларын Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагындагы бөлүгүндөгү шарт-тарга ылайыктап, өркүндөтүү;
 - автокырсыктардын кесепеттерин жойуу учурундагы куткаруучу үчүн коркунуч алып келүүчү шарттарды аныктап, аларды коопсуздандыруу иш чараларын иштеп чыгуу.
- Макалада жогорудагы саналган көйгөйлүү маселелерди чечүү үчүн изилдөөлөр жүргүзүлүп, кээ бир абдан зарыл маселелерин чечүү ыкмалары жана жолдору анык-талды.

Дүйнөлүк статистикадагы Кыргызстандын орду

Технотектүү кырсыктардын ичинен адам өмүрүнө эң көп коркунуч алып келген – бул автокырсыктар. Алардын бүткүл дүйнөлүк апаатка айланып баратканы саламаттык сактоо уюму (ВОЗ) тарабынан жыл сайын белгиленүүдө.

Автомобиль кырсыктары бир эле Кыргызстанда эмес, дүйнө жүзү боюнча жылдан жылга саны көбөйүп бараткан, жүрөк өйүгөн маселе болуп калды. Ар жылы Жер жүзүндө 1,3 миллионго жакын адам автокырсыктардан каза болушуп, 50 миллионго жакын адамдар жаракат алышып, жабыр тартышат. Ушул ыргак менен келе берип, 2020 жылга өлүм алып келген автокырсыктардын саны 1,9 миллионго жетип калгандыгы маалымат булактарынан белгилүү [1,2,5].

Бүткүл дүйнөлүк саламаттык сактоо уйумунун изилдөөлөрүндө, өлүм жана ири жабырлануу алып келүүчү жалпы кырсыктардын ичинен, 2030 жылга чейин, саны жана келтирген зыйандарынын өлчөмдөрү бойунча, автокырсыктар, чоң өсүш жасаган кырсыктардын бири болуп калаарын белгиленет.

Ошондуктан БУУнун Генералдык Ассамблеясынын атайын жарлыгы менен 2011-2020 жылдар аралыгы “Жол кыймылынын коопсуздугун камсыз кылуу он жылдыгы” деп жарыйаланып, 2013 жылдын 6-12 апрель күндөрү “Жол коопсуздугунун бүткүл дүйнөлүк жумалыгы” деп жарыйаланып, ошого тийешелүү иш чаралар ар бир өлкөдө тынымсыз өткөрүлүүдө.

Бул он жылдыкта, 2011 жылдын май айынан дүйнөнүн 110 өлкөсүндө миллион-догон адамдардын өмүрүн сактап калууга аракет жасоо үчүн башталып азыркы күндө да жигердүү уланууда. Бул иштердин алкагында жолдордун жана автоунаалардын коопсуздугун жогорулатуу, жол жана автоунаа колдонуучулардын тартиптерин жөнгө салуу жана токтоосуз жардам көрсөтүү кызматтарынын ишин жакшыртуу аракеттери тынымсыз жүргүзүлүп жатат.

Дүйнө жүзү бойунча жол кырсыктарына кеткен чыгымдар, эсептөөлөр көрсөткөндөй, өлкөлөрдө орточо ички дүң жыйымдын (ИДЖ) 1-3% түзүп, мисалы, 2020 жылга карата 518 миллиард америка долларына жеткен [2].

Автокырсыктардан каза болгондордун 90% тен ашыгы экономикалык абалы начар, өнүкпөгөн өлкөлөрдө орун алат. Өнүккөн өлкөлөрдөгү автокырсыктарга кабылгандардын көбү деле турмуш абалы начар жарандар.

Дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уйумунун изилдөөсү бойунча 1-жадыбалда Кыргызстандагы автокырсыктардан каза болгондордун саны жана түрү бойунча маалыматтар келтирилди. Салыштуруу үчүн бир канча өлкөлөр тууралуу маалыматтар да кошо берилди. Эң тартиптүү деген өлкөлөрдүн катарына кирген Нидерландия, эң тартипсиз деген өлкөлөрдүн катарына кирген Эритрея, эң тез өнүгүп баратат деген өлкөлөрдүн катарына кирген Кытай, мурдагы СССРдин катарынан чыккан өлкөлөрдүн ичинен Россия жана Казакстан тууралуу маалыматтар да кошо келтирилди [3,7].

1- жадыбал

Автокырсыктар боюнча дүйнө өлкөлөрүнүн көрсөткүчтөрү

Өлкө	Чөлкөм	100 миң кишиге автокырсыктан өлүм саны	Жол кырсыгынан каза болгондор, %				
			4 дөңгөлөктүү унаада	Мотоцикл, скутер, мототаксиде	Велосипед тепкендер	Жөө адамдар	Башкалар
Нидерландия	Европа	4,8	46	18	24	12	0
Кытай	Азия	16,5	23	28	9	26	14
Кыргызстан	Экс СССР	22,8	55	1	1	43	0
Россия	Экс СССР	25,2	62	1	1	36	0
Казакстан	Экс СССР	30,6	84	1	0	15	0
Эритрея	Африка	48,4	м.ж.	м.ж	м.ж	м.ж	м.ж

Көрүнүп тургандай, Кыргызстанда автокырсыктардын саны эң тартиптүү деп эсептелген өлкөлөрдүн катарына кирген Нидерландияга салыштырмалуу 4,75 эсе көп, ал эми эң тартипсиз деп эсептелген Эритреяга салыштырмалуу 2,12 эсе аз экен.

Кыргызстанда 100 миң кишиден 23 киши автокырсыктан каза болот экен. Бул азбы, же көппү? Алибетте, жүз миң кишиге эсептегенде, “Алдыңды карап пикир кыл, артыңды карап шүгүр кыл” (Кыргыз эл макалы) дегендей эле абалда экенбиз. Ал эми жалпы элдин абсолюттук санына салганда эң адам өмүрү бааланбагандардын катарына кирээрибиз шексиз.

Дүйнө жүзүндө жылына 1300000 (бир миллион үч жүз миң) адам жол кырсыгына кабылып, каза болот. Бириккен Улуттар Уюму (БУУ) адам өмүрүн алган жол кырсыктары көбөйүп жатканына тынчсыздануусун билдирүүдө. БУУнун Башкы ассамблеясы бул боюнча атайын резолюция кабыл алган. БУУ жол кырсыгына себепкер болгондорду жазалоо чаралары боюнча мыйзамдарды күчөтүү керектигин билдирүүдө. Дүйнөдө ноябрь айынын үчүнчү жекшембиси *жол кырсыгынын курмандыктарын эскерүү күнү* катары белгиленип келатат [2].

Кыргызстанда 10 жыл ичинде 45 миңден ашык жол кырсыгы катталып, андан 10167 киши каза таап, 61580 адам жаракат алган [3]. Кыргызстан Борбор Азиядагы жол кырсыктары эң көп катталган өлкөлөрдүн бири экенин эксперттер белгилеп келишет. Ушул эле 10 жылдын арасында табигый кырсыктардын айынан Кыргызстанда 1500 адам каза болгон. Демек, автокырсыктардын айынан, табигый кырсыктарга салыштырмалуу 6,7 эсе көп адам каза болот экен. Масштабы боюнча автокырсыктардын кесепеттерин, согуш майданы менен салыштырса болот. Анткени, Афганистандагы моджахеддер менен Советтик аскерлердин согушунда 10 жыл аралыгында 15000 аскер каза болгондугу тарых барактарынан белгилүү.

Кыргызстандагы автокырсыктардан каза болгондордун 55% автомашиналардын ичинде, алардын арасынан 23% айдоочулар, 32% жүргүнчүлөр, 43% көчөдө жөө басып жүргөндөр арасында, 1% тен мотоцикл жана велосипед мингендер болушат экен [3,7].

Бишкек-Ош автожолу тууралуу негизги маалыматтар

Бишкек-Ош автомобиль жолу, Кыргызстандын калкы жыш жайланышкан, өлкөнүн түндүк-чыгыш тарабындагы Сары-Өзөн-Чүй өрөөнү менен өлкөнүн түштүк-батышын-

дагы Фергана өрөөнүн байланыштырган күрөө тамырды элестеткен, инфраструктуралык ири түзүлүш болуп эсептелет.

Учурда Бишкек–Ош автожолун тейлөөдө, жол оңдоочу иштеринде 3,5 миңден ашуун адам эмгектенсе, жолду бойлото жайгашкан тамактануу жайларында, автотейлөө ишканаларында, конок үйлөрүндө ж.б. тейлөө кызматтарында иштөө менен он миңдеген адамдар тиричилигин өткөрүүдө.

Кыргыз Республикасынын Бишкек-Ош автожолунун жалпы узундугу азыркы мезгилде 682 км ди түзүп, деңиз деңгээлинен 400-3586 м бийиктикке чейин аймактарды камтыйт. Бул автожолдо бийиктиги 3000 м ден ашкан 2 ашуу: Ала-Бел – 3175 м, Төө-Ашуу – 3215 м, кар көчкү коркунучтарынын уюгу болгон Чычкан капчыгайы, таш кулоо коркунучу бар Таш-Көмүр жана Кара-Көл шаарларынын ортосундагы кесме жолдор жана Кара-Балта суусун бойлогон капчыгай жайгашкан [3,6].

Ири инфраструктуралык түзүлүштүн милдетин аткарып, жарандарга жумуш ордун берип, тиричилик өткөрүү булагы болгон менен бирге эле, Бишкек-Ош автожолунда автокырсыктар да көп орун алып, адамдардын өлүмүнө, жарадар болушуна, материалдык чыгымдарга дуушар болушуна да себепкер болууда.

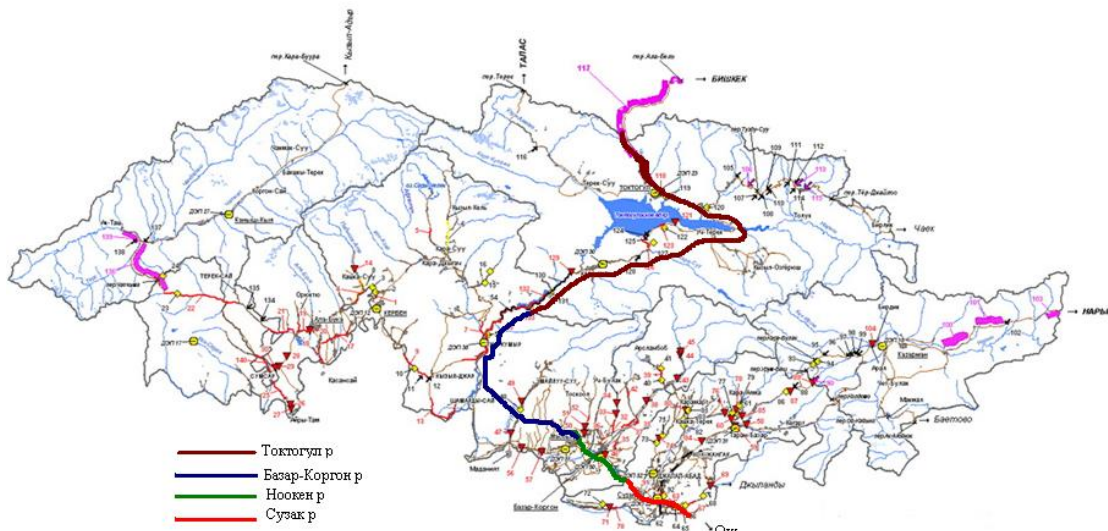
Жалал-Абад облусунда болгон бардык автокырсыктардын 34%ын, автокырсыктан каза болгондордун 40%ын, андан жабыр тарткандардын 39%ын Бишкек-Ош авто-жолунун облусту аралап өткөн бөлүгүндө орун алаары КРнын ӨКМнин кооптуу объекттерге, кубулуштарга байкоо салуу (мониторинг) кызматы тарабынан аныкталган [3].

Ош–Бишкек автожолун райондор бойунча бөлүктөргө бөлүнүшү

Автожолдун жарымынан көбү (369 км) Жалал-Абад областынын аймагы аркылуу өтөт. Жолдун бул бөлүгү, Жалал-Абад, Талас, Чүй облустарынын чек араларынын кесилишинде жайгашкан Ала-Бел ашуусунан башталып, Барпы ашуусун ашкандан кийин, Ош областынын Өзгөн району менен Сузак районунун чектеринин кесилиш сызыгынан аяктайт. Картада ар бир район өз-өзүнчө түстөргө белгиленип көрсөтүлдү (1–сүрөт).

Көрүнүп тургандай, Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагы аркылуу өткөн бөлүгү (369 км) райондор бойунча төмөнкүдөй 4 бөлүктөргө бөлүнөт:

- Токтогул районунун аймагы бойунча: 218–426 км (Бишкек шаарынан аралыгы), б.а. узундугу – 208 км;
- Ноокен районунун аймагы бойунча: 426–541 км (Бишкек шаарынан аралыгы), б.а. узундугу – 115 км;
- Базар-Коргон районунун аймагы бойунча: 541–562 км (Бишкек шаарынан аралыгы), б.а. узундугу – 21 км;
- Сузак районунун аймагы бойунча: 562–587 км (Бишкек шаарынан аралыгы), б.а. узундугу – 25 км.



1-сүрөт. Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад областынын чеги аркылуу өткөн бөлүктөрү (райондор боюнча).

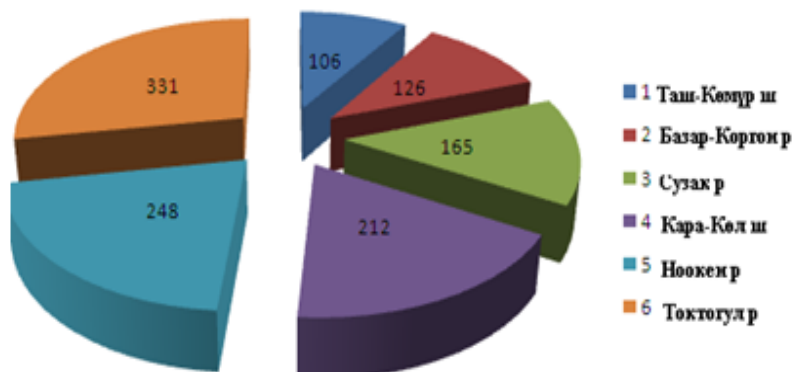
Кыргыз Республикасынын Ички иштер министрлигинин Жол кыймылынын коопсуздугунун камсыздоо башкы башкармалыгынын жана КРнын Стратегиялык изилдөөлөрдүн Улуттук институтунун маалыматтары боюнча [4,6], Бишкек-Ош автожолунда автокырсыктар эң көп орун алган бөлүктөр жана андан жабыр тарткандардын сандык көрсөткүчтөрү 2-сүрөттө келтирилди.

Көрүнүп тургандай, автокырсыктардын көбү ири шаарлар: Бишкек менен Кара-Балтанын, Ош менен Жалал-Абаддын ортолорундагы аралыктарда, кичи шаарлар: Кара-Көл менен Таш-Көмүрдүн ортосундагы аралык та, ири айылдар: Торкен менен Токтогулдун



2-сүрөт. Автожолдогу кырсыктар көп орун алган калктуу чөлкөмдөр. ортосундагы аралыкта, Чычкан, Кара-Балта сууларын бойлогон капчыгайларда, Суусамырды жана Үч-Теректи аралап өткөн, бурулушсуз түз жолдордо орун алат экен. Бул чөлкөмдөрдөгү автокырсыктардын сандык көрсөткүчтөрү 3-сүрөттө келтирилди.

**Бишкек-Ош автожолунда 2015-2018-жылдар аралыгында
катталган автокырсыктардын жылдык орточо саны**



3-сүрөт.

Көрүнүп тургандай, Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусун аралап өткөн бөлүгүндөгү автокырсыктардын басымдуу көпчүлүгү Токтогул жана Ноокен райондо-рунун аймагында жана Кара-Көл шаарынын ичинде, тегерек четинде орун алат экен.

Автокырсыктардын себептерин изилдеп, санын жана зыяндуу таасирлерин төмөндөтүү сунуштарын берүү үчүн зарыл болгон салыштырма көрсөткүчтөрдү, баалоо усулдарын иштеп чыгуу бул макалада каралып жаткан маселелердин уландысы болуп эсептелет.

Корутунду

- Автокырсыктар көрсөткүчтөрү бойунча Кыргызстандын дүйнө өлкөлөрүнүн арасыда эң жагымсыз орундардын бирин ээлеп, 100 миң кишиден 22,5 ке жакын киши автокырсыктан каза болоору, бул көрсөткүч бойунча эң тартиптүү деп эсептелген өлкөлөрдүн катарына кирген Нидерландияга салыштырмалуу 4,75 эсе көп, ал эми дүйнө жүзүндө эң тартипсиз деп эсеп-телген Эритрея өлкөсүнө караганда салыштырмалуу 2,12 эсе аз экендиги такталды.

- Кыргыз Республикасынын Бишкек-Ош автожолунун азыркы мезгилдеги жалпы узундугу 682 км ди түзүп, анын жарымынан көп, эң татаал бөлүгү (369 км) Жалал-Абад облусуна тийешелүү төрт райондун (Токтогул – 208 км, Ноокен – 115 км, Базар-Коргон – 21 км, Сузак району – 25 км) аймактарын аралап өтөөрү такталды.

- Жалал-Абад областында болгон бардык автокырсыктардын 34%ын, каза болгондордун 40%ын, жабыр тарткандардын 39%ын Бишкек-Ош автожолунун облусту аралап өткөн бөлүгүндө орун алаары аныкталды;

- Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагын аралап өткөн бөлүгүндөгү кыймыл өзгөчөлүктөрүн, анда тынымсыз каттаган автоунаалардын айдоочуларынын чеберчиликтерин, физикалык, психологиялык абалдарын, автоунаалардын жана жолдордун техникалык абалдарын жана башка кырсык себептерин изилдеп, алдын алуу жана кесепеттерин жойуу иштерин илимий жолго койуу үчүн зарыл болгон салыштырма көрсөткүчтөрдү, автокырсыктын тескери таасирлерин баалоо усулдарын иштеп чыгуу, изилдөөнүн жакынкы келечектеги чечилүүчү маселелери экендиги белгиленди.

Пайдаланылган адабияттар жана маалымат булактары

1. Кыргыз Республикасынын статистикалык жылдыгы /А. Султанов редакциясын-да/ Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитети - Бишкек, 2021, 482 барак.
2. Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире: Краткий обзор. www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009.

3. Кыргыз Республикасынын аймактарындагы кооптуу жараяндарга жана кубу-луштарга мониторинг жүргүзүү жана болжолдоо / 10-оңдолуп басылышы/ -Б., ӨКМ КР, 2012, - 675 бет.
4. Карта: На каких дорогах Кыргызстана водители чаще всего попадают в ДТП. 13 августа 2018 г. <https://kaktus.media/378440>.
5. Josephine Jackisch, Dinesh Sethi, Francesco Mi, Европейские факты и Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире 2015, Всемирная организация здравоохранения, 2015 г.
6. Масштабы, последствия и меры профилактики ДТП в Кыргызской Республике. Отчет Национального института стратегических исследований Кыргызской Республики. Бишкек, 2015, 88 с.
7. Аширалиев А. «Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу» /Окуу китеп./ -Б. 2016. 194 б.

* * *

УДК 625.8

АВТОКЫРСЫКТАРДЫН СТАТИСТИКАСЫН ТОПТОО ЖАНА КӨРСӨТКҮЧТӨРҮН БААЛОО МАСЕЛЕЛЕРИ

(Бишкек-Ош автожолунун мисалында)

*Аширалиев Абдиумаматкадыр - т.и.д., доцент,
e-mail: mamat_a@mail.ru*

Турдукулова Айсулу Абдыразаковна - улук окутуучу

Алиев Медетбек Кочкорбаевич - окутуучу

*Б.Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад шаары,
Кыргыз Республикасы*

Аннотация. Автокырсыктар бүткүл адамзатты камтама ойго салган маселеге айла-нып калды. Анын болуу себептерин, мыйзам ченемдүүлүктөрүн аныктап, кесепеттери-нин терс таасирлерин азайтуу үчүн ар бир өлкөдө статистикалык маалыматтарды топтоо кызматы болушу зарыл. Дүйнө өлкөлөрүнүн тең жарымында (50%) автокырсыктар тууралуу маалыматтар Ички иштер министрликтеринин тиешелүү бөлүктөрүндө топто-луп, сакталат. Кыргызстан ушул өлкөлөрдүн катарына кирет. Статистикалык маалымат-тарды талдоодо автокырсыктардын абсолюттук саны менен эмес, анын кандайдыр бир ченге келтирилген салыштырма көрсөткүчтөрү менен талдоо ишенимдүү жана объектив-дүү жыйынтыктарды берет. Бишкек-Ош автожолунун мисалында 1 кмге келтирилген көрсөткүчтөр менен талдоо усулу сунушталды.

Түйүндүү сөздөр: автожол, автоунаа, автокырсык, статистика, анализ, абсолюттук көрсөткүч, салыштырма (келтирилген) көрсөткүч . Бишкек-Ош автожолу

ПРОБЛЕМЫ СБОРА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ И ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВТОАВАРИЙ

(на примере автодороги Бишкек Ош)

*Аширалиев Абдиумаматкадыр - д.т.н., доцент,
Турдукулова Айсулу Абдыразаковна – ст. преподаватель,
Алиев Медетбек Кочкорбаевич - преподаватель,
ЖАГУ имени Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,
Кыргызская Республика*

Аннотация. Автоаварии превратились в непреодолимую проблему для всего человечества. Для выяснения причин автоаварий, закономерностей их развития, определения степени отрицательного влияния, в каждой стране должна быть служба по сбору статистических данных. В 50% стран мира статистические данные по автоавариям собираются в специальных службах министерств внутренних дел. Кыргызстан входит в данную группу стран. При проведении анализа статистических данных автоаварий, нежелательно применение их абсолютное количество. Анализ с применением сравнительных показателей, приведенных к какой-то единице дает более достоверные и объективные результаты. На примере автодороги Бишкек-Ош предложена методика анализа автоаварий с применением приведенного показателя на 1 км автодороги.

Ключевые слова: автодорога, автотранспорт, автоавария, статистика, анализ, абсолютный показатель, сравнительный (приведенный) показатель, автодорога Бишкек-Ош.

PROBLEMS OF COLLECTING STATISTICAL DATA AND EVALUATING CAR ACCIDENT INDICATORS

(on the example of the Bishkek Osh motorway)

**Ashiraliyev Abdumamatkadyr - Doctor of Technical Sciences,
Professor of the Department Department
of Jalal-Abad State University, e-mail: mamat_a@mail.ru.**

**Turdukulova Aisulu Abdyrazakovna
senior lecturer of the Department of Jalal-Abad State University
Aliev Medetbek Kochkorbaevich
lecturer of the Department of "Jalal-Abad State University"**

Annotation. Car accidents have become an insurmountable problem for all of humanity. To find out the causes of car accidents, the patterns of their development, and determine the degree of negative impact, each country should have a statistical data collection service. In 50% of the countries of the world, statistics on car accidents are collected in the special services of the Ministries of Internal Affairs. Kyrgyzstan is a member of this group of countries. When analyzing the statistical data of car accidents, it is undesirable to use their absolute number. The analysis with the use of comparative indicators given to a certain unit gives more reliable and objective results. On the example of the Bishkek-Osh motorway, a method for analyzing car accidents using the given indicator for 1 km of the highway is proposed.

Keywords: road, motor transport, car accident, statistics, analysis, absolute indicator, comparative (given) indicator, Bishkek-Osh motorway.

Маселенин көгөйлүүлүгү

Адам баласы жер бетине тарагандан бери коопсуз жашоо маселесин чечүүгө тынымсыз аракет жасап келет. Алгачкы учурларда ал *биотөгөрөктөгү* (биосферадагы): айлана-тегеректиндеги жырткычтардан, жаратылыш кырсыктарынан сактанып, алардан коргонуу ыкмаларын өркүндөтүп келген болсо, азыркы учурларда адам өз аракети менен түзүп алган *технотөгөрөктө* (техносферада) тынымсыз иштеп жаткан техникалардын, технология-лардын, унаалардын терс таасирлерине кабылып, алардан сактануунун, зарыл болгондо жок кылып кутулуунун аракеттерин тынымсыз жасап келатат.

Кайсы заманда болбосун, адам баласы бир жерден экинчи жерге барып зарыл маселелерди өз убагында, ыкчам чечүү, бир жерден экинчи жерге керектүү жүктөрдү убагынан кеч калбай ташып жеткирүү менен турмуш-тиричилигин жүргүзөөрү далилдөөнү талап кылбаган аксиома болуп калды. Күндөлүк турмуштагы жүргүнчү болуп жүрүү, жүк ташуу, заманына жараша унаанын ар кандай түрлөрү менен жүргүзүлөт.

Кыргызстан тоолуу өлкө болгондуктан, унаанын башка түрлөрү кеңири өнүгө албагандыктан, жүргүнчү жана жүк ташуу негизинен (96%) автоунаасын колдонуу менен жүргүзүлөт [1].

Тилекке каршы, автоунаа артыкчылыктары менен катар эле, адам баласына эң көп жабыркоо алып келүүчү каражатка айланып, адам өлүмүн алып келүү бойунча жүрөк-кантамыр, мээ-кантамыр ооруларынан кийинки эле орунга көтөрүлүп бараткандыгы дүйнө өлкөлөрүнүн баарын терең ойго салууда [2,5,6].

Автоунаалар тынымсыз каттаган, Кыргызстан үчүн ири инфраструктуралык түзүлүштүн милдетин аткарып, жарандарга жумуш ордун берип, тирчилик өткөрүү булагы болгон менен бирге эле, Бишкек-Ош автожолунда автокырсыктар да көп орун алып, адамдардын өлүмүнө, жарадар болушуна, материалдык чыгымдарга дуушар болушуна да себепкер болууда.

Ар кандай жарайандын (процесстин), кубулуштун пайда болуусунун жана жүрүүсүнүн мыйзам ченемдерин аныктап, алардын пайдалуу жактарын колдонуп, зыяндуу жактарынан сактануу үчүн, алар тууралуу толук статистикалык маалыматтарды тутумдук (системалык) түрдө алуу, топтоп сактоо, аларды талдоо үчүн пайдалана билүү азыркы замандын көйгөйлүү маселелердин бири болуп эсептелет.

Изилдөө объекти, максаты жана маселелери

Бул макалада изилдөө **объектиси** катары Бишкек-Ош автожолунун эң татаал жана кооптуу деп эсептелген, 370 км ге жакын узундукту камтыган, Жалал-Абад облусунун аймагындагы бөлүгү кабыл алынды.

Изилдөө **маселеси** (предмети) – Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагындагы автокырсыктар тууралуу тутумдук статистикалык маалыматтарды топтоодогу жана көрсөткүчтөргө баа берүүдөгү жетишпегендиктерди тактоо.

Изилдөө **максаты** - Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагындагы бөлүгүндө автокырсыктар тууралуу статистикалык маалыматтардын ишенимдүүлүгүн арттыруу жана объективдүүлүгүн жогорулатуу.

Бул максатка жетүү үчүн **аткарылуучу иштер**:

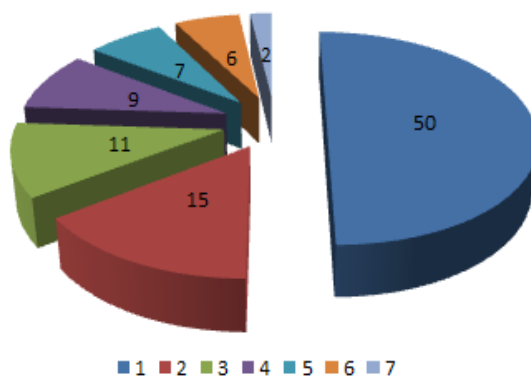
- автокырсыктар тууралуу статистикалык маалыматтарды алуу, топтоо жана сактоо, ал маалыматтарды абсолюттук көрсөткүч түрүндө эмес, салыштырма көрсөткүч түрдө баалоо усулун иштеп чыгуу;
- Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад обласунун аймагындагы райондор боюнча бөлүктөрүндөгү кырсык ыктымалдуулуктарын аныктоо усулун иштеп чыгуу;
- автокырсыктардын себептерин изилдеп, кесепеттерин азайтуу жана жойуу үчүн сунуштарды даярдоо.

Макалада жогорудагы саналган көйгөйлүү маселелерди чечүү үчүн изилдөөлөр жүргүзүлүп, автокырсыктардын санын абсолюттук түрдө эмес, кандайдыр бир бирдикке келтирилген, салыштырма түрдөгү баалоо усулун иштеп чыгууга далалат жасалды.

Автокырсыктарды каттоочу мамлекеттик кызматтар жана статистикалык маалыматтар

Автокырсыктардын статистикасы дүйнө жүзүндөгү өлкөлөрдүн баарында эле бирдей катталбастан, ар өлкөдөлөрдө ар башка мамлекеттик кызматтарга милдеттендирилиптир. Ал өлкөлөрдүн пайыздык катнаштары 1-сүрөттө келтирилди.

Маалымат чогултуу кызматтары



1-сүрөт. Автокырсык тууралуу маалыматтарды чогултуучу мамлекеттик органдар: 1–Ички иштер министрлиги, 2–Башка кызматтар, 3–Унаа министрлиги, 4–Статистика башкар-малыгы, 5 – Саламаттык сактоо министрлиги, 6 – Саламаттыкты сактоо министрлиги башкалар менен бирдикте, 7 – Таптакыр чогултпайт.

Көрүнүп тургандай, дүйнө өлкөлөрүнүн тең жарымында (50%) автокырсыктар тууралуу маалыматтар Ички иштер министрликтеринин тиешелүү бөлүктөрүндө топтолуп, сакталат экен. Кыргызстан ушул өлкөлөрдүн катарына кирет. Дүйнөдө өлкөлөрдүн 13%да автокырсыктар тууралуу маалыматтар Саламаттыкты сактоо министрликтеринде башка тармактар менен биргеликте, 11% да бул маалыматтар Унаа министрликтеринде, 9%да Статистика башкармалыктарында чогултулса, дүйнөдөгү 2% өлкөлөрдө бул маалыматтар таптакыр эле чогултулбайт [2,5,6].

Болуп жаткан автокырсыктардын сандары, себептери, зыйан келтирүү өлчөмдөрү тууралуу маалыматтар ар өлкөдө ар башка кызматтарга жүктөлүп, ар түрдүү министрликтердин карамагындагы кызматтарда топтолуп, сакталат [2,5].

Дүйнө жүзү бойунча жол кырсыктарынын кесепеттерин жойууга кеткен чыгымдар, эсептөөлөр көрсөткөндөй, өлкөлөрдө орточо ички дүң жыйымдын (ИДЖ) 1-3%ын түзүп, мисалы 2020 жылга карата 518 миллиард америка долларына жетиптир [2].

Кыргыз Республикасында бир жыл ичиндеги жол кырсыктары алып келген чыгымдардын (каза болгондорго, жаракат алгандарга, МАИ, мед кызматкерлерге, кырсыктын айынан бузулган жолду оңдоого ж.б.) көлөмү 2018-жылга орточо 12 млрд. сом болуп, ички дүң жыйымдын 3 пайызын түзгөн [1].

Бишкек-Ош автожолундагы кырсыктардын сандык көрсөткүчтөрү

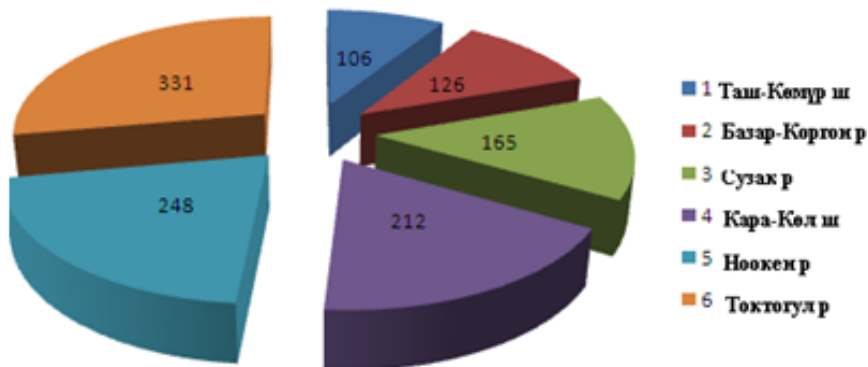
Кыргызстанда автокырсыктарды талдоо Ички иштер министрлигинин райондук, шаардык, облустук ички иштер бөлүмдөрүнүн атайын жол кыймылынын коопсуздугун көзөмөлдөөчү кызматтары тарабынан жүргүзүлгөндүктөн, Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусунун аймагы аркылуу өткөн бөлүгү (369 км) райондор бойунча төмөнкүдөй 4 бөлүктөргө бөлүнүп каралды:

- Токтогул районунун аймагы бойунча: 218–426 км (Бишкек шаарынан аралыгы), б.а. узундугу – 208 км;
- Ноокен районунун аймагы бойунча: 426–541 км (Бишкек шаарынан аралыгы), б.а. узундугу – 115 км;
- Базар-Коргон районунун аймагы бойунча: 541–562 км (Бишкек шаарынан аралыгы), б.а. узундугу – 21 км;
- Сузак районунун аймагы бойунча: 562–587 км (Бишкек шаарынан аралыгы), б.а. узундугу – 25 км.

Бул автожолдо автокырсыктардын көбү ири шаарлар: Бишкек менен Кара-Балтанын, Ош менен Жалал-Абаддын ортолорундагы аралыктарда, кичи шаарлар: Кара-Көл менен Таш-Көмүрдүн ортосундагы аралыкта, ири айылдар: Торкен менен Токтогулдун ортосундагы аралыкта, Чычкан, Кара-Балта сууларын бойлогон капчыгайларда, Суусамырды жана Үч-Теректи аралап өткөн, бурулушсуз түз жолдордо орун алаары такталган [8]. Бул чөлкөмдөрдөгү автокырсыктардын жылдык орточо көрсөткүчтөрү 2-сүрөттө келтирилди. Көрүнүп тургандай, Бишкек-Ош автожолунун Жалал-Абад облусун аралап өткөн бөлүгүндөгү автокырсыктардын басымдуу көпчүлүгү Токтогул жана Ноокен райондорунун аймагында жана Кара-Көл шаарынын ичинде, тегерек четинде орун алат экен. Областтык ички иштер бөлүмүндө авто-кырсыктарды талкуулоодо, алардын санын азайтуу талаптары аткарыл багандыгы тууралуу: Токтогул жана Ноокен райондорунун жана Кара-Көл шаарынын ички иштер бөлүмдөрүнүн жетекчилерине жазалар көбүрөөк колдонулат. Анткени автокырсыктардын абсолюттук сандары гана каралат.

Алибетте, автожолдун бөлүгүнүн узундугу кайсы райондо узун болсо, ошол райондогу бөлүктө автокырсыктардын абсолюттук саны көп болушунун ыктымалдуулугу жогору. Ошондуктан, автоавариялардын абсолюттук саны эмес, бир салыштырмалуу көрсөткүч аркылуу бааланса объективдүүрөөк болмок.

Бишкек-Ош автожолунда 2015-2018-жылдар аралыгында катталган автокырсыктардын жылдык орточо саны



2-сүрөт. Бишкек-Ош автожолдогу автокырсыктардын жол өткөн аймактагы айыл, шаарлар боюнча 2015-2018-жылдар аралыгындагы жылдык орточо көрсөткүчтөрү.

Мындай салыштырмалуу көрсөткүч катары, *автожолдун 1 километрине туура келген автокырсыктардын санын* (же башка көрсөткүчтөрүн) колдонуу сунушталат.

$$C_k = \frac{K_c}{J_y}$$

мында:

C_k – салыштырма көрсөткүч, кандайдыр бир убакыт аралыгындагы автожолдун 1 километрине туура келүүчү автокырсыктардын (каза болгондордун, жаракат алгандардын, жаш балдардын ж.б.) саны;

K_c – автокырсыктардын (каза болгондордун, жаракат алгандардын, жаш балдардын ж.б.) саны;

J_y – каралуучу бөлүктөгү автожолдун узундугу, км.

2- сүрөттө келтирилген маалыматтарды пайдаланып, эсептөөлөр жүргүзүлсө, 2015-2018 жылдар аралыгында Бишкек-Ош автожолунун Сузак районунан өткөн бөлүгү бойунча



а 3-сүрөт. б

жылына орточо 165 автокырсык катталып, 1 км ге 6,6 автокырсык, Ноокен районунда орточо 248 автокырсык катталып, 1 км ге 2,1 автокырсык, Базар-Коргон районунда орточо 126 жолу катталып, 1 км ге 6 автокырсык, Токтогул районунда орточо 331 жолу катталып, 1 км ге 1,5 автокырсык туура келээри 3б-сүрөттөн көрүнүп турат.

Автокырсыктардын санынын 1 километрге келтирилген көрсөткүчү, абсолюттук көсөткүчкө караганда абалды тагыраак чагылдырат. Мисалы, абсолюттук көрсөткүч диаграммасын карасак (3а-сүрөт) автокырсыктар боюнча абал Токтогул районунда эң начар экенин, Базар-Коргон районунда анчалык начар эмес экенин көрсөтүп турат. Ал эми автокырсыктардын 1 километрге келтирилген диаграммасынан (3б-сүрөт) Базар-Коргон району-нун көрсөткүчү эң начар көрсөткүчтөрдүн бири экени көрүнүп турат.



а 4-сүрөт б

Автокырсыктардан каза болгондор санынын 1 километрге келтирилген көрсөткүчү, абсолюттук көсөткүчкө караганда абалды тагыраак чагылдырат. Мисалы, абсолюттук көрсөткүч диаграммасын караганда (4а-сүрөт) автокырсыктардан жаракат алгандардын саны боюнча абал Токтогул районунда эң начар экени, Базар-Коргон районунда эң түзүк экени көрүнүп турат. Ал эми, автокырсыктардын 1 километрге келтирилген диаграммасынан (4б-сүрөт) Токтогул районунун көрсөткүчү эң мыкты экени, Сузак районунун көрсөткүчү эң начар көрсөткүч экени көрүнүп турат.



а 5-сүрөт б

Автокырсыктардан жаракат алгандар санынын 1 километрге келтирилген көрсөткүчү, абсолюттук көсөткүчкө караганда абалды тагыраак чагылдырат. Мисалы, абсолюттук көрсөткүч диаграммасын караганда (5а-сүрөт) автокырсыктардан жаракат алгандардын саны боюнча абал Токтогул районунда эң начар экени, Базар-Коргон районунда эң түзүк экени көрүнүп турат. Ал эми, автокырсыктардын 1 километрге келтирилген диаграммасынан (5б-сүрөт) Сузак районунун көрсөткүчү эң начар көрсөткүчтөрдүн бири экени көрүнүп турат.



Автокырсыктардан каза болгон жаш балдардын санынын 1 километрге келтирилген көрсөткүчү, анын абсолюттук көсөткүчүнө караганда абалды тагыраак чагылдырат. Мисалы, абсолюттук көрсөткүч диаграммасын караганда (6а-сүрөт) автокырсыктардан каза болгон жаш балдардын саны боюнча абал Сузак, Токтогул райондорунда начар экени, Базар-Коргон районунда эң түзүк экени көрүнүп турат. Ал эми, автокырсыктардын 1 километрге келтирилген диаграммасынан (6б-сүрөт) Токтогул районунун көрсөткүчү эң мыкты экени, Сузак районунун көрсөткүчтөрү, абсолюттугу да, 1 километрге келтирилгени да эң начар экени көрүнүп турат.



Автокырсыктардан жаракат алган жаш балдардын санынын 1 километрге келтирилген көрсөткүчү, анын абсолюттук көсөткүчүнө караганда абалды тагыраак көрсөтөт. Мисалы, абсолюттук көрсөткүч диаграммасын караганда (7а-сүрөт) автокырсыктардан жаракат алган жаш балдардын саны боюнча абал Сузак, Токтогул райондорунда начар экени, Базар-Коргон районунда эң түзүк экени көрүнүп турат. Ал эми, автокырсыктардын 1 километрге келтирилген диаграммасынан (6б-сүрөт) Токтогул районунун көрсөткүчү эң мыкты экени, Сузак районунун көрсөткүчтөрү, абсолюттугу да, 1 километрге келтирилгени да эң начар экени көрүнүп турат.

Корутунду

Жыйынтыктап айтканда, жылдан жылга көбөйүп бараткан автокырсыктардын статистикалык маалыматын тутумдук түрдө, үзгүлтүксүз чогултуп, аларды талдоодо (анализдөөдө), абсолюттук көрсөткүчтөр менен катар эле, жогоруда сунушталган

салыштырма көрсөткүчтөрдү колдонуу, алынуучу жыйынтыктардын ишенимдүүлүгүн жана объективдүүлүгүн жогорулатып, автокырсыктардын себептерин аныктоого, болтурбоонун алдын алууга, кесепеттеринин терс таасирлерин төмөндөтүүгө жол ачмакчы.

Пайдаланылган адабияттар жана маалымат булактары

1. Кыргыз Республикасынын статистикалык жылдыгы /А. Султанов редакциясында/ Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитети - Бишкек, 2021, 482 барак.
2. Кыргыз Республикасынын аймактарындагы кооптуу жараяндарга жана кубулуштарга мониторинг жүргүзүү жана болжолдоо / 10-ондолуп басылышы/ -Б., ӨКМ КР, 2012, -675 бет.
3. Карта: На каких дорогах Кыргызстана водители чаще всего попадают в ДТП. 13 августа 2018 г. <https://kaktus.media/378440> .
4. Josephine Jackisch, Dinesh Sethi, Francesco Mi, Европейские факты и Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире 2015, Всемирная организация здравоохранения, 2015 г.
5. Масштабы, последствия и меры профилактики ДТП в Кыргызской Республике. Отчет Национального института стратегических исследований Кыргызской Республики. Бишкек, 2015, 88 с.
6. Аширалиев А. «Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу»/Окуу китеп./ -Б. 2016. 194 б.
7. Аширалиев А., Алиев М.К, Турдукулова А.А. Бишкек-Ош автожолу – Кыргызстандын күрөө тамыры жана опурталдуулук булагы. ЖАМУ жарчысынын ушул санында.

* * *

УДК 622.2

ТРЕЩИНОВАТОСТЬ ГОРНЫХ ПОРОД И ЕЁ РАЗЛИЧНЫЕ ВЛИЯНИЯ

Абдразакова Г.А. – аспирант,

E-mail: a.gulmira79@mail.ru

г. Жалал- Абад, Кыргызская Республика

Аннотация: Рассмотрено значение трещиноватости в горном деле и геологии, изложены данные о происхождении трещин. Дана методика статистической обработки результатов замеров трещиноватости.

Ключевые слова: руда, трещина, бурение, взрывные работы, кровля шахты, первая трещина.

ТОО ТЕКТЕРИНИН ЖАРЫЛЫШЫ ЖАНА АНЫН ТҮРДҮҮ ТААСИРЛЕРИ

Абдразакова Г.А. – аспирант,

E-mail: a.gulmira79@mail.ru

Жалал-Абад ш. Кыргыз Республикасы

Аннотация: Сыныктын тоо-кен жана геологиядагы мааниси каралып, жаракалардын келип чыгышы жөнүндө маалыматтар келтирилген. Сынууну өлчөөнүн натыйжаларын статистикалык иштетүү методу келтирилген.

Ачкыч сөздөр: руда денеси, жарака, бургулоо, жардыруу, шахтанын чатыры, биринчилик жарака.

ROCK FUNCTION AND ITS DIFFERENT INFLUENCES

Abdrzakova G.A. - graduate student,
E-mail: a.gulmira79@mail.ru
Jalal-Abad, Kyrgyz Republic

Abstract: *The importance of fracturing in mining and geology is considered, data on the origin of fractures are presented. A method of statistical processing of the results of measurements of fracturing is given.*

Key words: *ore, crack, drilling, blasting, mine roof, first crack.*

Киришүү

Пайдалуу кен чыккан жерлерди ачык жана жер астынан казып алууда, жер астындагы курулуш аянтчаларын баалоодо, бургулоо-жардыруу иштерин жүргүзүүдө ж.б.у.с. геологиялык шарттарды комплекстүү изилдебей жана эске албастан тоо-өнөр жай комплексин өнүктүрүү мүмкүн эмес.

Геологиялык шарттардын арасында эң маанилүү жерлердин бири тоо тектеринин жаракасы.

Тоо тектеринин жаракаларын изилдөө өз алдынча лабораториялык иш катары окуу программасында каралган эмес. Тоо тектеринин жаракасы боюнча белгилүү бир жердин жаракасын изилдөө жана мүнөздөө. Жаракалардын келип чыгышы, классификациясы жана тоо тектердин физикалык-механикалык касиеттерине тийгизген таасири жөнүндө маалыматтар келтирилген.

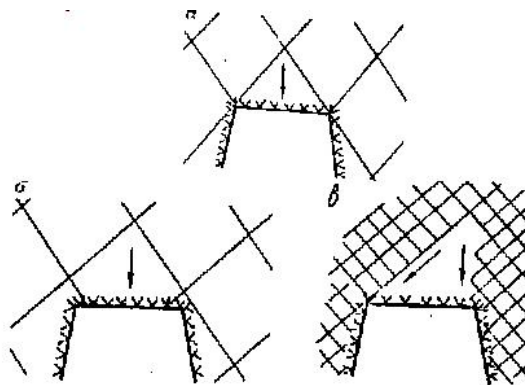
Тоо-кен жана геологиядагы жаракалардын мааниси

Жарыктардын багыты, жыштыгы, түрү жана тоо-кен иштеринин туруктуулугун, аларды сугаруу шарттарын (шахта сууларынын гидрогеологиялык режими) жана тоо тектеринин өнүгүшүн аныктоочу тоо тектердин физикалык-механикалык касиеттеринин маанилүү таасирине олуттуу таасир этет. Демек, жаракалар тоо-техникалык өндүрүштү уюштурууну аныктоочу тоо тектердин негизги көрсөткүчтөрүнүн бири. Сыныктарды кылдат изилдөө коопсуздуктун жана өндүрүмдүүлүктүн жогорулашына шарт түзөт.

Сынык талааларды иштетүүдө пайдалуу болушу мүмкүн. Айрыкча, катмарлардан көмүр казып алууну жеңилдетет. Бургулоо жана жардыруу иштерин жүргүзүүдөгү жаракаларга байланыштуу скважиналардын рационалдуу багыты скважиналарды пайдалануу коэффициентинин өсүшүнө өбөлгө түзөт.

Бирок, көпчүлүк учурларда, жаракалар тоо-кен геологиялык процесстердин жана тоо-кен өндүрүшү үчүн зыяндуу кубулуштардын өнүгүшүнө өбөлгө түзөт (таштардын жылышы, тоо тектери, жер көчкү ж.б.). Мисал катары, жараканын түбүндөгү мейкиндикке түшүү мүнөзүндөгү табиятка тийгизген таасири каралат. Таштанды деп негизинен шахтанын чатырынан иштеген шахтага таш блокторунун кулап түшүшүн билдирет. Кендин чатырынын иштеши менен жарака тутумдарынын ортосундагы байланышка ылайык, кулап түшүү кемчиликсиз, туруктуу жана жарым отко туруктуу болуп бөлүнөт (1-сүрөт). Траст түрүндөгү кулап түшүү анчалык деле коркунучтуу эмес, себеби бул учурда шахтанын чатыры бир кыйла туруктуу.

Пайдалуу кендердин пайда болуу процессинде жаракалардын мааниси, ал кендин түркүктөрүнүн, кен денелеринин мейкиндиктеги багытын жана формасын аныктайт, алардын ички түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрүнө - пайдалуу компоненттин руда денесине бөлүштүрүлүшүнө, бөлүштүрүлүшүнө таасир берет рудалардын технологиялык жана минералогиялык түрлөрүнүн ж.б. рудалуу эритмелердин миграция жолдору жана руданын минералдашуусун камтыган, вена тибиндеги пайдалуу кен чыккан жерлерди түзөт.



2.1-сүрөт - Жер астындагы иштетүүлөрдө басылма (а), тартылуу (б) жана жарым-жартылай түртүлүштүн (в) түрлөрүнүн кулашынын схемалары

Жарыктар миграция жолдору катары кызмат кылышат жана жер астындагы суулардын, газдын, мунайдын резервуарлары болуп саналат - дүйнөдөгү мунай өндүрүшүнүн жарымынан көбү жарака кеткен типтеги мунай сактагычтардан өндүрүлөт. Жарыктар бүктөмдөрдү, жаракаларды аныктоо жана изилдөө, байыркы жана азыркы тектоникалык стресс талааларын калыбына келтирүү үчүн колдонулат.

Тоо тектеринин жарылышы тоо тектердин пайда болушунда (биринчилик жарака) же кийинчерээк экзогендик же эндогендик процесстердин таасири астында болушу мүмкүн. Чөкмө тектерде диагенез учурунда чөгүндүн тыгыздалышы жана суусуздануусу менен коштолгон баштапкы жаракалар пайда болот. Магмалык тектерде муздатуучу магмалык денелердин көлөмүнүн азайышынын ордун толтуруучу баштапкы кысылуу жаракалары пайда болот.

Экзогендик процесстердин жүрүшүндө, аба ырайынын жаракалары пайда болот, алардан жүктү алып жатканда тоо тектеринин кеңейишине байланыштуу жаракалар пайда болот (тоо боорунда жана дарыя өрөөндөрүндө жана сайларда), жер көчкүлөрүнүн, жер көчкүлөрүнүн жана кулашынын пайда болушун коштогон жаракалар. Эндогендик процесстердин жүрүшүндө жыртылып, чачырап кеткен жаракалар пайда болот.

Көрүнүү даражасына ылайык, жаракалар ачык, жабык жана жашыруун болушу мүмкүн. Таштар жаракалар менен бөлүнгөн блоктор жана таштар өзүнчө деп аталат. Космостогу абалы боюнча тик, жантайыңкы жана горизонталдык жаракалар айырмаланат. Катмардуулукка карата катмарлуу тоо тек катмарларында жаракалар туурасынан, диагональ же параллель болушу мүмкүн.

Жыртылуучу жаракалар тоо тектеринин чыңалышына перпендикулярдуу максималдуу чыңалуу чыңалуусу багытында же аларды кысуу багытында өнүгөт; алар кыска, тегиз эмес тегиз беттерге ээ жана куполдордун сөөктөрүндөгү бүктөмдөрдүн кулпуларында, жыртыктардын канаттарында кеңири таралган. Чип сынган жаракалар кысуу же чыңалуу огуна карата болжол менен 45° бурчта максималдуу жылышуу чыңалуусу багытында пайда болот; алар жер бетинде жана тереңдикте ондогон жана жүздөгөн метрге чейин созулган, адатта, сүрүлүүнүн издери бар. Бөлүнүү - кайчы сынуунун өзгөчө түрү.

Генетикалык, морфологиялык, тоо-кен казып алуу жана башка мүнөздөмөлөргө негизделген тектердин жаракалар боюнча бир нече классификациясы бар. Азыркы учурда тоо тектеринин басымын аныктоодо, катмарларды эсептөөдө, тоо-кен казып алууда жарылуучу заттардын салыштырма чыгымдалышын аныктоодо таблицада келтирилген классификацияны колдонушат.

2.0-таблица Ведомстволор аралык кеңештин жаракаларды бөлүү менен тоо тектерин классификациялоо.

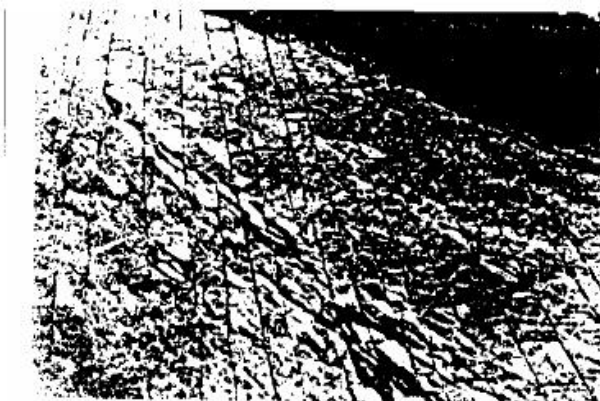
Сыныктын ындамдыгы	Сынык категориялары массивдин (блокуулук)	жаракаларынын орточо ралыгы,	m Интегралдык жарака, $m - 1$
I	Өтө сынган (кичинекей блок)	0,1ге чейин	10дон жогору
II	Катуу сынган (ортоңку блок)	0,1-0,5	10-2
III	Ортоңку жарака (чоң блок)	0,5-1	2-1
IV	Бир аз сынган (өтө чоң блокуу)	1-1,5	1-0,65
V	Дээрлик монолиттүү	1,5тен	0,65ке чейин

Негизги түшүнүктөр

Жарык деп тоо тектеринин үзгүлтүксүздүгүнүн үзүлүшүн, анын кыймылын "жок же маанисиз деп эсептейбиз. Жарыктардын формасы тоо тектериндеги башка көңдөйчөлөрдүн (көзөнөктөр, үңкүрлөр ж.б.) кескин таралышы менен айырмаланат дубалдардын ортосундагы бардык аралыктардагы жаракалардын дубалдарынын бардык багыттары боюнча узундугу. Тек текке күчтүн таасири тийгенде жаракалар пайда болот.

Сынык же сыныктар тармагы - бул тоо тектердин белгилүү бир көлөмүндө биргелешип иштелип чыккан бардык жаракалардын жыйындысы.

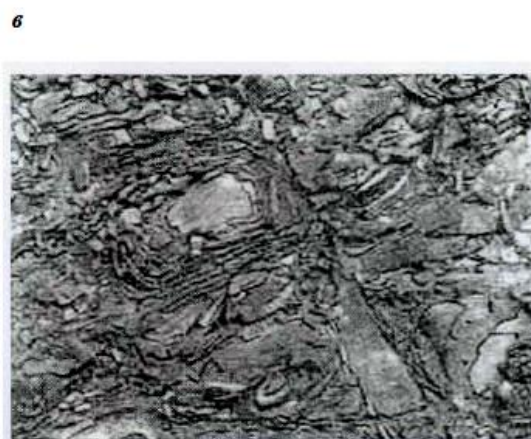
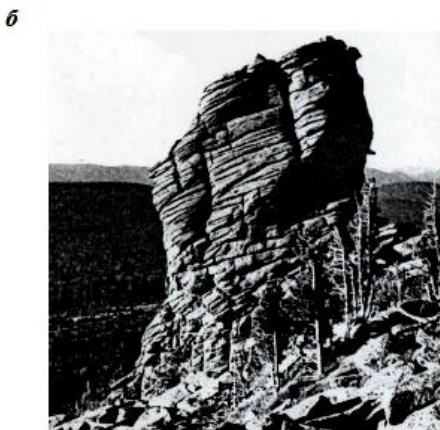
Сынык системасы - белгилүү көлөмдөгү тоо тектеринде биргелешип иштелип чыккан жана мейкиндикке жакын багыт алган сыныктардын жыйындысы. Эреже боюнча, бир эле мезгилде бир нече жаракалар тутуму иштелип чыгат. Бирок бир системасы бар (2-сүрөт) же тутумсуз (башаламан) жаракалуу тоо тектери бар.



2.2-сүрөт - Чектеги тоо тектердин жарылышы



2.3-сүрөт - Матрица сымал (а), платформа (б), тоголок (с) бириктирүү (сүрөттүн башталышы)



2.3-сүрөт - Матрица сымал (а), платформа (б), тоголок (с) бириктирүү (фигуранын уландысы)

Сынык зона - бул жер кыртышынын сызыктуу узарган бөлүгү, анын ичинде жаракалар курчап турган тоо тектерине караганда интенсивдүү өнүккөн. Алар көбүнчө тайыз тереңдикте пайда болушат.

Майдалоо зонасы (брекцияланган) - жер кыртышынын сызыктуу узундуктагы бөлүгү (көлөмүнө карабастан), анын чегинде тоо тектери жаракалар менен майда блокторго бөлүнүп, жер которгон жана баштапкы көрүнүшкө салыштырмалуу айланган. Тайыз шарттарда пайда болгон.

Бөлүнүү - таштын төшөнчү менен кесилишкен же ага төп келген параллель беттердин тыгыз өнүккөн системасы боюнча диаметри 1 см ге чейинки айрым элементтерге бөлүнүү жөндөмү. Бөлүнүү минералдардын багытталышынан келип чыгат же параллель жаракалар тармагы боюнча ушундай багыттан көзкарандысыз түрдө пайда болот.

Тоо тектериндеги жаракалардын түрлөрү

Жаракалардын ар кандай классификациясы бар: геометриялык, генетикалык жана атайын. Алардын бардыгы ар кандай көз караштагы жаракаларды мүнөздөйт, ошондуктан бири-бирин жокко чыгарбайт, тескерисинче толуктайт:

а) Ачык жана көрүнүү даражасы боюнча жашыруун (көзгө көрүнбөйт жана тек жаракалар ушул жаракалар боюнча бузулганда гана ачылат), жабык (жакшы байкалат, бирок дубалдары бекем басылган) жана ачык (кээ бир көндөй) жаракалар.

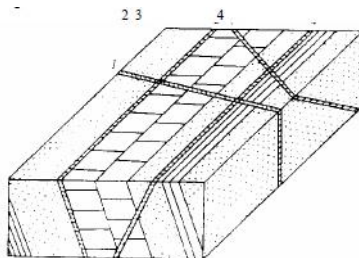
б) По размерам выделяют малые или внутрипластовые трещины, когда они не выходят за пределы одного пласта, и большие трещины, секущие несколько пластов; абсолютная длина большинства трещин - метры и десятки метров, но она может колебаться от миллиметров до сотен метров.

в) По форме выделяют прямые, дуговидные, кольцевые, изломанные трещины с гладкими или неровными краями.

г) Угол падения трещин может изменяться от 0° до 90° . По углу падения выделяют горизонтальные ($0-5^\circ$), пологие ($5-20^\circ$), слабонаклонные ($20-45^\circ$), крутые ($45-80^\circ$), вертикальные ($80-90^\circ$).

д) Катмарлардын шейшептерине карата жаракалар узунунан (таштын урулушуна параллель), туурасынан (ташты түшүү багытында кесүү), кыйгач (тоо тектерин каалаган ортоңку багытта кесүү), үнсүз болушу мүмкүн. (шейшеп менен шейшеп менен параллелден кийин) (4-сүрөт).

Радиалдык жана концентрикалык жаракаларды тегеректелген бүктөмдөрдө айырмалоого болот.



1- туурасынан кеткен; 2- үнсүз; 3 - кыйгач; 4 - узунунан.

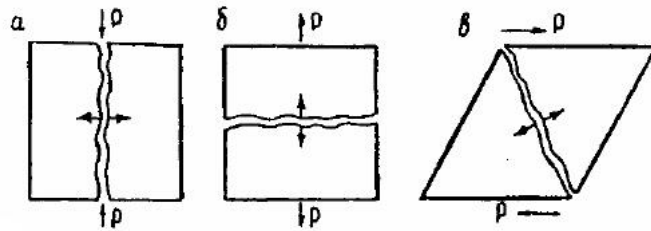
2.4-сүрөт - Чөкмө тектердеги жаракалар

е) минералдаштырууга карата рудага чейинки бөлүнөт. руда ичиндеги жана рудадан кийинки жаракалар.

ж) Күчтөрдүн аракетинин мүнөзү боюнча. тектоникалык жаракалардын пайда болушуна алып келет, күчтүн булагына карабастан, тоо тектериндеги бардык жаракалар. жырттылуучу жаракалар жана жылышуу жаракалары болуп бөлүнөт.

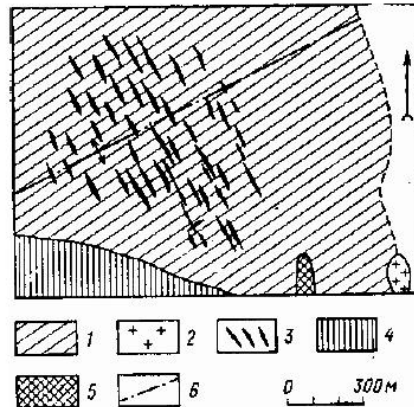
Жырттык (бөлүнүүчү) жаракалар кысым күчтөрүнө параллель жана созулуу күчтөрүнө перпендикуляр болгон тегиздикте пайда болот, экинчисинин мааниси тоо тектин чыңалуу күчүнөн ашып кеткенде (5-сүрөт). Пайда болгон учурда бул жаракалар ачык. Бөлүнүү жаракаларынын дубалдарында бир аз гана аралашуу байкалат, анткени таштагы кыймыл жараканын дубалдарына перпендикуляр багытталат (6-сүрөт).

Жырттылган жаракалардын өлчөмдөрү ар кандай - микроскоптуктан (көзгө көрүнбөйт) баштап, узундугу бир нече ондогон жана жүздөгөн метрге чейин, ачылышынын туурасы ммден мге чейин.



2.5-сүрөт - кысуу (а), чыңалуу (б) жана кесүү (с) учурунда пайда болгон жырттык жаракалар. P - тышкы күчтөр; Жебелер - таш блокторунун жылышуу сыныктарына салыштырмалуу жылышы

Магмалык тектердин, рудалардын жана металл эмес тамырлардын чектери көбүнчө бөлүү жаракаларына чектелет (7-сүрөт). Алар нефтинин жана газдын, жер астындагы суулардын резервуарлары болушу мүмкүн. Бөлүнүүнүн ачык жаракалары көбүнчө суу камтыйт жана көп учурда жер астындагы суулардын тоо-кен казып алуу иштерине агып киришине, ошондой эле арыктардан, суу сактагычтардан, дамбалардын түбүнөн чыпкалоо үчүн суунун көп чыгымга учурашына алып келет.

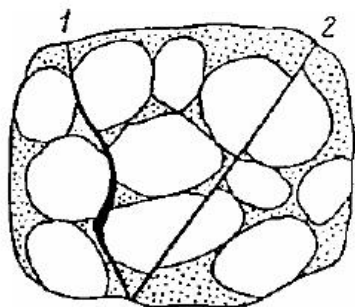


2.6-сүрөт - Жаратылыштагы бөлүү жаракаларынын конустуу катарлары 1-көмүртектүү сланец; 2- граниттер; 3- кварц-касситерит тамырлары; 4- метаморфизмдүү сланецтер; 5- гранит - аллит; 6 - антиклиналдык огунын соккусу 2.7-сүрөт - Бөлүү жаракалар тутумунда камтылган калай кенинин түзүмүнүн схемасы

Бөлүнүү жаракаларынын морфологиялык белгилери. Тартылып алынган жаракалар ийри, түз эмес формасы менен кыркуу жаракаларынан оңой айырмаланат. Алардын дубалдары тегиз эмес, орой, жырттык.

Бөлүү жаракаларынын багыты тоо тектеринин физико-механикалык касиеттеринен көз-каранды: бул жаракалар адатта катуурак тоо тектеринин аймактарын ийишет (мисалы, конгломераттагы шагыл таштар (8-сүрөт). Алар көбүнчө бир тек түрүнөн экинчисине

өткөндө багытын өзгөртүшөт же Бөлүнүү жаракалары менен чектелген тамырлар шишик жана кысылуу менен бир калыпка келбейт.



2.8-сүрөт - конгломераттагы жырткыч (1) жана чип (2) жаракалар.

Колдонулган адабияттар

1. Невский В.А. Трещинная тектоника рудных полей и месторождений. [Текст]: учебник /В.А.Невский - М.: Недра, 1979.–224с.
2. Ермолов А.А. Месторождения полезных ископаемых [Текст]: учебник /В.А.Ермолов, Л.Н.Ларичев, В.В.Мосейкин - М.: МГУ, 2003. – 407с.
3. Карлович И.А. Геология. [Текст]: учебное пособие /И.А. Карлович - М.: Академический проект, ТРИКСТА, 2005. – 703с.
4. Чернышов С.Н. Трещины горных пород [Текст]: учебник /С.Н.Чернышов - М.: Наука, 1983. -240с.
5. Ермолов В.А. Геология. Часть I. Основы геологии [Текст]: учебник /В.А.Ермолов, Л.Н.Ларичев, В.В.Мосейкин - М.: МГУ, 2004. - 599с.
6. Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование. [Текст]: учебник /А.Е.Михайлов - М.: Недра, 1973. –432с.

* * *

УДК 621.01

АСИНХРОНДУК ЭЛЕКТР ИШТЕТКИЧТҮҮ ӨЗГӨРМӨ СТРУКТУРАЛУУ МЕХАНИЗМДЕРДИН ИШТӨӨ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Белеков Талайбек Эсембаевич- тех.и.к, доцент, ЖАМУ,
e-mail: tbelekov1962@mail.ru

Султаналиева Кумушай Кудайбердиевна- окутуучу, ЖАМУ,
e-mail: Sl_kumush.80@mail.ru

Аннотация: Асинхрондук иштеткичке жана урма механизмге айлануу термелүүлөрүнүн, ийилчээк валдын серпилгичтигинин таасири каралды. Ийилчээк валдуу урма балканын динамикасы анын чыгуу мүнөздөмөлөрүн жогорулатууга кабыл алынган ыкмаларды эске алуу менен изилденди.

Түйүн сөздөр: өзгөрмө структуралуу механизм, сокку механизми, айлануучу термелүү, серпилгичтик, ийилчээк вал, урма балка.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ МЕХАНИЗМОВ ПЕРЕМЕННОЙ СТРУКТУРЫ С АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Белеков Талайбек Эсембаевич- к.т.н., доцент, ЖАГУ,
e-mail: tbelekov1962@mail.ru

Султаналиева Кумушай Кудайбердиевна- преподаватель, ЖАГУ,
e-mail: Sl_kumush.80@mail.ru

Аннотация: Рассмотрены влияния крутильных колебаний и упругость гибкого вала на работу ударного механизма и асинхронный привод. Исследована динамика отбойного молотка с гибким валом с учетом принятых способов повышения его выходных характеристик

Ключевые слова: механизм переменной структуры, ударный механизм, крутильное колебание, упругость, гибкий вал, отбойный молоток.

FEATURES OF THE WORK OF VARIABLE STRUCTURE MECHANISMS WITH AN ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE

Belekov Talaibek Esembaevich – Ph.D., Associate Professor, JASU,

e-mail: tbelekov1962@mail.ru

Sultanalieva Kumushai Kudaiberdievna - teacher, JASU,

e-mail: Sl_kumush.80@mail.ru

Abstract: The effects of torsional vibrations and the elasticity of the flexible shaft on the operation of the shock mechanism and asynchronous drive are considered. The dynamics of a jackhammer with a flexible shaft is investigated taking into account the accepted methods for increasing its output characteristics

Keywords: variable structure mechanism, percussion mechanism, torsional vibration, elasticity, flexible shaft, jackhammer.

Со времен развала Советского Союза в Институте машиноведения и в Инженерной Академии Кыргызской Республики параллельно начало развиваться новое направление в теории механизмов и машин, основе которых созданы разновидности ручных ударных машин различного назначения.

Они выгодно отличаются от других машин аналогичного назначения простотой конструкции и легкостью в обслуживании, высоким коэффициентом полезного действия, дешевизной, не требуют компрессорных или гидравлических станций. Результаты лабораторных и промышленных испытаний показывают, что для доведения машин до промышленных образцов и серийного выпуска необходимо решить проблемы повышения прочности и долговечности элементов машин и в первую очередь – элементов ударной системы, которые испытывают наибольшие динамические нагрузки. Предметом данного исследования является ударный узел электромеханического отбойного молотка с гибким валом на основе ударного механизма переменной структуры. Ударный узел отбойного молотка представляет собой шарнирно-четырёхзвенный механизм переменной структуры. В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с изучением опорных реакций, возникающих на опоре коромысла-бойка ударного механизма отбойного молотка и влияние гибкого вала на работу ударного механизма [1].

Эти исследования были направлены на выявление взаимосвязи геометрических и кинематических параметров элементов ударного механизма с работой гибкого вала и на определение параметров элементов ударного механизма.

С целью проверки достоверности полученных теоретических результатов, проведение экспериментальных исследований является необходимой. С этой точки зрения ставились следующие задачи:

- исследование характеристик электродвигателя при работе отбойного молотка с гибким валом;
- определение амплитуды возникающих ударных нагрузок, длительности удара и времени между ударами;
- оценка действующих нагрузок на ось коромысла-бойка в одном цикле.

Для экспериментальных исследований отбойных молотков разработаны методика проведения эксперимента и экспериментальный стенд (рис. 1). Экспериментальный стенд состоит из отбойного молотка 1, датчиков Холла 2, трехфазного ваттметра 3, усилителя сигналов 4, шлейфового осциллографа 5, избирателей пределов 6. На экспериментальном стенде определяются фактически потребляемая мощность электродвигателя, угловая скорость электродвигателя и реактивная сила на оси коромысла-бойка ударного механизма вызванная ударной волной [2,3,7].

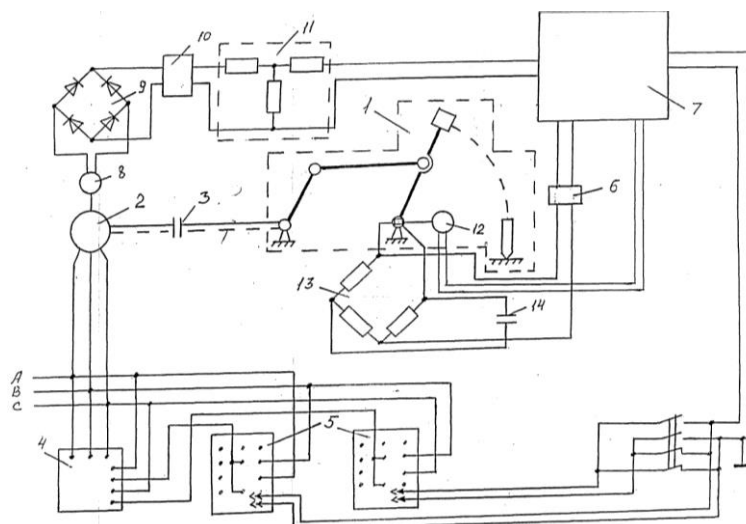


Рис. 1. Экспериментальный стенд

В качестве регистрирующей аппаратуры используется светолучевой осциллограф Н 117 с комплектом К121. При работе отбойного молотка необходимо определить фактически потребляемую мощность электродвигателем т. е. при включении отбойного молотка, при ударе и при отключении. Кроме этого необходимо определить, как изменяется мощность за один цикл в ударном процессе. Для решений этой задачи применяется трехфазный ваттметр и преобразователь Холла. Сигнал снимаемый с датчиков Холла регистрируется светолучевым осциллографом 7 типа Н 117. Для повышения достоверности результатов показаний датчиков, необходимо каждому датчику выбрать соответствующий гальванометр шлейфового осциллографа по рабочим параметрам. С этой целью необходимо подобрать гальванометры по рабочей частоте, согласовать выходы датчика с входом гальванометра, а также устанавливать отсутствие автоколебаний гальванометра при подаче постоянного сигнала. Сигнал снимаемый с датчика Холла через избирателя Р009 передается шлейфовому осциллографу (тип К121). Для регистрации потребляемой мощности электродвигателем применяется гальванометр типа МО10-004 [6].

Измерение угловой скорости электродвигателя производится тахогенератором 8. Угловая скорость ротора электродвигателя 2 с помощью тахогенератора 8 типа Д-205 преобразуется в электрический сигнал, который затем выпрямляется диодным мостом 9 и через фильтр 10 передается светолучевому осциллографу 7 типа Н 117.

Для регистрации волн деформаций применяется тензодатчики с базой 20 мм и сопротивлением 200 Ом. Датчики наклеиваются на диаметрально противоположные стороны оси коромысла и включаются на диаметрально противоположные стороны оси коромысла и включаются поочередно в одно и в разные плечи измерительного моста. Балансировка моста осуществляется с помощью магазина сопротивлений типа МСР-64. Для усиления сигналов тензодатчиков применяется блок-усилитель осциллографа С8-12, имеющий полосу пропускания от 0 до 20 кГц и коэффициент усиления до 1000. Для регистрации волн деформаций на оси коромысла отбойного молотка в осциллографе

применяется гальванометр типа МО14А-1200. Сигнал снимаемый с мостовой схемы 13 усиливается усилителем 6 и через комплект К121 содержащий избирателей предела Р009, Р010 и калибратора ПО29 регистрируется шлейфовым осциллографом 7 типа Н117.

Мостовая схема питается от аккумулятора 14 типа КН-45. В процессе работы отбойного молотка ось коромысла деформируется вместе с тензодатчиками, в результате чего нарушается равновесие мостовой схемы и в измерительной цепи появляется ток, который подается к гальванометру МО14А осциллографа Н117.

Для исследования характеристик электродвигателя при работе отбойного молотка с гибким валом, положение коромысла фиксировались, чтобы установить момент удара. Для того, чтобы фиксировать положение коромысла, коромысло крепилось к оси жестко и ось вращалась вместе с коромыслом. На оси был установлен тахогенератор 12 как показано на схеме (рис. 1).

Диаграммы скорости электродвигателя, потребляемой мощности электродвигателя и движения коромысла представлены на рис. 2. В диаграмме: 1 – нулевая линия; 2 – сигнал разгона электродвигателя; 3 – сигнал от датчика Холла; 4 – сигнал, полученный от тахогенератора, установленного на коромысле. Из диаграмм можно определить разгон электродвигателя до установившегося процесса, фактически потребляемую электродвигателем мощность, в момент включения и в последующие моменты, частоту ударов, потребляемую мощность при ударе. В момент включения отбойного молотка электродвигатель начинает закручивать гибкий вал и когда происходит первый удар значение угловой скорости составило $n=500$ об/мин, во время второго удара значение угловой скорости составило $n=800$ об/мин, во время третьего удар $n=1050$ об/мин, во время четвертого удара $n=1350$ об/мин. Практически разгон электродвигателя происходит за $t=0,28$ секунд и наступает установившийся режим.

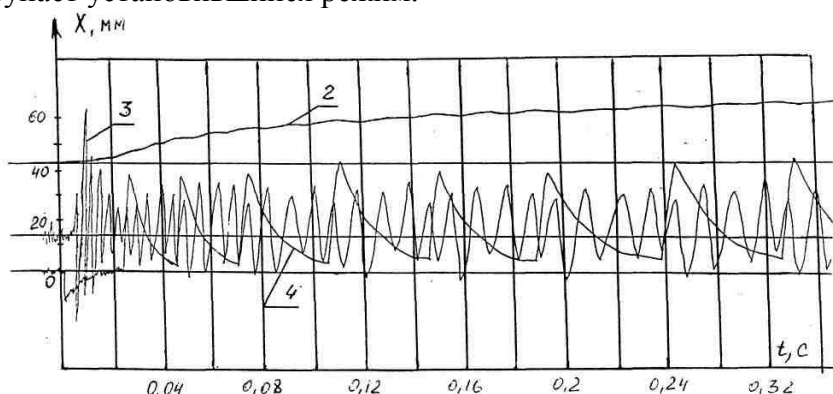


Рис. 2. Диаграммы угловой скорости электродвигателя 2, потребляемой мощности электродвигателя 3 и движения коромысла 4

Во время удара в среднем электродвигатель потребляет $N=900$ Вт, перед ударом $N=1400$ Вт, во время взвода коромысла $N=1300$ Вт, во время разгона коромысла $N=1400$ Вт и так цикл повторяется. В момент пуска электродвигатель потребляет мощность в пределах 3300 Вт.

При включении отбойного молотка гибкий вал закручивается на определенный угол, запасая при этом энергию. Этот процесс происходит в пределах $0,02$ секунды. Затем происходит первый удар. Время первым и вторым ударами составляет $0,02$ секунды из-за запасенной энергии гибким валом за время закручивания. Время вторым и третьим ударами составляет примерно $0,025$ секунд. Время третьим и четвертым ударами составляет примерно $0,035$ секунд и так дальше время между ударами увеличивается вследствие уменьшения запасенной энергии гибкого вала. Когда наступает установившийся режим время между ударами составляет в среднем $0,043$ секунды.

Наблюдается неравномерность отклонения в диаграмме движения коромысла для каждого цикла, потребляемой мощности электродвигателя и времени совершения ударов.

Диаграммы скорости вращения электродвигателя, фактически потребляемой мощности электродвигателя и продолжительности удара представлены на рис. 3, 4. В диаграммах: 1 – нулевая линия; 2 – сигнал от тензодатчиков; 3- сигнал от датчика Холла; 4 – разгон двигателя; 5 – сигнал от контактов.

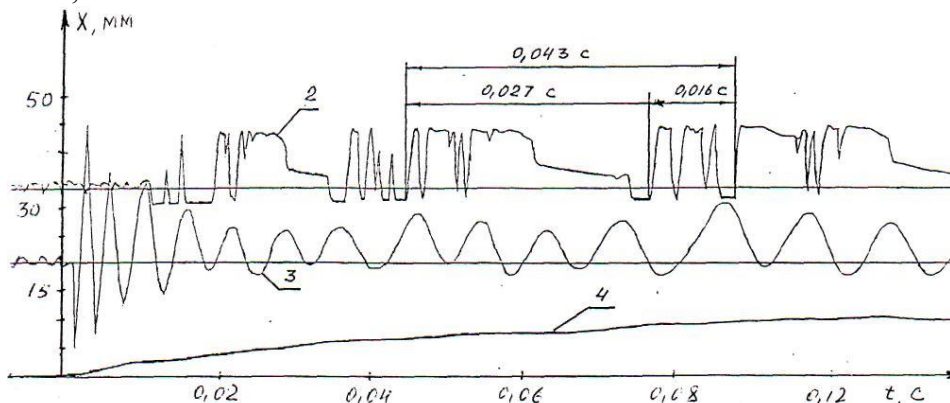


Рис. 3. Диаграммы усилия 2, потребляемой мощности электродвигателя 3, угловой скорости электродвигателя 4

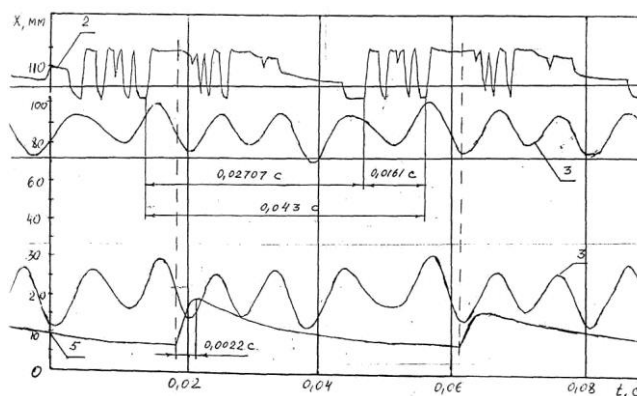


Рис. 4. Диаграммы усилия 2, потребляемой мощности электродвигателя 3 и контактов 5

Из диаграмм видно, что время одного цикла между ударами составляет 0,043 с, время взвода коромысла составляет 0,027 с и время разгона коромысла составляет 0,016 с. Продолжительность удара составляет 0,0022 с.

Сигналы от датчиков регистрировались при скорости лентопротяжного механизма шлейфового осциллографа, равной $V=5000$ мм/с, в интервале времени между отметками, равном 0,002 с. Согласно диаграмм представленной на рис. 4 видно, что двигатель в рабочем режиме потребляет мощность в пределах 1,1; 1,3 кВт, а между ударами 0,8; 1,0 кВт. Скорость электродвигателя в установившемся режиме составляет 1350 об/мин. В предупредный момент на опору коромысла-бойка ударного механизма отбойного молотка действуют постоянные силы реакции. После удара опора коромысла колеблется и происходит взвод коромысла. По мере взвода коромысла, нагрузка на опору уменьшается и доходит до минимума, когда коромысло полностью остановится.

Когда происходит обратный ход, т. е. разгон коромысла, на опору действуют знакопеременные нагрузки, происходит колебательный процесс опоры до предупредного момента. В предупредный момент на опору действуют постоянные силы реакции. Таким образом, цикл повторяется [4,5].

Экспериментальные исследования показывают, что на работу ударного механизма отбойного молотка существенное отрицательно влияние имеют возникшие крутильные колебания из-за закручиваемости и упругости гибкого вала. Удары коромысла-бойка по

инструменту происходят в неровные промежутки времени, поэтому потребляемая мощность электродвигателя неравномерна в разных положениях коромысла-бойка. Вследствие крутильных колебаний гибкого вала, диаграмма движения коромысла описывает неодинаковые амплитуды. В результате этих отрицательных явлений, ухудшаются выходные характеристики отбойного молотка. Теоретические исследования по расчету возникающих нагрузок на опоре коромысла, проведенные в лаборатории ТММ являются достоверными.

На основании результатов экспериментальных исследований рекомендованы:

- уменьшить размеры поперечного сечения оси коромысла-бойка ударного механизма;
- проводить работы по отысканию способов использования энергии раскручивания гибкого вала для выполнения полезной работы;
- исследовать динамику отбойного молотка с гибким валом с учетом принятых способов повышения выходных характеристик отбойного молотка, описывающих движения системы.

Литература

1. Абдраимов С., Абидов А.О., Белеков Т.Э. Распределение энергии в отбойном молотке с гибким валом. //Вестник ИГУ, №3, 1999. – 197 сом С. 120 – 125.
2. Абдраимов С., Каримов А., Белеков Т.Э. Создание и экспериментальные исследования ударных механизмов на основе шарнирно-4-х звенных МПС. Сб. научных трудов Имаш. НАН КР, Бишкек: Илим, 2002.
3. Белеков Т.Э. Методика измерения активной мощности, потребляемой АД на электромеханическом отбойном молотке с ударным МПС. Мат. 2-й региональной научно-теоретической конференции «Современные проблемы науки, техники и образования», посвященной 2200 летию Кыргызской государственности, Жалалабат, 2003.
4. Белеков Т.Э., Алиев М.К., Ташиев З.К., Паязова Ж.Н. Расчет консольной оси коромысла-бойка отбойного молотка на основе МПС. Междунар.научно-практическая конф., посвящ. 90-летию О.Д.Алимова, Бишкек, 2013.
5. Белеков Т.Э., Алиев М.К., Ташиев З.К. Расчет двухопорной оси коромысла-бойка отбойного молотка на основе МПС. Известия ОшТУ, 2014.
6. Белеков Т.Э., Кошбаев А., Паязова Ж., Ташиев З.К., Алиев М.К. К вопросу тарировки тахогенератора электропривода ручных ударных машин. Вестник ЖАГУ, 2007/1.
7. Каримов А., Белеков Т.Э. Экспериментальный стенд для исследования потребляемой мощности ручного отбойного молотка. Сб.материалов международной научно-теоретической конференции «Ошский оазис на стыке континентов и цивилизаций». ОшТУ, Ош. 1999. – 90 с/с 86 – 87.

* * *

УДК: 620.92

ВОЗМОЖНЫЙ СПОСОБ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГЕТИКИ КЫРГЫЗСТАНА ОСВОЕНИЕМ ЭНЕРГИИ ВЕТРА

Белеков Талайбек Эсембаевич- к.т.н., доцент, ЖАГУ,

e-mail: tbelekov1962@mail.ru

Султаналиева Кумушай Кудайбердиевна- преподаватель, ЖАГУ,

e-mail: Sl_kumush.80@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены основные проблемы: дефицит энергии и ресурсов, состояние окружающей среды и возможности развития ветроэнергетики в

Кыргызской Республике. Анализирован вопрос энергозамещения – замещение традиционных энергоресурсов альтернативными источниками энергии.

Ключевые слова: альтернативная энергия, ветроэнергетическая установка, энергетическая безопасность, энергосбережение, энергозамещение.

ШАМАЛДЫН ЭНЕРГИЯСЫН ӨЗДӨШТҮРҮҮ КЫРГЫЗСТАНДЫН
ЭНЕРГЕТИКАСЫНЫН КӨЙГӨЙЛӨРҮН ЧЕЧҮҮЧҮ МҮМКҮН ЫКМА

Белеков Талайбек Эсембаевич- тех.и.к, доцент, ЖАМУ,
e-mail: tbelekov1962@mail.ru

Султаналиева Кумушай Кудайбердиевна- окутуучу, ЖАМУ,
e-mail: Sl_kumush.80@mail.ru

Аннотация: Макалада Кыргыз Республикасындагы негизги көйгөйлөр: ресурстардын жана энергиянын жетишпестиги, айлана чөйрөнүн абалы жана шамал энергетикасын өнүктүрүүнүн мүмкүнчүлүктөрү каралды. Энергияны алмаштыруу – салттуу энергетикалык ресурстарды альтернативдүү энергия булактары менен алмаштыруу суроосу анализденди.

Ачык сөздөр: альтернативдик энергия, шамалэнергетикалык орнотмо, энергетикалык коопсуздук, энергосарамжалдуулук, энергияны алмаштыруу.

A POSSIBLE WAY TO SOLVE THE PROBLEMS OF ENERGY IN KYRGYZSTAN BY
HARNESSING WIND ENERGY

Belekov Talaipek Esembaevich – Ph.D., Associate Professor, JASU,
e-mail: tbelekov1962@mail.ru

Sultanalieva Kumushai Kudaiberdievna - teacher, JASU,
e-mail: Sl_kumush.80@mail.ru

Abstract: The article considers the main problems: lack of energy and resources, the state of the environment and the possibility of developing wind energy in the Kyrgyz Republic. The issue of energy substitution is analyzed - the replacement of traditional energy resources with alternative energy sources.

Keywords: alternative energy, wind power plants, energy safety, energy saving, energy substitution.

Энергетическая стратегия страны рассматривает национальный и международный потенциал рационального использования энергии, оказывает поддержку альтернативным, главным образом, возобновляемым источникам, а также занимается вопросами защиты окружающей среды.

Приоритетными задачами государственной политики являются надежное обеспечение страны топливно-энергетическими ресурсами, повышение эффективности их использования и снижение антропогенного воздействия топливно-энергетического комплекса на окружающую среду [1].

Одним из важных элементов национальной безопасности страны наряду с военной, экономической, экологической, продовольственной и другими видами безопасности является «энергетическая безопасность». В Энергетической стратегии Кыргызской Республики «энергетическая безопасность» трактуется как «состояние защищённости страны, её граждан, общества, экономики от угроз надёжному топливно- и энергообеспечению». Существует практически линейная зависимость от энергетического благополучия (выраженного, например, в кВт.ч электроэнергии, потребляемой одним её

жителем в год) индекса человеческого развития - введённой ООН количественной характеристики состояния государства.

В индексе учтены три основных параметра:

- ожидаемая средняя продолжительность жизни человека;
- образованность;
- материальный уровень жизни.

Можно говорить о «триаде энергетических проблем», в наибольшей мере влияющих на все стороны жизни человека и затрагивающих сами основы устойчивого развития цивилизации.

Эту триаду составляют:

- дефицит энергоресурсов и электроэнергии («энергетический голод»);
- угроза благополучию окружающей среды вследствие техногенного воздействия объектов энергетики (угроза «экологического инфаркта»);
- геополитические и социальные угрозы.

Первая проблема, связанная с исчерпаемостью (невозобновляемостью) основных на сегодня и на достаточно отдалённую перспективу энергетических ресурсов, усугубляется крайней неравномерностью их распределения.

Существуют 2 способа повышения энергообеспеченности: 1) поиск и освоение собственных энергоресурсов (невозобновляемых и возобновляемых); 2) энергосбережение и повышение энергоэффективности.

Вторая проблема - экологическая - нарастает по мере роста масштабов энергетики. А эти масштабы и используемые энергетикой технологии на сегодня таковы, что более 50 % техногенных выбросов в атмосферу парниковых газов приходится на объекты энергетики.

Третья проблема:

- попытки передела энергетических ресурсов (экономическими, политическими средствами);
- угроза массовой неконтролируемой миграции населения вследствие катастрофического изменения климата и вызванного им голода;
- опасность перерастания социальной напряжённости в социальный взрыв при ухудшении условий жизни.

Решение проблемы удовлетворения растущих потребностей человечества в энергии по приемлемым ценам и при минимальном ущербе окружающей среде в любом из прогнозируемых вариантов развития энергетики лежит на пути реализации концепций *энергосбережения и энергозамещения* в сочетании с наращиванием объёмов добычи традиционного топлива и вовлечением во всех больших масштабах в энергетическое производство вспомогательных (альтернативных) топливных ресурсов (ВТР).

Концепция энергосбережения заключается в повышении эффективности обращения с энергоресурсами на всех этапах их жизненного цикла: от поиска - разведки - добычи до производства из них электрической и тепловой энергии - транспортировки энергии к удалённым потребителям - её распределения и, наконец, - потребления.

Концепция энергозамещения означает постепенный переход от традиционного топлива (газа, угля, нефти) и ВТР к нетрадиционным возобновляемым источникам энергии (НВИЭ).

Основными факторами, обуславливающими большую энергоёмкость кыргызской экономики, являются следующие.

1. Климатические условия на территории республики.
2. Большие расстояния и большие энергозатраты на их преодоление.
3. Устаревшие технологии и изношенное оборудование.
4. Низкие, по сравнению с большинством зарубежных стран, цены на энергоресурсы, не стимулирующие энергосбережение.
5. Энерго- и ресурсорасточительный менталитет кыргызских граждан.

б. Несовершенная нормативно-правовая база энергосбережения, несовершенство учёта ТЭР и слабый энергетический надзор.

Возрастающий интерес к энергетическим ресурсам связан с глобальным потеплением и последствиями парникового эффекта. Сегодня люди понимают, что запасы ископаемого топлива ограничены и его использование ведет к загрязнению окружающей среды: так, эмиссия диоксида углерода приводит к глобальному потеплению, а диоксид серы является причиной кислотных дождей. Если принимать это во внимание, то все более привлекательным становится использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ), к которым относится энергия ветра. Сегодня больше не существует препятствий, которые долгое время затрудняли активное внедрение ВИЭ. Причиной тому три ключевых фактора: стремительное приближение к сетевому паритету, возможность экономичной и стабильной интеграции энергосетей и развитие технологических инноваций [5, 8].

Ветроэнергетика является одной из наиболее быстро развивающихся отраслей промышленности: в течение последних десяти лет рост ее мощностей составил в среднем около 32% ежегодно, а скорость введения новых мощностей за тот же период ежегодно увеличивалась в среднем на 40%. Ветроэнергетика за последние три десятилетия развилась в полноправную отрасль промышленности и вносит заметный вклад в энергобаланс ряда стран [7, 9].

Для развития ветроэнергетики и повышения мощности энергосетей на основе чистой энергии в ряде стран мира законодательно устанавливаются льготы и финансовые поддержки для повышения технико-экономического показателя строящихся ветровых электрических станций [4].

В последние годы Кыргызстан приложил колоссальные усилия для развития и модернизации энергетической отрасли страны. Благодаря приложенным усилиям энергетическая сфера смогла получить второе дыхание. В общей сложности в рамках реабилитации Токтогульской ГЭС заменили все 4 трансформатора, 4 кабельные линии ВЛ-500, провели модернизацию ОРУ-500, начались работы по замене гидроагрегатов Токтогульской ГЭС, в настоящее время идет проектирование и изготовление оборудования. Запущен Энергетический расчетный центр, проведена оптимизация затрат энергокомпаний. Приняты изменения в Закон о возобновляемых источниках энергии, которые дают больше возможностей для реализации инвестиционных проектов в секторе [2].

Споры ученых о преимуществах тех или иных установок продолжаются, и потребителю остается одно – примириться с наличием великого множества механизмов, преобразующих движение потока ветра в электрическую энергию, точно также, как и с наличием множества автомобилей различных производителей и модификаций. Рынок ВИЭ достиг зрелости. Он стал интересен широкому кругу инвесторов, начиная с индивидуальных и коллективных инвесторов – потребителей, которые хотят получить доступ к недорогой надежной и экологически чистой энергии и, кончая крупнейшими стратегическими инвесторами, видящими весь спектр преимуществ осуществления долгосрочных инвестиций в этот устойчиво развивающийся сектор энергетики. Сегодня стало очевидным, что инвестиции в ВИЭ превышают инвестиции в традиционные технологии производства электроэнергии и тепла [3].

Основная энергия, полученная от ветровых электроустановок, могут быть использованы в сфере сельского хозяйства, что будет способствовать повышению надежности энергообеспечения, экологической чистоте и повышению продуктивности сельскохозяйственного производства Кыргызстана.

Выводы

1. На сегодня основную проблему в энергетике является не недостаток энергоре-

сурсов, а недостаток инвестиций. В ближайшем будущем нашей стране не грозит глобальная нехватка энергетических ресурсов при условии успешной реализации стратегий энергосбережения и энергозамещения, а также создания цивилизованного рынка энергоресурсов и энергии.

2. Наиболее вероятным представляется сценарий развития энергетики на основе использования всех или, по крайней мере, большинства уже известных на сегодня энергоресурсов и наиболее прогрессивных технологий их преобразования в электрическую и тепловую энергию.

3. Необходимо составить специализированные карты ветров на основе данных метеостанций в течение нескольких лет.

4. Определить среднегодовые скорости ветра, характеризующие ветровые потенциалы территорий.

5. Способствовать расширению применения ВЭУ различной мощности частными лицами, фермерскими хозяйствами, коммерческими и энергопроизводящими предприятиями.

Литература

1. Абубакирова Ф.Х., Буклешев Д.О. и др. Энергоэффективность как индикатор научно-технического и экономического потенциала общества. НОО «Профессиональная наука» /WWW.SCIPRO.RU/. Нижний Новгород, - 2018г. - С.133 .
2. Достижения КР за 2018–2019 годы: Энергетика. Аналитика. 2019.
3. Ермоленко Г.В., Толмачева И.С. и др. Высшая школа экономики. Справочник по возобновляемой энергетике Европейского Союза. Институт энергетике НИУ ВШЭ. 2016. 96 стр.
4. Исломов И.И. Исследование ветроустановки с магнитным редуктором. Дисс. На соиск. уч. степ. к.т.н. Чебоксары. 2018. 194 стр.
5. Международные тенденции в области возобновляемых источников энергии. 2018. 36 стр.
6. ООО «ГРЦ - Вертикаль». Ветроэнергетические установки. Челябинская обл.г. Миасс. 2008. - С.20.
7. Развитие политики в области возобновляемой энергетике. Возобновляемая энергия. Ежеквартальный информационный бюллетень. Москва. 2002. С. 20.
8. Руководство по применению ветроустановок малой и средней мощности. Москва. Интерсоларцентр. 2001. 62 стр.
9. Тенденции и технологии. Возобновляемая энергия. Ветроэнергетика. Ежеквартальный информационный бюллетень. Москва. 2006. 20 стр.

* * *

УДК: 620-92

ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С ЭФФЕКТОМ СИФОНА

**Жуманалиева М.У.- ст.преподаватель
ЖАГУ ТИПФ**

Аннотация: Данная работа посвящена исследованию особенностей и перспектив применения солнечной водонагревательной установки с эффектом сифона. По причине наличия в мире большого числа энергетических проблем все больше актуальными

становятся вопросы пользования альтернативными источниками энергии, один из которых - солнечная энергия.

Ключевые слова: солнечная энергия, источники энергии, эффект сифона, солнечная водонагревательная установка.

APPLICATION OF SOLAR WATER HEATING SYSTEM
WITH SIPHON EFFECT

**Zhumanalieva M.U. - senior lecturer at
JAGU TИПФ**

Abstract: This work is devoted to studying the features and prospects of using a solar water heating installation with a siphon effect. Due to the presence in the world of a large number of energy problems, the issues of using alternative energy sources, one of which is solar energy, are becoming more and more urgent.

Key words: solar energy, energy sources, siphon effect, solar water heating installation.

КҮН СУУ ЫСЫТУУ ОРНОТМОСУН СИФОНТА ТААСИРИ БОЮНЧА КОЛДОНУУ

**Жуманалиева М.У.- ага окутуучу
ЖАМУ ТИПФ**

Аннотация: Бул макала сифон таасирин пайдалануу менен Күн суу ысытуу системасынын өзгөчөлүктөрүн жана келечектеги колдонуудагы изилдөөгө арналды. Дүйнөдө энергетикалык көйгөйлөрдүн көп санына байланыштуу энергиянын альтернативдүү булактарын пайдалануу, алардын бири Күндүн энергиясы улам актуалдуу болуп баратат.

Ачкыч сөздөр: Күн энергиясы, энергия булактары, сифон таасири, Күн суу жылыткыч орнотуусу.

Постановка проблемы. Человек использует колоссальное количество горячей воды и, соответственно, потребляет огромные объемы электрической энергии для этих целей. Следует заметить, что практически каждый из нас зависим от вода и теплоснабжающих организаций и вынужден мириться с повышением тарифов. Многие выходят из положения путем переезда в частные дома и отказа от услуг коммунальщиков, а некоторые пытаются в квартирах создавать автономные системы отопления, не спасает их от необходимости оплачивать потребленное топливо.

На сегодняшний день выгодной альтернативой можно назвать солнечные водонагревательные установки. Все больше и больше жителей устанавливают на крышах своих домов солнечные батареи. В связи с широким использованием солнечных батарей среди населения, цены на данные установки постепенно снижаются и становятся все более доступными. А если еще учесть длительный срок службы, например соляных систем - 40 лет, то можно с уверенностью сказать, что данные установки на сегодняшнем рынке занимают достойное место. [4]

Электрические солнечные панели и соляные водяные системы могут использоваться для различных целей, например:

- автономное горячее водоснабжение и отопление с экологически чистыми показателями;
- подогрев воды для бассейнов;
- техническое использование воды;
- уменьшение энерго зависимости, повышение экологической чистоты окружающей среды;

- снабжение электроэнергией коммуникаций и бытовых приборов в помещении;
- экономия средств.

Цель статьи: исследование особенностей и перспектив применения солнечной водонагревательной установки с эффектом сифона.

Основное изложение материала. Системами солнечного теплоснабжения называются системы, использующие в качестве источника тепловой энергии солнечную радиацию. Их характерным отличием от других систем низкотемпературного отопления является применение специального элемента – гелио приемника, предназначенного для улавливания солнечной радиации и преобразования ее в тепловую энергию.

По способу использования солнечной радиации системы солнечного низкотемпературного отопления подразделяют на пассивные и активные.

Пассивными называются системы солнечного отопления, в которых в качестве элемента, воспринимающего солнечную радиацию и превращает ее в теплоту, служат само здание или его отдельные ограждения (здание коллектор, стена-коллектор, кровля коллектор).

В пассивных гелиосистемах использования солнечной энергии осуществляется за счет архитектурно-конструктивных решений зданий.

В пассивной системе солнечного низкотемпературного отопления здание - коллектор - солнечная радиация, проникая через световые проемы в помещении, попадает как бы в тепловую ловушку. Коротковолновое солнечное излучение свободно проходит через оконное стекло и попадая на внутренние ограждения помещения, превращается в теплоту. Вся солнечная радиация, попавшая в помещение, превращается в нем в теплоту и способна частично или полностью компенсировать его тепловые потери. [4]

Активными называются системы солнечного низкотемпературного отопления, в которых гелио приемника является самостоятельным отдельным устройством, не относящихся к зданию. Активные гелиосистемы могут быть разделены:

- по назначению (системы горячего водоснабжения, отопления, комбинированные системы для целей тепло хладоснабжения)
- по виду используемого теплоносителя (жидкостные - вода, антифриз и воздушные)
- по продолжительности работы (круглогодичные, сезонные);
- по техническому решению схем (одно-, двух-, многоконтурные). [1, с.86]

Для активных систем солнечного отопления применяют гелиоприемника двух типов: концентрирующую и плоские.

Для повышения эффективности работы системы здание-коллектор световые проемы большой площади помещают на южном фасаде, обеспечивая их жалюзи, которые при закрытии должны препятствовать в темное время суток потери, а в жаркий период в сочетании с другими солнцезащитными устройствами - перегреву помещения. Внутренние поверхности окрашивают в темные тона. [1, с.88]

Учитывая недостатки известных на современном этапе установок, актуальным является использование новой технологии нагрева воды посредством применения солнечной энергии при использовании солнечного коллектора с эффектом сифона.

Применение данного вида коллекторов дает возможность использования схем систем горячего водоснабжения, при которых возможно весьма простое обеспечение потребителей теплоносителями с заранее заданной температурой.

Причем, отказавшись от множества циркуляционных насосов, систем автоматики и управления. И что еще не мало важно, обеспечить расположение емкостного бака – аккумулятора не вверху, а в низу, в подвальной части. Такое расположение, кроме выше отмеченных преимуществ, имеет еще одно достоинство – тепловые потери бака – аккумулятора фактически являются полезным теплом, идущим на обогрев здания. [3, с.186]

Рассмотрим систему солнечного горячего водоснабжения с использованием коллектора с эффектом сифона. Принципиальная схема системы приведена на рис.1.

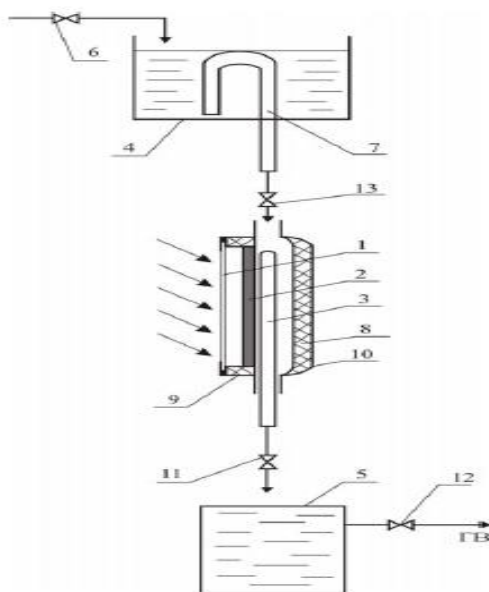


Рис. 1. Принципиальная схема системы СГВ с эффектом сифона

1 – светопрозрачное покрытие; 2 – абсорбер; 3 – сифон СК; 4 – бак-дозатор; 5 – бак-аккумулятор; 6 – вентиль; 7 – сифон дозаторного бака; 8 – теплоизоляция; 9 –солнечный коллектор; 10 – корпус СК; 11, 12,13 - вентили. Данная система работает следующим образом: водопроводная вода по трубопроводу подается в дозаторный бак 4. Расход воды регулируется с помощью вентиля 6. Одновременно с процессом заполнения дозаторного бака происходит нагревание тепловоспринимающего элемента (абсорбера) 2 в сифонном коллекторе, под действием солнечной радиации. К моменту времени, когда уровень жидкости в баке 4 достигнет самой высокой отметки сифона, абсорбер 2 аккумулирует некоторое количество тепла. В этот момент времени срабатывает сифон 7 и порция жидкости из бака 4 перетекает в коллектор 9.

Далее происходит процесс теплообмена между пластиной и жидкостью и порция уже нагретой воды через сифон 3 поступает в бак – аккумулятор 5, затем к потребителю. В дальнейшем цикл повторяется.

Исходя из предоставленных описаний работы системы, можем увидеть, что на эффективность работы сифонного солнечного коллектора влияние оказывают многие факторы, такие как интенсивность солнечной радиации, температура окружающей среды, геометрические параметры солнечного сифонного коллектора, теплофизические параметры абсорбера и теплоносителя, материал элементов, а так же другие факторы, влияющие на окончательную температуру и режим работы системы: время истечения жидкости $\tau = f(d, H, GB0B)$, геометрические параметры трубопровода $v = f(d, R, H)$, температура жидкости в солнечном коллекторе $t = f(F, I, V, p, m)$ и температура жидкости в баке – аккумуляторе $t_{BaV} = f(d, h, V)$. [2, с.9]

Для эффективной работы такой установки необходимо оптимизировать время истечения теплоносителя через сифон, что связано с необходимостью расчета и выбора рациональных геометрических параметров сифона и коллектора.

В работе [2] была получена зависимость времени истечения:

$$r_2 = \frac{F \cdot H}{\sqrt{2g \cdot H} \pi d^2 / 4}$$

Полученные зависимости позволяют проследить взаимосвязь времени истечения теплоносителя через сифон в зависимости от величины напора сифона H и его геометрического параметра (площади поперечного сечения сифона).

На рис. 2 представлены диаграммы этих зависимостей, где показано, что интенсивное падение времени истечения тем больше, чем больше поперечное сечение трубы сифона.

Также можно видеть, что с увеличением напора сифона увеличивается время истечения. Это можно объяснить тем, что при увеличении напора возрастает гидравлическое сопротивление (на трение и местное сопротивление) сифона, что приводит к уменьшению скорости движения жидкости.

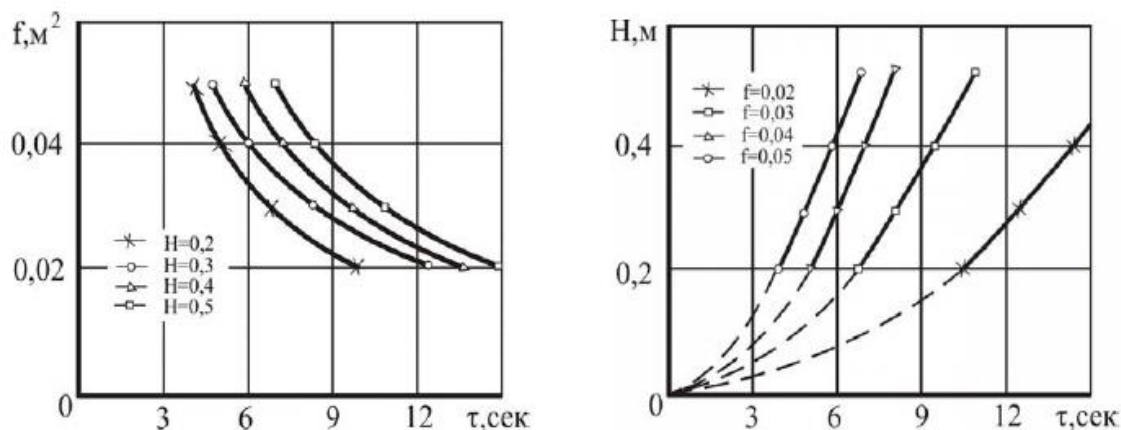


Рис. 2. Зависимость поперечного сечения трубы и напора от времени истечения жидкости

Чтобы исследовать процессы преобразования тепла и его передачи в солнечной следующей математическая модель:

Для режима разогрева:

$$m c_{i\bar{e}} \Delta t = F [I(\beta\gamma) - \alpha_{i\bar{e}}(t_{i\bar{e}} - t_{\bar{e}}) - \alpha_{i\bar{e}}(t_{i\bar{e}} - t_{\bar{e}c})] \quad (1)$$

$$\alpha_{nl}(t_{nl} - t_{uz}) = m c_{cm} \Delta t + \sigma \varepsilon_{cm}(t_{nl} - t_{cm})^4 + \alpha_{\kappa}(t_{nl} - t_{cm}) + \alpha_{cm}(t_{cm} - t_{oc})$$

$$\alpha_{nl}(t_{nl} - t_{ж}) = m c_{ж} \Delta t + \alpha_{\sigma} F_{\sigma}(t_{ж} - t_{oc}) \quad (2)$$

$$\alpha_{\sigma}(t_{ж} - t_{oc}) = m c_{uz} \Delta t + \alpha_{uz} F_{uz}(t_{uz} - t_{oc})$$

Для режима охлаждения:

$$m c_{ж} \Delta t = I(\beta\gamma) - m c_{nl} \Delta t - \alpha_{nl}(t_{nl} - t_{ж}) \quad (3)$$

$$\alpha_{nl}(t_{nl} - t_{ж}) = m c_{ж} \Delta t$$

где c есть теплоемкостью, кДж (кг⁰С);

F является площадью тепловоспринимающей поверхности, мР²Р ;

t – температурой, °С;

$\dot{\alpha}$ – коэффициентом теплоотдачи, Вт/мР²Рград;

$\dot{\alpha}_{ВкВ}$ – коэффициентом конвекции;

ε – степенью черноты;

I – интенсивностью солнечной радиации, Вт/мР²Р;

β – коэффициентом поглощения тепловоспринимающих поверхностей;

γ – коэффициентом пропускания светопрозрачной изоляции;

σ – постоянной Стефана-Больцмана, Вт/мР² РКР⁴Р.

*Обозначение индекса: ж – жидкость; ст – стекло; из – изоляция;
д – днище; ос – окружающая среда; пл – пластина.*

При решении полученных уравнений возможно проследить за изменениями температуры установки в режиме ее охлаждения и разогрева. Кроме того, можно также исследовать степень влияние теплотехнических параметров на его эффективность.

Выводы. Подытоживая вышесказанное, отметим, что в работе была дана характеристика для солнечной водонагревательной установки с эффектом сифона по следующим критериям: эффективность, средняя производительность, реальная производительность и эффективность.

Для повышения эффективности солнечной водонагревательной установки с эффектом сифона необходимо использовать регуляторы. Основной их функцией является предотвращение от перегрева.

Библиографический список

1. Большаков В.И., Данишевский В.В., Кушнеров Е.А. Теплотехническое моделирование вертикальных грунтовых коллекторов тепловых насосов методом конечных разностей // Строительство, материаловедение, машиностроение: Сб. научн. Трудов. – Днепропетровск: ПГА СиА. – 2010. – Вып.53. – С.85-99.
2. Клён, А. Н. Экономическая эффективность использования сетевых солнечных электростанций в частных домовладениях / А. Н. Клён, В. В. Ефременко // Технологический аудит и резервы производства. — 2015. — № 3/1(23). — С. 8–13.
3. Тагайматова А.А., Обозов А.Дж. Исследование и разработка солнечного коллектора с эффектом сифона //2-я межд. конф. Проблемы управления и автоматики. 19-22 июня 2007, Бишкек. – С. 186-190.
4. Экскурс по мировым тенденциям использования солнечных водонагревательных установок [Электронный ресурс] // Режим доступа: \www/URL: <http://progress21.com.ua/ru/solar-collectors/Solar-collectorsin-the-world>.

* * *

УДК 004.43

PYTHON ПРОГРАММАЛОО ТИЛИНДЕ МАССИВДЕР МЕНЕН ИШТӨӨНҮН
ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ.

Пирматов Абдыманап Зияйдинович, ф.-м.и.к.,

[*pirmatov@mail.ru*](mailto:pirmatov@mail.ru)

Абдукадыр кызы Айнагул, окутуучусу

[*abdukadyrkyzy2014@mail.ru*](mailto:abdukadyrkyzy2014@mail.ru)

*Б.Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад ш,
Кыргыз Республикасы*

Аннотация: Бул макалада Python программалоо тилинде массивдер менен иштөөнүн башка программалоо тилдеринен өзгөчөлүктөрү каралган.

Түйүндүү сөздөр: массивдер, типтер, топтомдор, индекс, матрица, вектор, элементтер.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С МАССИВАМИ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

Пирматов Абдыманап Зияйдинович, к.ф.-м.н.,
pirmatov@mail.ru

Абдукадыр кызы Айнагул, преподаватель
abdukadyrkyzy2014@mail.ru

ЖАГУ имени Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,
Кыргызская Республика

Аннотация. В этой статье рассматриваются особенности работы с массивами на языке программирования Python по сравнению с другими языками программирования.

Ключевые слова: массивы, типы, наборы, индекс, матрица, вектор, элементы.

FEATURES OF WORKING WITH ARRAYS IN THE PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE

Pirmatov Abdymanap - c.m.s.,
pirmatov@mail.ru

Abdukadyr kyzy Ainagul - teacher
abdukadyrkyzy2014@mail.ru

JASU named after B.Osmonova, Jalal-Abad city,
Kyrgyz Republic

Abstract. This article discusses the features of working with arrays in the Python programming language compared to other programming languages.

Keywords: arrays, types, sets, index, matrix, vector, elements.

Илимий-техникалык жана экономикалык маселелердеги көпчүлүк чоң маанилердин жыйындысын иштеп чыгууда «массив» түшүнүгүнө такалабыз. *Массив* – бул маанилердин топтому (массивдин элементтери) сакталган, берилгендердин структурасы болуп саналат, *Массив* - бул бир ат менен белгиленген, бир типтеги номерленген удаалаштыктардын чоңдугу же көптүгү, ал эми анын элементтери массивдин аты жана индекси менен белгиленип, ар бир элементи удаалаш эстин ячейкаларында жайланышып, компьютерде белгилүү эстин көлөмүн ээлейт .

Бардык эле программалоо тилдеринде массивдер менен иштөөгө кабылабыз. Ар бир программалоо тилинде массивдер менен иштөөнүн өзүнчө операторлору бар жана ар кандай программалоо тилинде массивдер өзүнчө аныкталат.

Программалоо тилдеринде массив – таблица, катар, матрица, вектор катары караларын жана массивдин элементтери дайыма чектелүү экендигин билебиз.

Бир нече программалоо тилдериндеги массивдерге токтолуп кетели. Ал үчүн бир маселени бир нече программалоо тилдеринде карап чыгалы.

Маселе I. 1ден 100 чейинки сандардан кокусунан тандалган 10 сандын ичинен эң кичине эки санды жана алардын катар номерин аныктагыла:

1) Basic программалоо тилинде	2) Pascal программалоо тилинде
<pre>N = 10 dim arr(N) for i=0 to N-1 arr[i] = int(rand*100) print arr[i] + " "; next i</pre>	<pre>const N = 10; var a: array[1..N] of integer; i, min1, min2, buff: byte; begin</pre>

<pre> print if arr[0] < arr[1] then m1 = 0 m2 = 1 else m1 = 1 m2 = 0 endif for i=2 to N-1 if arr[i] < arr[m1] then b = m1 m1 = i if arr[b] < arr[m2] then m2 = b endif else if arr[i] < arr[m2] then m2 = i endif endif endif next i print (m1+1) + ":" + arr[m1] print (m2+1) + ":" + arr[m2] </pre> <p>Жыйынтыгы: 55 64 55 87 62 59 25 50 36 20 № 10: 20 № 7: 25</p>	<pre> randomize; for i:=1 to N do begin a[i] := random(100); write(a[i]:4); end; writeln; if a[1] < a[2] then begin min1 := 1; min2 := 2; end else begin min1 := 2; min2 := 1; end; for i:=3 to N do if a[i]<a[min1] then begin buff := min1; min1 := i; if a[buff]<a[min2] then min2 := buff; end else if a[i] < a[min2] then min2 := i; endif endif writeln('№', min1:2, ':', a[min1]:2); writeln('№', min2:2, ':', a[min2]:2); end. </pre> <p>Жыйынтыгы: 32 17 48 32 35 19 19 49 10 39 № 9: 10 № 2: 17</p>
<p>3) Си программалоо тилинде</p> <pre> #include <stdio.h> #define N 10 main() { int a[N]; int i, min1, min2, buff; srand(time(NULL)); for (i=0; i<N; i++) { a[i] = rand() % 100; printf("%3d", a[i]); } printf("\n"); if (a[0] < a[1]) { min1 = 0; min2 = 1; } else { min1 = 1; </pre>	<p>4) Python программалоо тилинде</p> <pre> from random import random N = 10 a = [] for i in range(N): a.append(int(random()*100)) print("%3d" % a[i], end="") print() if a[0] > a[1]: min1 = 0 min2 = 1 else: min1 = 1 min2 = 0 for i in range(2,N): if a[i] < a[min1]: b = min1 </pre>

<pre> min2 = 0; } for (i=2; i<N; i++) { if (a[i] < a[min1]) { buff = min1; min1 = i; if (a[buff] < a[min2]) min2 = buff; } else { if (a[i] < a[min2]) min2 = i; } } printf("№%2d:%3d\n",min1+1,a[min1]); printf("№%2d:%3d\n",min2+1,a[min2]); } </pre> <p>Жыйынтыгы: 72 16 82 26 22 29 53 81 93 59 № 5: 22 № 2: 16</p>	<pre> min1 = i if a[b] < a[min2]: min2 = b elif a[i] < a[min2]: min2 = i print("№%3d:%3d" % (min1+1, a[min1])) print("№%3d:%3d" % (min2+1, a[min2])) </pre> <p>Жыйынтыгы: 34 45 26 44 4 33 9 41 22 29 № 5: 4 № 7: 9</p>
--	---

Таблица 1.

Таблица 1.де маселени 4 программалоо тилдеринде чыгарылышын көрсөттүк.

Эми ар бир программалоо тилинде массивдердин берилиш жолдорун карап чыгалы.

1) **Basic**(Бэйсик) программалоо тилинде бир өлчөмдүү жана эки өлчөмдүү массивдер тиешелүү түрдө **DIM A(N)**, **DIM A (N, M)** берилерин билебиз, мында А массивдердин аты, ал эми N, M массивдин номери же индекси. Биздин таблицада массив **dim arr (N)** түрүндө аныкталган.

2) **Pascal** программалоо тилинде массивдер жалпы түрдө: **array** [тип индекса1, ..., тип индексаN] **of** базалык тип түрүндө берилет. Мисалы

```

var
a: array [1..N] of integer;
b: array ['a'..'z'] of char;
c: array [k1..k5] of string;
d: array [1..4] of real;
                
```

Биздин учурда

var a: array [1..N] of integer; деп берилген.

3) **Cи** программалоо тилинде бир өлчөмдүү массив жалпы төмөндөгүдөй берилет:

тип өзгөрмөнүн_аты[размер];

Мисалы, биздин таблицада `int a[N]`, тиби – `int`, *өзгөрмөнүн_аты* – *a*, *размери N*.

Cи программалоо тилинде *типтер*:

char	signed int	unsigned long int
unsigned char	short int	signed long int.
signed char	unsigned short int	float
int	signed short int	double
unsigned int	long int	long double

4) Эми Python программалоо тилинде массивдерди берүү өтө жеңил, жогорудагы таблицада көрүнүп тургандай массив $a = []$ түрүндө берилген. Башка программалоо тилдерине окшоп, массивдин тибин, анын размерин алдын ала берүүнүн кажети жок. Программа түзүүдө бул эң чоң ролду ойнойт, б.а тибин же размерин туура эмес көрсөтүп койсон, программа ката берип тура берет, аны тез эле оңдоого мүмкүн да эмес. Ар бир типти так берүү зарыл.

Таблица 1.де мисалдарда бир өлчөмдүү массивдерди карадык. Эми эки өлчөмдүү массивге маселе карайлы.

Маселе II. 1 ден 20 га чейинки сандардан кокусунан тандалган 10×10 матрицадагы, жок дегенде бир 17 саны бар жолчолорду аныктагыла.

1) Basic программалоо тилинде	2) Pascal программалоо тилинде
M = 10	const
N = 10	M = 10; N = 10;
dim a(N,M)	var
dim row(N)	a: array [1..N,1..M] of integer;
k = 0	row: array [1..N] of byte;
for i=0 to N-1	i,j,k,qty: byte;
<pre> qty = 0 for j=0 to M-1 a[i,j] = int(rand*20) print a[i,j] + " "; if a[i,j]=17 then qty=qty+1 next j if qty >= 1 then row[k] = i+1 k = k+1 endif print </pre>	begin randomize; k := 0; for i:=1 to N do begin qty := 0; for j:=1 to M do begin a[i,j] := random(20); write(a[i,j]:4); if a[i,j] = 17 then qty := qty + 1; end; if qty >= 1 then begin k := k + 1; row[k] := i; end; writeln; end; write (Жок дегенде бир 17 саны бар жолчолор:); for i:=1 to k do write(row[i],' '); writeln; end.
next i	
print " Жок дегенде бир 17 саны бар жолчолор: ";	
if k<>0 then	
<pre> for i=0 to k-1 print row[i] + " "; next i </pre>	
endif	
Жыйынтыгы:	Жыйынтыгы:
4 6 5 12 2 6 18 19 19 0	14 0 0 16 18 12 12 8 1 1
16 11 7 7 5 5 9 16 19 18	3 9 16 2 2 16 8 19 2 6
4 16 9 18 11 7 5 1 12 0	13 6 6 5 3 9 5 1 8 11
12 14 11 11 19 18 3 12 8 0	12 6 19 6 2 1 8 1 4 18
9 5 12 12 12 7 15 17 18 16	17 1 19 3 10 8 7 13 13 14
16 8 17 11 11 8 12 6 12 8	0 3 8 4 13 16 19 11 3 7
9 13 0 7 7 4 11 5 16 10	4 11 5 19 3 4 18 2 15 5
17 19 7 0 1 4 3 11 5 14	10 3 7 13 9 3 15 3 10 18
19 16 2 19 10 2 0 9 2 18	10 1 19 2 17 15 8 4 12 9
14 11 14 15 13 19 13 6 9 11	

<p>Жок дегенде бир 17 саны бар жолчолор: [5, 6, 8]</p>	<p>16 8 7 13 15 8 9 16 18 18 Жок дегенде бир 17 саны бар жолчолор: [5, 9]</p>
<p>3) Си программалоо тилинде</p> <pre>#include <stdio.h> #define M 10 #define N 10 main() { int a[N][M], row[N], i, j, k, qty; srand(time(NULL)); k = 0; for (i=0; i<N; i++) { qty = 0; for (j=0; j<M; j++) { a[i][j] = rand()%15; printf("%4d", a[i][j]); if (a[i][j] == 17) qty += 1; } if (qty >= 1) { row[k] = i+1; k += 1; } printf("\n"); } printf ("Жок дегенде бир 17 саны бар жолчолор: "); for (i=0; i<k; i++) { printf("%d ", row[i]); } printf("\n"); } Жыйынтыгы: 2 16 10 6 2 2 2 18 1 16 2 12 7 5 19 13 10 5 5 2 2 7 11 15 2 0 15 5 12 8 9 17 11 8 9 15 9 0 19 18 17 0 19 1 6 6 2 2 13 17 16 4 19 3 13 1 9 2 6 1 12 7 9 13 2 10 3 13 15 8 14 10 10 16 5 2 17 6 13 2 10 2 3 17 5 2 7 6 0 7 16 13 12 15 19 9 18 8 9 17 Жок дегенде бир 17 саны бар жолчолор: [4, 5, 8, 9, 10]</pre>	<p>4) Python программалоо тилинде</p> <pre>from random import random N = 10 M = 10 a = [] row = [] for i in range(N): z = [] qty = 0 for j in range(M): n = int(random() * 20) z.append(n) print("%3d" % n, end=" ") if n == 17: qty += 1 print() if qty >= 1: row.append(i+1) a.append(z) print("Жок дегенде бир 17 саны бар жолчолор:", row) Жыйынтыгы: 0 1 13 13 1 13 17 12 3 3 17 2 19 16 6 11 1 3 3 14 18 10 2 19 3 10 3 8 12 1 13 15 10 13 19 14 1 2 11 3 0 8 16 16 1 8 5 12 5 10 8 0 13 15 8 5 9 3 17 18 3 15 18 13 0 15 15 10 18 11 13 14 7 17 8 14 15 19 13 15 16 3 11 16 3 0 7 11 6 16 5 3 3 19 9 16 2 5 17 7 Жок дегенде бир 17 саны бар жолчолор: [1, 2, 6, 8, 10]</pre>

Таблица 2.

2-чи маселенин чыгарылышын чагылдырган таблица 2де деле көрүнүп тургандай, Python программалоо тилинде эки өлчөмдүү массивдер менен программа түзүү да анча ыңгайлуу. Ошондуктан, азыркы учурда мектептеги информатика сабагынын окуу программасында Python программалоо тили киргизилген.

Корутунду. Биз, бул макалада эки конкреттүү мисалдардын негизинде Python программалоо тилинде массивдер менен иштөөнүн ыңгайлуу экендигин көрсөттүк.

Адабияттар

1. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.
2. Хахаев И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python. – М.: Альт Линукс, 2010. — 126 с. (Библиотека ALT Linux).
3. Уорт Т. Программирование на языке БЭЙСИК: Пер. с англ./ Пер. А. Ю. Пуховский; Ред. В. Ф. Шаньгин. - М.: Машиностроение, 1981. - 225 с., ил.
4. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. Программирование на языке Pascal. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 480 с.: ил.
5. Майк МакГрат. Программирование на С для начинающих. -М:Эксмо. 2016, -193 с.

* * *

УДК 519.85

АНДРОИД ОПЕРАЦИОНДУК СИСТЕМАСЫНДА PУТНОН ПРОГРАММАЛОО ТИЛИ МЕНЕН ИШТӨӨ

Пирматов Абдыманап Зияйдинович, ф.-м.и. к,
pirmatov@mail.ru

Идрисова Гулбарчын Ильясовна, окутуучу.
gulbarcynidrisova@mail.ru

**Б.Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад ш,
Кыргыз Республикасы**

Аннотация. Бул макалада Python программалоо тилин - андроид операциондук системасында (планшет, телефондордо) кантип жүктөлөрүн, аны менен кантип программаларды түзүп, иштөөнү баяндадык.

Түйүндүү сөздөр: PlayMarket приложениясы, Python3 мобилдик тиркемеси, print() функциясы, Save as (сохранить как) командасы, New folder кнопкасы, Interpreter (интерпретатор), интерактивдуу терезе, консоль терезеси.

РАБОТА С ЯЗЫКОМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PУТНОН В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ АНДРОИД

Пирматов Абдыманап Зияйдинович, к.ф.-м.н.,
pirmatov@mail.ru

Идрисова Гулбарчын Ильясовна, преподаватель
gulbarcynidrisova@mail.ru

**ЖАГУ имени Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,
Кыргызская Республика**

Аннотация. В этой статье подробно описали, как загрузить и создавать программы на языке программирования Python в операционной системе Андроид (планшете, телефоне).

Ключевые слова: Приложения PlayMarket, мобильная приложения Python3, функция print(), команда Save as (сохранить как), кнопка New folder, Interpreter (интерпретатор), интерактивное окно (окно консоли).

WORKING WITH THE PYTHON PROGRAMING LANGUAGE ON THE ANDROID OPERATING SISTEM

Pirmatov Abdymanap Ziyaydinovich - c.m.s.,
pirmatov@mail.ru

Idrisova Gulbarchyn Iliasovna – teacher
gulbarcynidrisova@mail.ru

JASU named after B.Osmonov, Jalal-Abad city,
Kyrgyz Republic

Annotation. This article describes how to download the Python programming language on the Android operating system (tablet, phone), how to create and work with it.

Keywords: Play Market apps, Python 3 mobile apps, print () function, Save as command, New folder button, Interpreter, interactive window (console window).

Азыркы пандемия шартында же дегеле дистанттык окуу учурунда сабактарга керек болгон көпчүлүк дээрлик көп маалыматтарды кол телефондорду, планшеттерди пайдаланып интернеттен же даяр аларга жүктөлгөн программалардан пайдалананып алабыз. Ушундай бир проблема – программалоо тилдеринде программа түзүп үйрөнүүнү телефондо (планшетте) кантип аткарууну карайбыз. Бул проблема азыркы шартта ар бир эле студенттин үйүндө компьютер (ноутбук) жок экендигинен келип чыгып жатат.

Биз бул макалада Python программалоо тили телефонго кантип жүктөлөрүн жана аны менен берилген мисалдардын кантип программа түзүп чыгарыларын баяндайбыз.

Смартфон телефонго Python программалоо тилин орнотуу үчүн, телефондо PlayMarket приложениясын жүктөйбүз жана анын издөө жолчосуна Python3 терип издейбиз (сүрөт 1)



Сүрөт 1.

Натыйжада экранда төмөндөгү программа пайда болот (сүрөт 2)



Сүрөт 2

Мындан Pydroid 3 тандап, орнотобуз: ошентип телефонубуздун жумушчу столунда Python программалоо тилинин значогу пайда болот (сүрөт 3)



Сүрөт 3

Бул значокту басканыбызда Python программалоо тилинин терезеси пайда болот, ал төмөнкүдөй көрүнүштө болот (сүрөт4)



Сүрөт 4

Pythonдун терезесинде ар түрдүү кнопкалар, амалдарды аткарууга тиешелуу болгон математикалык операциялар да жайгашкан. Ушул жерге эле эң жөнөкөй математикалык амалды аткарып көрсөк болот, анда эмесе төмөнкү кошуу амалын жазып көрөлү:

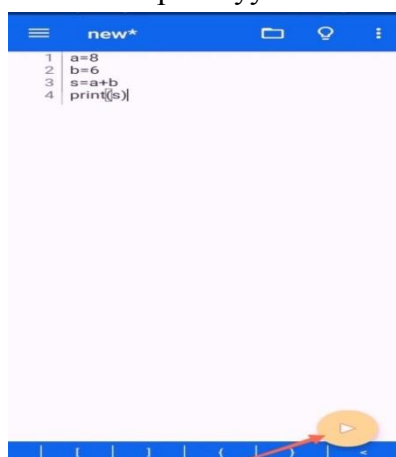
a=8

b=6

s=a+b

print(s)

программасын жазып королу:



Сүрөт 5

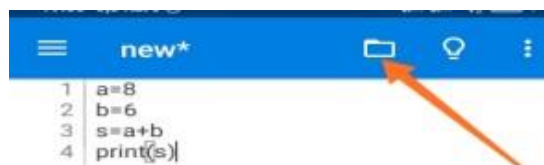
Сүрөт 5те стрелка менен көрсөтүлгөн кнопка менен программанын жыйынтыгын көрсөк болот.



Сүрөт 6

жыйынтыгында 14 деген жоопту көрсөк болот (Сүрөт 6)

Эми программаны сактоо үчүн төмөндөгү сүрөттө көрсөтүлгөн папканы басып киребиз (Сүрөт 7)



Сүрөт 7

натыйжада төмөндөгүдөй меню пайда болот (Сүрөт 8)



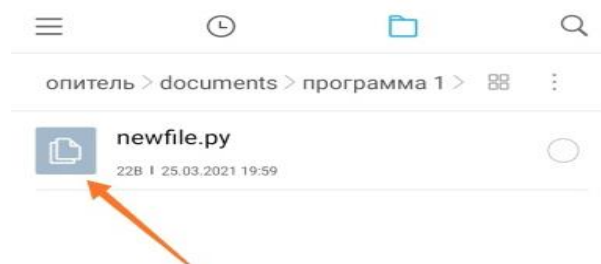
Сүрөт 8

менюдан Save as (сохранить как) командасын тандасак төмөндөгү сүрөт 9да көрсөтүлгөн терезе пайда болот:



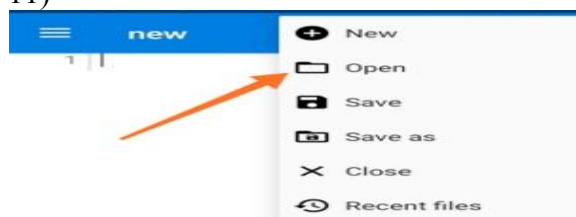
Сүрөт 9

Сүрөт 9да жебенин жардамы менен корсотулгон папканы ачсак, телефонубуздун эсиндеги папкаларга кирип, New folder кнопкасынын жардамында жаңы папка түзүп, анын ичине түзүлгөн файлыбызды сактап койсок болот, эскертип кетчү нерсе, бардык командалар англис тилинде жүргүзүлөт, мисалга алсак сактоо үчүн Save, файлды ачуу үчүн Open, жаңы файл түзүү үчүн New file, жаңы папка түзүү үчүн New folder жана башка ушул сыяктуу командалар. Ошондой эле Python программалоо тилинде түзүлгөн файлдар .py кеңейтилишине ээ болот. Натыйжада телефонубуздун эсинде томондогудой жаңы Python программалоо тилинде тузулгон файлыбыз пайда болот (Сурот10)



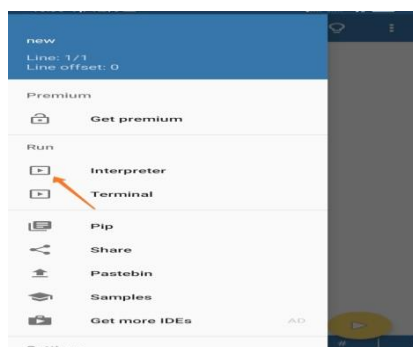
Сүрөт 10

Ушул жерден айта кетчү маанилуу нерсе, бул жерден файлыбызды ача албайбыз, программага кирип, кайра биздин түзгөн программаны менюнун жардамында ачып, көрүп алсак болот (Сүрөт 11)



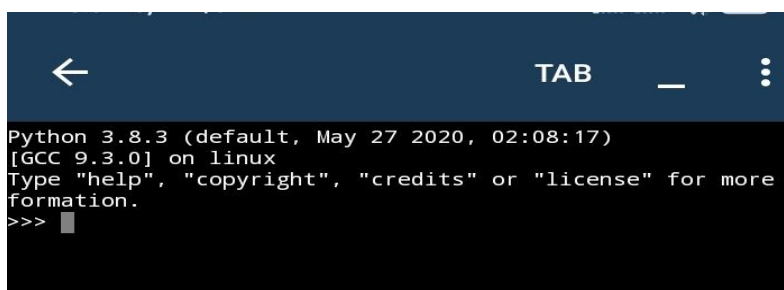
Сүрөт 11

Мындан сырткары программалоого кайрылбастан эле, интерактивдуу терезеде (башкача айтканда бул терезени консоль деп да аташат), кадимки калькулятор катары математикалык амалдарды аткарсак болот. Ал үчүн программанын менюсуна кирип, Interpreter (интерпретатор) тандап алабыз (Сүрөт 12):



Сүрөт 12

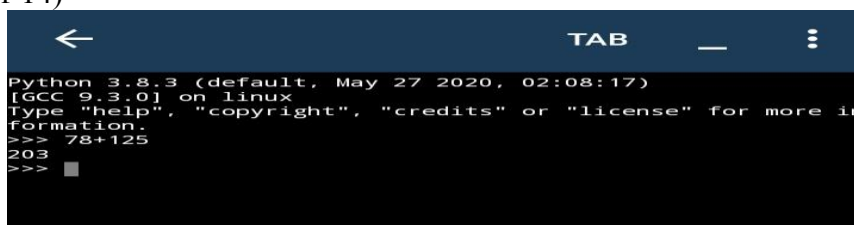
Натыйжада экранда интерактивдуу терезе же болбосо консоль терезеси пайда болот (Сүрөт 13).



Сүрөт 13

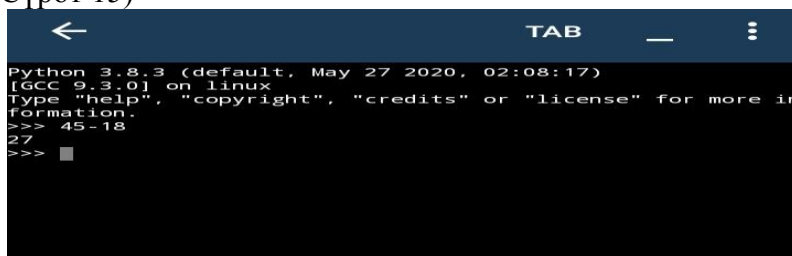
Бул терезеде кадимки математикалык 4 амалды аткарып королу:

- 1) $78+125$ мисалды жаза турган болсок, натыйжада 203 деген жоопту алабыз (Сүрөт 14)



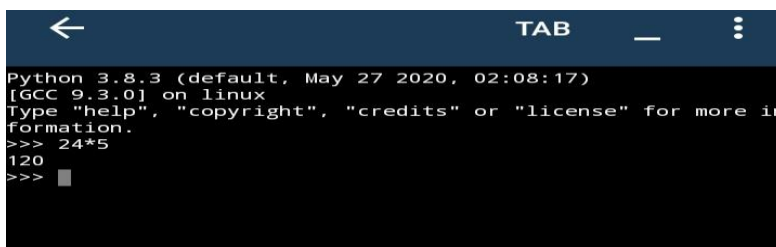
Сүрөт 14

- 2) Кийинки мисалда кемитуу амалы, кошу амалы сыяктуу эле ушул тартипте жургузулот: $45-18$ амалын карап королу, жыйынтыгында 27 деген жоопту коро алабыз (Сүрөт 15)



Сүрөт 15

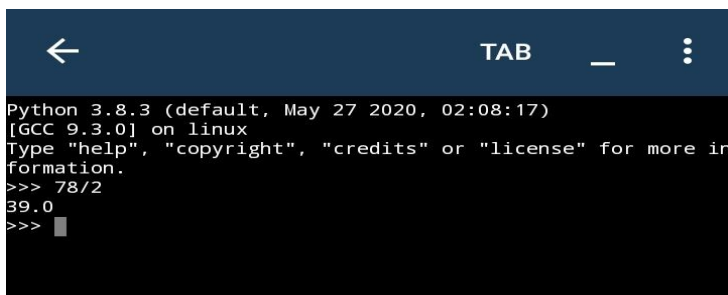
- 3) Кийинки мисалда кобойтуу амалын карадык: $24*5$ амалын аткарсак, 120 деген жоопту алдык (Сүрөт 16)



```
Python 3.8.3 (default, May 27 2020, 02:08:17)
[GCC 9.3.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more in
formation.
>>> 24*5
120
>>>
```

Сүрөт 16

- 4) Кийинки мисалда болуу амалын корсоттук, $78/2$ мисалын жазып, жыйытыгында 39.0 деген жоопту алдык (Сүрөт 17)



```
Python 3.8.3 (default, May 27 2020, 02:08:17)
[GCC 9.3.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more in
formation.
>>> 78/2
39.0
>>>
```

Сүрөт 17

Бул макалада телефондун жардамында Python программалоо тили менен кантип иштеп, түзүлгөн программаларыбызды кантип сактап, кайсы жерден кайра ачып алсак болоорун көрсөтүп бердик, ошондой эле программалоого кайрылбастан, б.а. программа түзбөстөн эле ар түрдүү математикалык амалдарды консоль терезесинин жардамында калькулятор катары колдонууга болоорун да көрсөтүк.

Адабияттар:

1. Любанович Билл. Простой Python. Современный стиль программирования. — СПб.: Питер, 2016. — 480 с.: ил.
2. Доусон М. Програмируем на Python. – СПб.: Питер, 2014. – 416 с.
3. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.
4. Хахаев И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python. – М.: Альт Линукс, 2010. — 126 с. (Библиотека ALT Linux).
5. Интернет ресурс: <https://www.python.org/>

Программалык жабдылышы: программалар Python 3.8 платформасында текшерилди.

* * *

УДК: 51-37.091.33

МАТЕМАТИКАНЫ ИШМЕРДҮҮЛҮК МАМИЛЕДЕ ОКУТУУ

Аванова Жылдыз Авановна, п.и.к., доцент,
avanova121053@mail.ru

Сулайманова Майрам, улук окутуучу
mairam.sulaimanova@gmail.com

Б.Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад шаары,
Кыргыз Республикасы

Аннотация: бул макалада окутууга ишмердүүлүк мамиле – окутуу теориясы катары, математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун максаттары, милдеттери жана өзгөчөлүктөрү, ишмердүүлүктүн структурасы жана математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун методикасын түзүү маселелери каралды.

Макала мугалимдерге жана студенттерге математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун теориялык жана практикалык маанисин аныктоого жана натыйжада сабак берүү ыкмаларын өркүндөтүүгө жардам берүү максатын көздөйт.

Түйүндүү сөздөр: ишмердүүлүк, өнүктүрүүчү окутуу, акыл тажрыйбасы, психологиялык өнүгүү, инсандык сапаттар, ишмердүүлүктүн субъектиси, “актуалдуу зона”, “өнүгүү зонасы”, ишмердүүлүктүн структурасы жана максаты, проблемалуу-издөө, изилдөө, долбоорлоо.

ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫМ ПОДХОДОМ

Аванова Жылдыз Авановна, к.п.н., доцент,
avanova121053@mail.ru

Сулайманова Майрам, старший преподаватель,
mairam.sulaimanova@gmail.com

ЖАГУ имени Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,
Кыргызская Республика

Аннотация: В статье рассматриваются деятельностный подход к обучению - как теория обучения, цели и задачи, особенности обучения математике при деятельностном подходе, структура деятельности и вопросы по разработке методики обучения математике при деятельностном подходе.

Цель статьи - помочь учителям и студентам определить теоретическую и практическую значимость преподавания математики при деятельностном подходе и, как следствие, улучшить развитие методы обучения.

Ключевые слова: деятельность, развивающее обучение, умственный опыт, психологическое развитие, личностные качества, субъект деятельности, «актуальная зона», «зона развития», структура и цель деятельности, поиск проблем, исследование, проектирование.

LEARNING MATHEMATICS BY ACTIVE APPROACH

Avanova J.A. k.p.s., associate professor
avanova121053@mail.ru

Сулайманова М, улук окутуучу
mairam.sulaimanova@gmail.com

JASU named after B. Osmonov, Jalal-Abad city,
Kyrgyz Republic

Abstract: *The article discusses the activity-based approach to learning - as a theory of learning, goals and objectives, features of teaching mathematics with an activity-based approach, the structure of activities and issues of developing a methodology for teaching mathematics with an activity-based approach.*

The purpose of the article is to help teachers and students determine the theoretical and practical significance of teaching mathematics with an activity-based approach and, as a result, improve the development of teaching methods.

Key words: *activity, developmental learning, mental experience, psychological development, personal qualities, subject of activity, "actual zone", "development zone", structure and purpose of activity, search for problems, research, design.*

Учурдун талабы болгон, мектеп математикасын компетенттүүлүккө багыттап окутуунун шартында, бакалавр жана магистрлерди даярдоо жана мектеп математикасын окутуунун методикасын инновациялоо маселелери актуалдуу проблемалар бойдон калууда. Бул проблемалардын алкагында: окутууга ишмердүүлүк мамиле – окутуу теориясы катары, математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун максаттары жана милдеттери, математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун өзгөчөлүктөрү, ишмердүүлүктүн структурасы жана математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун методикасын түзүү маселелери турат. Азыркы учурда, мектептерде каралуучу маселени чечүүдө маанилүү орунда турган “өнүктүрүүчү окутуу” жана “ишмердүүлүк мамиледе окутуунун” методдору жана ыкмаларымугалимдер тарабынан колго алына электиги өкүнүчтүү көрүнүштөрдүн бири болуп келүүдө. Ал түгүл, аталган окутуунун теориялары өткөн кылымдын 60-жылдары эле пайда болгондугуна карабастан, биздин республикада теориялык жана практикалык изилдөөлөр да өтө аз. Бирок, азыркы дүйнөлүк билим берүүгө коюлган милдеттердин чечилиши – окуучунун билим алуу процессинде психикалык өнүгүүсүн камсыз кылуу аркылуу чечилээри педагогикалык-психологиялык илимдерде далилденген факт болуп саналат. Бул макаланын максаты: мугалимдерге жана студенттерге математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун теориялык жана практикалык маанисин талдап аныктоодо жана сабак берүү ыкмаларын өркүндөтүүдө усулдук жардам берүү болуп саналат.

Окутууга ишмердүүлүк мамиле – окутуу теориясы катары. Окутуунун ишмердүүлүк теориясы – бул А.С.Леонтьев жана С.Л.Рубинштейн тарабынан негизделген советтик психологиянын мектеби, Л.С.Выготскийдин маданий-тарыхый ыкмасы. Л.С.Выготскийдин, П.Я.Галпериндин, А.Н.Леонтьев, С.Л.Рубинштейн жана В.В.Давыдов, Т.В.Габай, И.И.Ильясов, З.А.Решетова, Н.Ф.Талызина, Л.М. Фридман, Д.Б.Эльконин жана башкалардын чыгармаларында өнүккөн, бул дүйнө жүзү боюнча таанылган бирдиктүү окуу теориясы.

Ишмердүүлүк теориясы – адамдын психикасы анын ишмердүүлүгү менен ажырагыс байланышта жана активдүү иш-аракет менен шартталган деген принципалдуу позицияга негизделген. Анын популярдуулугу философияда белгиленген позицияга байланыштуу, ал адам өзүн ишмердүүлүктө көрсөтөт; ишмердүүлүк – инсанды өнүктүрүүнүн негизи каражаты жана чечүүчү шарты. Иш-аракет – “жигердүү өз ара аракеттенүү процесси” деген мааниде чечмеленет. *Ишмердүүлүк*, бул курчап турган дүйнө (анын ичинде башка адамдар) менен адамдын жигердүү максаттуу өз ара аракеттенүүсүнүн формасы, ал өз ара аракеттенүүнү пайда кылган муктаждыкка "муктаждык" катары жооп берет (С. Л. Рубинштейн). Бул, өз ара аракеттенүү адамдын жашоосун жана өнүгүүсүн аныктоочу турмуштук маселелерди чечүүдөн турат. А.Н.Леонтьевдин айтымында, адамдын жашоосу – бул “жалпыланган, тагыраак айтканда, бири-бирин алмаштырган иш-аракеттердин тутуму”. *Ишмердүүлүк ыкмасынын алкагында түзүлгөн негизги принцип, мындайча туюнтулат:* "Аң-сезимдин жана иш-аракеттин биримдиги", “ Психика жана аң-сезим

ишмердүүлүктө калыптанат жана өзүн көрсөтөт”, “Аракет жана аң-сезим эки башка тарап эмес, органикалык биримдик (бирок тендеш барабар эмес)”[2, 190 с.].

А.Н.Леонтьев ар кандай ишмердүүлүктүн төмөнкүдөй структурасын сунуш кылган: "ишмердүүлүк – иш аракет – операциялар" жана мотивациялык чөйрөнүн структурасынын схемасы: "мотив – максат – шарттар". Алардын мамилеси төмөнкүдөй берилген: “мотив – активдүүлүк; максат – ишмердүүлүк – иш-аракет; шарттар – операциялар ”.

Окутууга ишмердүүлүк мамиле деген түшүнүктү окумуштуулар өздөрү кандай чечмелешет? Мисалы:

«Адамдын жасаган иши анын ким экендигин аныктай алат, анын ишмердүүлүгүнүн багыты аркылуу анын өзүн калыптандырууга болот. Педагогиканын мүмкүнчүлүгү ушуга гана негизделген.» - S. L. Rubinstein[4, 74 с.]

"Таанымдын өзүн ишмердүүлүк катары түшүнүү жана адамдын ишмердүүлүгү анын объектисинин аң-сезимдеги идеалдуу чагылышында ортомчулук кылаарын түшүнүү керек" - А. N. Leontiev[2, 123 с.]

"Билим берүү максатынын сүрөттөлүшү – бул типтүү мисалдардын (тапшырмалардын) системасын же аларга шайкеш көндүмдөрдүн (иш-аракеттердин) системасын (тутумун) элестетүүнү билдирет." - Я.Ф.Талызина [3]

“Ишмердүүлүк ар дайым адамдын алдында турган турмуштук көйгөйлөрдү чечүүгө багытталат. Ишмердүүлүк мамилеси билим берүүнүн максаттарына чыныгы турмуштук проблемалар жана адистерди даярдоонун милдеттери тараптан мамиле кылууга мүмкүндүк берет." - Я.Ф.Талызина [3. 77б.]

Окутууга ишмердүүлүк мамиле – билим жана билгичтик түшүнүктөрүн башкача өңүттө кароону талап кылат. Билим, билгичтик көндүмдөргө каршы келбеши керек, бирок алардын ажырагыс составдык бөлүгү катары каралат. Билим студенттин же окуучунун иш-аракетинен тышкары өздөштүрүлбөйт жана сакталбайт. Билим – бул, ар дайым ушул билимге байланыштуу, кандайдыр бир ишмердүүлүктү же иш-аракеттерди жасоону билдирет. “Ошентип, эки көйгөйдүн: билимди өткөрүп берүү жана аларды колдонуу үчүн көндүмдөрдү калыптандыруунун ордуна, азыр окутуунун алдында бир эле проблема бар: башынан эле берилген билим тутумунда камтылган жана алардын колдонулушун камсыз кылган ишмердүүлүктүн түрлөрүн калыптандыруу”- Я. Ф. Талызина [1, с. 15].

Жогоруда айтылгандарды талдоо менен, биз: “*окутуу процессинде адамдын өнүгүүсү* – билимди, жөндөмдү, шык-жөндөмдү өздөштүрүүгө, жөндөмдөрдү жана инсандык сапаттарды өркүндөтүүгө багытталган өзүнүн жигердүү ишмердүүлүгү менен ишке ашырылат” - деген тыянакка келебиз. Андан тышкары, бул ишмердүүлүк алынган билимге шайкеш келиши керек. Ошол учурда, мугалим (тарбиячы) окуучунун өнүгүүсү үчүн шарт түзүүгө багытталган өз иш-аракеттерин иш жүзүнө ашыра алат.

Ишмердүүлүккө негизделген мамиле – бул окутууну биргелеши ишмердүүлүк (педагогикалык жана билим алуучу) деп таанууга негизделген ишмердүүлүк. Мында жетекчи ролду окуу ишмердүүлүгү ойнойт, окуучулардын жана студенттердин өз компетенттүүлүгүн өркүндөтүүгө багытталган өз алдынча активдүү ишмердүүлүгү катары каралат.

Ошентип, билим берүүгө ишмердүүлүк мамиле теориясынын өзгөчөлүктөрү катары төмөнкүлөрдү белгилөөгө болот:

- мында, *окутуу* – өз алдынча ишмердүүлүк катары каралат жана ал өздүк мотивге, максат жана процесс, каражат жана өзгөртүү ыкмаларына ээ жана эң негизгиси окуучулар окуу ишмердүүлүгүнүн субъектиси болушат; *мугалимдин ишмердүүлүгү менен окуучулардын ишмердүүлүгү өз ара байланыштуу жана ошол эле учурда, бири-биринен ар башка ажырымга ээ; традициялык сабактагы мугалимдин активдүүлүгү, бул учурда окуучулардын өз алдынча активдүүлүгү менен алмашат;*

- экинчи маанилүү тыянак: *чоңдорго билим берүүнүн максаттары билим алуучулардын коомдук жана кесиптик иш-аракеттеринин мүнөзүнө, алар үчүн актуалдуу болгон кесиптик милдеттерге түздөн-түз көз каранды* (Бул позиция ачык эле көрүнөт: себеби, биз өз окуу тажрыйбабыздан билгендей эле, көп жылдар бою билим берүү ушул кырдаалды эске албай өнүгүп келген);

- акыры, үчүнчү тыянак: *ишмердүүлүк мамилеси* – бул, айрыкча чоңдорго кошумча кесиптик билим берүүнү өзгөртүүгө багытталган бардык башка мамилелердин методологиялык негизин түзөт.

Математиканы ишмердүүлүктө окутуунун максаттары жана милдеттери. Билим берүүнүн жаңы сапатына жетишүү каражаты катары – окутууга карата ишмердүүлүккө негизделген мамилени, ар кандай көз карашта кароого болот: *методикалык, психологиялык жана дидактикалык.*

Ишмердүүлүктө окутуунун методологиялык негизи – окуучулардын жалпы билим жана көндүмдөрүн, таанып билүү, коммуникативдик, практикалык, чыгармачылык ишмердүүлүктөрүнүн жалпыланган методдорун калыптандырууга багытталган.

Математиканы ишмердүүлүктө окутуунун максаттары – окуучулардын окуу иштерин башкача уюштурууну, окутуунун башка методдорун, билим берүү процессиндеги өз ара аракеттенүүнүн жаңы тутумун түзүүнү талап кылат:

фактыларды топтоо → гипотезалар түзүү → чындыгын далилдөө → теория түзүү.

Психологиялык көз караштан алганда математиканы ишмердүүлүктө окутуунун негизин – окуучунун сабактагы жигердүү когнитивдик ишмердүүлүгү түзөт, билим берүүнүн мазмунун өздөштүрүү жана окуучунун өнүгүшү, анын сабактагы математикалык ишмердүүлүктөрүнүн жүрүшүндө жана анык бир иш-аракеттеринде ишке ашырылат. Ал эми, таанып билүү (когнитивдик) ишмердүүлүгү – өз алдынчалуулукка даярдануу этабы катары, окуучуларды билбегенден билимге, туш келди байкоо жүргүзүүлөрдөн жана чачыранды маалыматтардан таанып-билүү тутумуна өтүшүнүн эң татаал процесси болуп калат.

Дидактикалык көз караштан алганда, математиканы ишмердүүлүктө окутуунун негизин – чыгармачыл издөөгө жана жаңы нерсени жаратууга, предмет жана ага байланыштуу маселелерди чечүүнүн жалпы методдору жөнүндө теориялык билимдерди алууга багытталган *окуучулардын өз алдынча иши* түзөт. *Окуучулардын өз алдынча ишмердүүлүгү* – окуучуга жаңы билимди өз алдынча түзүүгө, жаңы фактыларды табууга, өз алдынча издөөгө жана жаңы субъективдүү маанилүү тажрыйбаны түзүүгө системалуу катышууну камсыз кылышы керек. Өз алдынча иштөөдө, төмөнкү компоненттер айырмаланат: окуучулардын окуу милдеттерин түшүнүүсү, окуу иш-аракеттерин жүзөгө ашыруу, контролдоо жана баалоо иш-аракеттерин жүзөгө ашыруу.

“Окуучулардын өз алдынча иши”, - деп мугалимдин көрсөтмөсү боюнча, анын түздөн-түз жардамысыз (бирок анын жетекчилиги астында) ал үчүн атайын каралган убакытта (С.Г. Манвелов) аткарылган жумуш түшүнүлөт. Аныктаманын негизинде, өз алдынча иш өтө маанилүү белгилери менен мүнөздөлөт: максаттын болушу; ар бир студенттин аткара турган конкреттүү тапшырмасы; жумуш үчүн белгиленген убакыт; окуучунун ишмердүүлүгүнүн натыйжасын чагылдыруунун формасын так аныктоо; иш жыйынтыгын милдеттүү түрдө жыйынтыктоо (иштин натыйжасын талкуулоо). Жогоруда белгиленген өзгөчөлүктөрдүн бирөө эле жок болсо, анда ишти өз алдынча деп мүнөздөөгө болбойт.

Математиканы ишмердүүлүк мамилесинде окутуунун өзгөчөлүктөрү. Белгилүү психолог жана математик Фридман Лев Моисеевич “Окутууга ишмердүүлүк мамиленин теориялык жана практикалык маселелерин” изилдеген окумуштуу катары окуу ишмердүүлүгүн жаңыча “*Максатка багытталган окуу ишмердүүлүгү*” – түшүнүгү

аркылуу чечмелеген. Анын белгилөөлөрүндө, математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун маанилүү болгон өзгөчөлүктөрү төмөнкүлөр:

- ишмердүүлүк процессинде окуучу билим менен бирге иш-аракеттердин ыкмаларын, билгичтиктерди өздөштүрөт жана өзүндө кайсы бир психикалык сапаттарды калыптандырат;

- ишмердүүлүк иш-аракеттердин, ой-жүгүртүүнүн жалпы ыкмаларын өздөштүрүүгө багытталат;

- ишмердүүлүк процессинде окуучу математиканын белгилүү бир областы үчүн жалпы болгон анализдөөнүн ыкмаларын өз алдынча түзүүгө жана анын ыкмаларын өздөштүрүүгө багытталат.

Бул өзгөчөлүк, *ишмердүүлүк*–математикалык түшүнүктөрдү теги боюнча жалпылыктарга жана түрү боюнча өзгөчө касиеттерин айрымалап, окуп-үйрөнүүгө багытталарын түшүндүрөт. Мисалы, алгебра курсунда “Бир мүчөлөрдү өзгөртүп түзүүлөрдүн натыйжасында, өзгөрмөлөрдүн бардык маанилери үчүн баштапкы туюнтманын мааниси менен бирдей мааниге ээ болгон дагы бир туюнтма” алынат. Мындан, бул эки туюнтма – баштапкы жана өзгөртүп түзүлгөн – “тендеш барабар”- деп аталаары айтылат, ал эми мындан: “Амалдарды аткаруунун негизги закондорунун жардамында, жүргүзүлгөн өзгөртүп түзүүлөр тендеш өзгөртүп түзүүлөр деп аталат” - деген окуучулар үчүн жаңы түшүнүк келип чыгат. Бүтүн алгебралык туюнтмаларды тендеш өзгөртүп түзүүлөрдөн, каалагандай мындай туюнтмаларды бир мүчөлөрдүн суммасы түрүндө көрсөтүүгө болоору келип чыгат. Бүтүн туюнтмалардын мындай көрүнүшү “көп мүчөлөр” - деп аталат. Кийинки окуу – алгебралык бүтүн туюнтмаларды өзгөртүп түзүүлөргө арналат. Демек, мында математикалык түшүнүктөр “даяр билим” түрүндө берилбейт, б.а. математиканын айрым бөлүктөрү, окуучулар тарабынан түшүнүктөрдүн келип чыгуусунун предметтик-материалдык шарттарын талдоо жолу менен өздөштүрүлөт.

- төртүнчү өзгөчөлүк бул, *окуу предмети абстрактуу - жалпыдан конкреттүү - жекеге өтүү принциби* менен түзүлөт.

- бешинчи өзгөчөлүк бул, башынан эле *ишмердүүлүк–окуучуларда илимий-теориялык ишмердүүлүк* катары калыптанат. Ал үчүн окутууда: проблемалуу издөө, изилдөө, проектилөө, долбоорлоо, максаттуу маселе усулдарына жана суроолуу тапшырмаларга артыкчылыктуу басым жасалат.

Ишмердүүлүктүн структурасы жана математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун методикасын түзүү. Математиканы ишмердүүлүк мамиледе окутуунун методикасын түзүүдө, А.Н. Леонтьев белгилеген ишмердүүлүктүн структурасы сакталат [4, 104 с.]: “*Керектөөлөр → мотив → максат → маселе → шарттар → ишмердүүлүк → иш-аракет → операциялар → натыйжалар (максат)*”.

Мында ишмердүүлүктүн мотиви менен иш-аракеттердин максаты дал келүүсү маанилүү. Анткени, ушундай болгон учурда гана субъект үчүн, бул иш-аракет инсандык маңыз-мааниге ээ болот. Эгерде окуучуунун иш-аракетинин мотиви баа алуу болсо, анда китеп окууга карата анын иш-аракети ишмердүүлүктү билдирбейт, анткени бул иш-аракет анын инсандык өнүгүүсүндө өзгөчө мааниге ээ боло бербейт.

Жогоруда, белгиленген ишмердүүлүктүн структурасынын негизинде сабакты пландаштырууну карайлы.

Алгебра, 7-класс. Сабактын темасы: Кыскача көбөйтүүнүн формулалары.

Сабактын максаты: Кыскача көбөйтүүнүн формулаларын өз алдынча окуп-үйрөнүү.

Сабактын өнүктүрүүчүлүк максаты: Окуучуларда ой жүгүртүү жана өз алдынча таанып билүү ыкмаларын калыптандыруу.

Сабактын мотивациялык этабы
1-Тапшырма 1) Кайсы мисалдарда ката бар? а) $14^2 = 196$; б) $(10 + 4)^2 = 10^2 + 4^2$ в) $a^2 = 2a$; г) $(a+b)^2 = (a+b)(a+b)$; д) $(a+b)^2 = a^2 + b^2$.
2) Каталардын себептерин аныктоо
Өз алдынча ишмердүүлүктүн максаты
Формулаларды өз алдынча далилдөөнү жана колдонууну үйрөнүү

Маселе жана өз алдынча иштөөгө шарттар	Иш-аракеттер, операциялар
2-тапшырма: Формулану келтирип чыгаргыла $(a+b)^2 = .$ $(10 + 4)^2 = 10^2 + 4^2 + . = 196$ Формулану колдонуп далилдегиле	1) $(a+b)^2 = (a+b)(a+b) = .$ 2) корутунду: $(a+b)^2 = .$ 3) $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + .$ 4) $(10 + 4)^2 = .$
Маселе жана өз алдынча иштөөгө шарттар	Иш-аракеттер, операциялар
3-тапшырма. 1) Формулану келтирип чыгаргыла: $(a - b)^2 = .$ $94^2 = (100 - 6)^2 = . = 8836$ Формулану колдонуп далилдегиле	$(a - b)^2 = . = .$ корутунду: $(a - b)^2 = .$ $(a - b)^2 = a^2 + b^2 .$ $94^2 = (100 - 6)^2 = .$
Натыйжалар	Натыйжалар
$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ Корутунду: Эки мүчөнүн суммасынын квадраты .	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ Корутунду: Эки мүчөнүн айырмасынын квадраты ..

Окутууда ишмердүүлүк мамилени ишке ашыруудагы мугалимдин ишмердүүлүгү.

Салттуу түрдө педагогикалык практикада окутуунун эки түрү өнүккөн. Алардын биринчисинин мааниси – окуучуларга билимди жана көндүмдөрдү "даяр форма" менен берүү, мындай окутуу көбүнчө *маалыматтык* деп аталат. Мындай окутуу менен окуучулар маалыматты кабыл алышат, машыгуу иш-аракеттерин жасашат, даяр үлгүлөр боюнча иштешет. Мындай окутууда мугалим үчүн окутуунун методикасы, материалды сунуштоо (билдирүү, түшүндүрүү, демонстрация ж.б.), окуучулардын билимди өздөштүргөндүгүн жана ушул билим менен иш-аракеттерди аткаруу жөндөмүн текшерүү башкы милдет болуп саналат.

Окутуунун экинчи түрү, окуучунун табигый өз алдынча үйрөнүүсү менен мүнөздөлөт. Математиканы активдүүлүк ыкмасынын негизинде окутуу, сабакта окуучулардын такыр башкача таанып-билүү иш-аракетин талап кылгандыгы менен айырмаланат. Окутуунун ушул түрү менен окуучу суроолорду жана тапшырмаларды тандайт, маалымат издейт, тапшырмаларды аткаруунун ыкмаларын түшүнөт жана өздөштүрөт. Бул иштин натыйжасы – *жаңы тажрыйба*, анын ичинде *чыгармачыл иш тажрыйбасы* болуп саналат.

Бул процесс, мугалимдердин көз карашын инновациялык позициядан өзгөртүүнү камтыйт, билим берүү процессин уюштуруунун бүткүл тутумунда жана анын натыйжалуулугун камсыз кылууда сапаттуу өзгөрүүлөргө алып келет. *Мугалимдин ишмердүүлүгү* – окуучунун билим алуу ишин жандандырууга багытталат. Ушул педагогикалык көйгөйдү чечүү жолдорун издөө, азыркы учурдагы математиканы окутуунун негизги маселеси болуп саналат.

Адабияттар:

1. Аванова Ж.А. Негизги мектепте алгебраны окутууда окуучулардын ой-жүгүртүү ишмердүүлүгүн калыптандыруунун илимий-методикалык негиздери: Автореф. Дисс. . кандидата пед. наук. – Бишкек, 2008, -24 б.
2. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Педагогика-Пресс, 1975. - 216с.
3. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся. – М.: Просвещение, 1983.
4. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе. – М.: Просвещение, 1983. – 159 с.

* * *

УДК 004.421**ПРИМЕНЕНИЕ БАЙЕСОВСКОЙ СЕТИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТА**

**Кадыркулова Н. К. к.т.н., доцент ОшГУ,
Эрнест к.Х., Жалалова Н. магистранты
Ошский Технологический Университет имени М.М. Адышева**

Предложена модель знаний студента в виде байесовской сети доверия, имеющей древовидную структуру, с булевскими случайными элементами. В этой статье описана методика построения и использования для анализа и диагностики в интеллектуальной системе тестирования.

Ключевые слова: байесовская сеть, сеть с древовидной структурой, модель знаний студента, диагностика знаний, компьютерное тестирование.

APPLICATION OF THE BAYESIAN NETWORK FOR MODELING STUDENT KNOWLEDGE

**Kadyrkulova N. K. k.t.n., assistant professor
Ernist k.H., Jalalova N. master's student
the Osh Technological University named after M.M. Adyshev**

A model of student expectations in the form of a Bayesian trust network using a tree structure with Boolean random elements is proposed. This article describes the method of construction and use for analysis and diagnostics in an intelligent testing system.

Key words: bayesian network, a network with a tree structure, the model of student knowledge, diagnostic knowledge, computer testing.

СТУДЕНТТЕРДИН БИЛИМИН МОДЕЛДӨӨ ҮЧҮН БАЙЕС ТАРМАГЫН КОЛДОНУУ

**Кадыркулова Н. К. к.т.н., ОшТУнун доцентти
магистранттар Эрнест к.Х., Жалалова Н.
М.М. Адышев атандагы Ош Технологиялык Университети**

Булевдин кокустук элементтеринин бутактануучу структурасы менен байестин түйүндөрүн тармак түрүндө студенттин билиминин модели сунушталат. Бул макалада интеллектуалдык тест тутумунда анализ жана диагностика үчүн колдонуунун методикасы баяндалган.

Ачык сөздөр: байес тармагы, дарактардын структуралык тармагы, студенттердин билим модели, билимди диагностикалоо, компьютердик тестирилөө.

Байесовская сеть (доверия) — это ациклический ориентированный граф, в котором каждая вершина (узел сети) представляет n -значную переменную, дуги обозначают существование непосредственных причинно-следственных зависимостей между соединенными переменными, а сила этих зависимостей количественно выражается в виде условных вероятностей, сопоставленных каждой из переменных [6]. Модели на основе байесовских сетей в последние годы активно используются при разработке компьютерных обучающих и тестирующих средств, особенно западными исследователями [1,3,5].

Цель и задачи исследования - является разработка программных средств для образовательной среды дистанционного обучения на основе байесовской сети и использования современных информационных технологий.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

- выполнить разработку методов построения семантических моделей учебных дисциплин и знаний студентов;
- выполнить разработку структуры данных для хранения и обработки семантических моделей;

Задача автоматизации экспертной диагностики знаний студента ставится следующим образом: для каждой из рассмотренных скрытых переменных байесовской сети нужно оценить условную вероятность того, что она принимает значение при заданных значениях наблюдаемых переменных. Байесовская сеть для конкретной учебной дисциплины, сформированная изложенным способом, может содержать сотни и даже тысячи узлов.

По определению байесовской сети каждому узлу сети должен быть сопоставлен набор априорных оценок условных вероятностей для соответствующей переменной при всех возможных значениях родителей данного узла. Для узлов, не имеющих родителей, задается оценка маргинальной вероятности. Каждый узел БС содержит оценки условных вероятностей для соответствующей переменной.

Рассмотрим БС с булевыми случайными элементами. В таких БС каждый узел имеет единственного родителя, кроме корневого, который не имеет родителя. Если сеть содержит k узлов, то необходимо задать $2d - 1$ параметров, а именно оценку $p_R = P(R = 1)$ для узла-корня R , а для остальных дочерних узлов X оценки условных вероятностей $p_X^{(1)} = P(X = 1 | pa(X) = 1)$ и $p_X^{(0)} = P(X = 1 | pa(X) = 0)$.

Значения параметров определяются по статистическим данным полученными в результате тестирования.

Необходимо разработать алгоритм обучения параметров БС.

Рассмотрим значения параметров БС по результатам тестирования и экспертной оценки знаний студентов. Рассмотрим переменные $T_1, \dots, T_N, C_1, \dots, C_M, Q_1, \dots, Q_K, \dots, S_1, \dots, S_L$, БС, обозначим её X .

Пусть проведена серия независимых испытаний, в каждом из которых выбранный случайным образом студент проходит тестирование, а преподаватель осуществляет экспертную диагностику его знаний. Тогда после каждого испытания X (если X дочерний узел, то и $pa(X)$) принимает значение либо 1, либо 0.

Для корня нашего дерева нам необходимо вычислить оценку маргинальной вероятности p_X , а для всех дочерних узлов нужно вычислить оценки условных вероятностей $p_X^{(1)}$ и $p_X^{(0)}$. Предположим, что $p_X^{(i)}$ означает любую из этих величин.

В случае маргинальной вероятности p_X обозначим N общее число испытаний (равно количеству студентов). В случае дочерних узлов $p_X^{(1)}$ или $p_X^{(0)}$ будем рассматривать только те N испытаний, в которых родительский узел принимал значения 1 или 0, соответственно.

Число наблюдений из N , в которых величина X принимает значение 1 является случайной величиной Z , распределенной по биномиальному закону:

$$P_z(z) = C_N^z (p_X^{(i)})^z (1 - p_X^{(i)})^{N-z}, \text{ где } C_N^z = \frac{N!}{z!(N-z)!} \quad (1)$$

где $p_X^{(i)}$ является постоянной величиной для переменной X , не зависящей от конкретного студента и определяется методикой оценивания конкретного преподавателя.

Пример. Рассмотрим структуру байесовской сети для моделирования знаний студентов по курсу "База данных" представлен на рисунке 1.

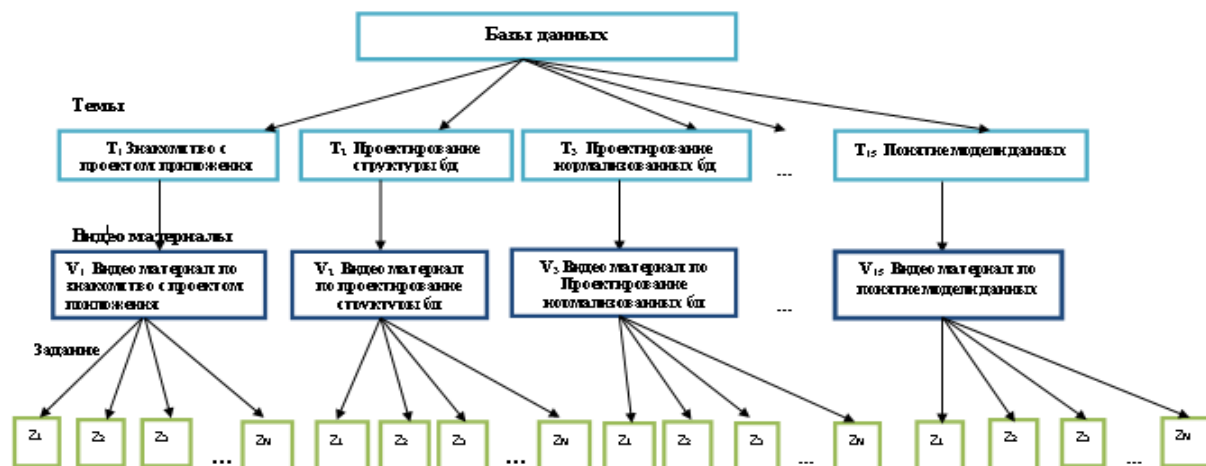


Рис. 1. Структура байесовской сети для моделирования знаний студентов по курсу "База данных"

В целях использования таких байесовских сетей для автоматизации экспертной диагностики знаний студентов в сетевой компьютерной системе тестирования далее разрабатываются эффективные вычислительные алгоритмы оценивания параметров сети и апостериорного оценивания вероятностей скрытых переменных сети. Несмотря на кажущуюся ограниченность, этот подход представляется разумным способом воплотить многолетний опыт преподавания дисциплин высшего образования в виде интеллектуальной системы компьютерного тестирования.

Результаты: Построение и редактирование семантической модели учебной дисциплины осуществляется в режиме работы с деревом учебного курса. В этом режиме в левой панели окна программы отображается иерархическая структура курса, а в правой панели отображаются списки тем, компетенций или заданий, относящихся к текущей теме или компетенции (рис. 2).

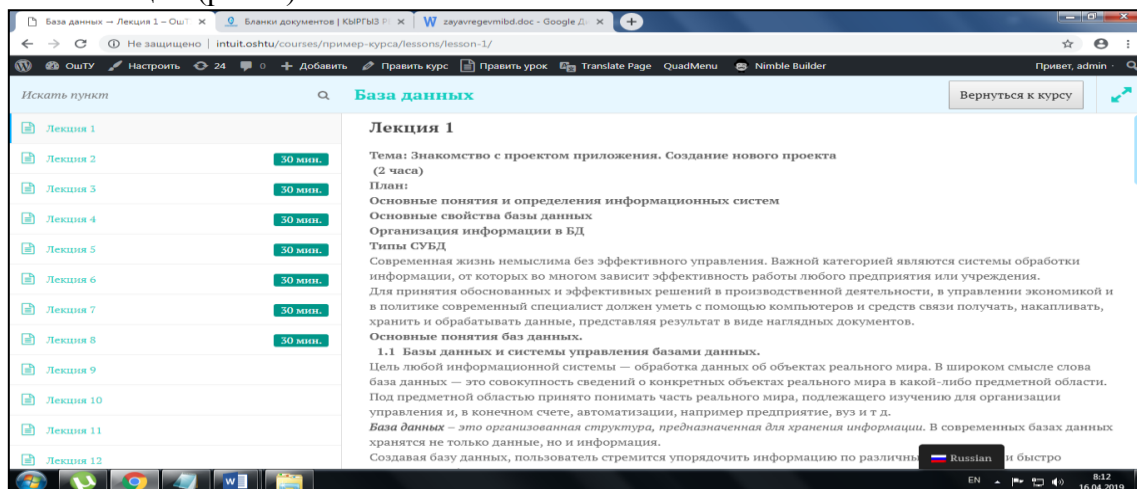


Рис. 2. Интерфейс текстовое и видео материал курса

При взаимодействии преподавателя с деревом учебного курса (добавлении и редактировании тем, компетенций, заданий) в базе данных средства автора автоматически строится обновленная структура семантической модели учебной дисциплины, результат синхронизируется с базой данных серверного приложения.

Таким образом, поступающая информация о значениях наблюдаемых узлов распространяется по байесовской сети, вызывая обновление вероятностей для каждого из оставшихся узлов. В процессе тестирования в систему постепенно поступают свидетельства о значениях наблюдаемых переменных (семантических элементов S_1, \dots, S_L). Указанный алгоритм позволяет на каждом шаге тестирования обновлять условные вероятности в сети в соответствии с полученными данными и формировать вероятностную картину, характеризующую скрытые переменные байесовской сети (умение решать задачи, обладание компетенциями и владение темами) для тестируемого.

В целях использования таких байесовских сетей для автоматизации экспертной диагностики знаний студентов в сетевой компьютерной системе тестирования далее разрабатываются эффективные вычислительные алгоритмы оценивания параметров сети и апостериорного оценивания вероятностей скрытых переменных сети.

Следует отметить, что условные вероятности переменных, полученные в процессе тестирования с использованием предложенной модели, нельзя трактовать непосредственно как вероятности владения студентом соответствующими совокупностями знаний. Формально, речь идет об оценке вероятности того, что преподаватель по результатам тестирования определит, что студент владеет этими знаниями. Фактически, в данном случае система тестирования моделирует конкретного преподавателя, а байесовская сеть отражает его методику оценивания знаний.

Вывод:

Разработан метод построения древовидной структуры байесовской сети на основе фреймовой семантической модели, который позволяет описать в виде байесовской сети взаимосвязи между владением темами, обладанием компетенциями, умением выполнять задания и правильностью заполнения семантических элементов заданий.

Литература:

1. **Власенко, А.А.** Методы и технологии дистанционного обучения [Текст] / А.А. Власенко, Д.Е. Пачевский // Перспективные средства мультимедиа в образовательном процессе: материалы науч. конф. – Воронеж: ВГТУ. – 2008. – С. 88–99.
2. **Гаврилова, Т.А.** Базы знаний интеллектуальных систем [Текст] / Т.А. Гаврилова, В.Ф. Хорошевский, Спб.: Питер, 2001. - 384 с.
3. **Гинецинский, В.И.** Проблема структурирования образовательного пространства [Текст] В.И. Гинецинский // Педагогика, 1997 - № 3 - С. 10-15.
4. **Графкина, Н.О.** Никогодоров В.А. Проблемы создания электронных учебников. Тезис докладов / Н.О. Графкина, В.А.Никогодоров // – С. 135-139. дидактики высшей школы. Донецк: Изд-во ДОУ, 2002. –С.- 504.
5. **Карпова, Т.С.** Базы данных: модели, разработка, реализация [Текст] / Т.С. Карпова // – СПб.: Питер, 2002.
6. **Сологуб, Г. Б.** Построение и использование байесовской сети для моделирования знаний студента в интеллектуальной системе тестирования [Текст] / Г. Сологуб // Компьютерные инструменты в образовании — 2012. № 2.-С.40-48

* * *

УДК 004

WEB-ТИРКЕМЕЛЕРДИН КОНФИГУРАЦИЯ ФАЙЛДАРЫ МЕНЕН ИШТӨӨ КУРАЛДАРЫ

Сайтмамат кызы Рысгул - ОшМУ, магистрант
Талантбек кызы Канзада - ОшМУ, магистрант

Аннотация. Бул макалада коддор менен иштөө, чоң көлөмдүү маалыматтарды сактоо жана аларды web сервердик тиркемелерде иштетүү мүмкүнчүлүктөрү жана аларды программалаштыруу жолдору каралган.

Негизги сөздөр: *require_once, PEAR, parse_ini_file (), Config, XML*

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ С КОНФИГУРАЦИОННЫМИ ФАЙЛАМИ

Сайтмамат кызы Рысгул - ОшМУ, магистрант
Талантбек кызы Канзада - ОшМУ, магистрант

Аннотация . В этой статье обсуждаются возможности работы с кодом, хранения больших объемов данных и их обработки в приложениях веб-сервера, а также способы их программирования.

Ключевые слова: *require_once, PEAR, parse_ini_file (), Config, XML*

WORKING INSTRUMENTS WITH CONFIGURATED FILES

Saitmamat kyzy Rysgul - OshMU, master student
Talanbtek kyzy Kanzada - OshMU, undergraduate

Annotation. This article discusses the possibilities of working with code, storing large volumes of data and their processing in web server applications, as well as their programming capabilities.

Keywords: *require_once, PEAR, parse_ini_file (), Config, XML*

Алгачкы маалыматтар. Албетте, сиз буга чейин иштеп чыккан тиркеме башка долбоордо кайрадан колдонула турган жагдайга туш болдуңуз. Албетте, алгач бул эч кандай кыйынчылыктарды жаратпайт деп ойлогонсуз. Болгону, кодду бир каталогдон башкасына көчүрүү керек! Убакыттын өтүшү менен, сиз долбоорлор бири-биринен ар кандай параметрлер боюнча айырмаланышы мүмкүн экендигин, ал тургай, анча-мынча мааниге ээ болгонун байкадыңыз. *Мисалы*, ал билдирүүлөр жөнөтүлгөн электрондук почта дареги болушу мүмкүн. Мындай учурда, редактордо көптөгөн файлдарды ачуудан жана табуу / алмаштыруу функциясын колдонуп, керектүү электрондук почтаны киргизип, алардын мазмунун өзгөртүүдөн башка арга жок. Бул макалада өзүңүздү мындай иштен кантип куткарып алсаңыз болот, ошондой эле конфигурациялык файлдарды түзүү жана окуу үчүн бир катар кошумча куралдарды сунуштайбыз.

Кодду кайра колдонуу. Компьютер адамды ашыкча жумуштан куткаруу максатында ойлоп табылган. Компьютердик технологиянын өнүгүшү адамдардын компьютерге барган сайын аз убакыт сарптоого умтула баштагандыгына алып келди. Сиз программистсиз дейли. Компьютерсиз сиз жумушсуз калмаксыз. Бирок, ошол эле учурда, сиз компьютердин жардамы менен күнүмдүк ишинизди жөнөкөйлөтүүгө аракет кылып жатасыз, ушул максатта, мисалы, редактордогу кодду толтуруу функциясын колдоносуз. Биз сиз жараткан кодду модификациялоо иштери минималдаштырылышы үчүн уюштуруу керек деген ойго жетелегиз келет. Бул көбүнчө форманы түзүү жана чийүү, ошондой эле электрондук почта билдирүүлөрүн жөнөтүү сыяктуу күндөлүк иш-аракеттерди автоматташтырган код түзгөндө жасалат. Бирок, ар кандай тиркемелерде күнүмдүк иш-

аракеттерди жүзөгө ашыруу функциялары эч качан 100% окшош эместигин унутпаңыз. Бир форма ар башка, ал эми электрондук почта билдирүүлөрү ар башка адресаттарга арналган. Бирок, тиркеменин деңгээлиндеги логика өзгөрүүсүз калат, функциялар бири-биринен айрым параметрлеринде гана айырмаланат. Демек, сиз өзүңүздүн максатыңыз жөнүндө так билишиңиз керек - тышкы параметрлерге коюлуучу кодду иштеп чыгуу.

Модулдук уюм. Бул көйгөйдү чечүү үчүн, колдонмоңуздун түзүмүн пландаштырууда, модулдуулук жөнүндө кам көрүшүңүз керек. Башкача айтканда, көп колдонулган функцияларды же класстарды өзүнчө файлга жайгаштырышыңыз керек, алар **require_once** аркылуу туташтырылат. Мындай учурда, арыздын файлдары ашыкча код менен толтурулбайт. Сиз журнал журналына көп жазасыз дейли. Мындай учурда, бул операцияны аткарган кодду класка же функциянын алкагына кошуп койсоңуз жакшы болмок. **PEAR** сыяктуу кээ бир булак коддорунун китепканасынан алынган даяр классты колдонсоңуз дагы жакшы болот.

Процедуралык коддун параметрлери. Кодду анализдеп, кайталанган фрагменттерди тандап, класстарга жана функцияларга бөлүштүргөндөн кийин, керектүү параметрлерди бөлүп көрсөтүү жөнүндө ойлонушунуз керек, алардын мааниси сырттан орнотулат. Процедуралык код жөнүндө сөз болгондо, эң жөнөкөй чечим - глобалдык өзгөрмөлөрдү колдонуу, алар өзүнчө файлда аныкталууга тийиш. Бул келечекте алардын баалуулуктарын көйгөйсүз өзгөртүүгө мүмкүнчүлүк берет.

1-тизмеде электрондук почта билдирүүлөрүн жөндөө функциясы көрсөтүлөт. Анын корпусунда бир гана PHP функциясы бар - mail (). Ошентип, билдирүү жөнөтүүдө ар бир жолу алуучуну көрсөтүү зарылдыгынан арылабыз. Кийинки биз аныктаган өзгөрмө - билдирүү предметинин алдындагы префикс. Require_once аркылуу байланышкан конфигурация файлы төмөнкүлөргө окшош болушу мүмкүн.

Listing 1

```
<?PHP
    $to = 'webmaster@localhost';
    $prefix = '[Testinstallation] ';
?>

<?PHP
    function sendMail( $subject, $body )
    {
        global $to, $prefix;
        $subject = $prefix . $subject;
        return mail( $to, $subject, $body );
    }
    require_once 'config1.php';
    sendMail( 'Test', 'Это тестовое сообщение.' );
?>
```

Андан да жакшы жолу бар.

Жогоруда талкууланган ыкма натыйжалуу болсо дагы, бул мыкты чечим эмес. Сиздин колдонмо кодуңуз татаалдашып, параметрлердин саны өскөн сайын, төмөнкү көйгөйлөр келип чыгышы мүмкүн:

✓ Биз колдонгон глобалдык өзгөрмөлөр ат мейкиндигиндеги карама-каршылыктарды жаратышы мүмкүн.

✓ Эгер конфигурация файлдары программист тарабынан эмес, үйрөнчүк тарабынан оңдолсо, тутумда синтаксистик каталар пайда болушу мүмкүн, мисалы, жабык цитаталардан улам.

✓ Ар кандай өзгөрмөлөргө жетүү үчүн **\$_GLOBALS** массивине кайрылуу керек.

PHP модулдарынын ордуна, ышкыбоздор оңой түшүнүп, өзгөртө турган башка форматтар, ошондой эле php скрипттери бар. Биз эки форматты билдирет: Windows иштөө тутуму тарабынан кеңири колдонулган **ini**-файлдар, ошондой эле **XML** формат.

PHPде ini файлдарын көйгөйсүз окуган **parse_ini_file ()** функциясы бар. Бул файл абдан жөнөкөй түзүлүшкө ээ. Ар бир параметрге бир гана маани берилиши мүмкүн, ал эми барабар белгиси дайындоо оператору катары колдонулат. Мурунку мисалдагы конфигурация файлы **ini** форматында ушундай көрүнөт.

```
to = "webmaster@localhost"
prefix = "[Testinstallation] "
```

Parse_ini_file () функциясына параметр катары берилген ini файлын окугандан кийин, биз төмөнкүдөй ассоциативдик массивди алабыз:

```
Array
(
    [to] => webmaster@localhost
    [prefix] => [Testinstallation]
)
```

Тизме 2 **ini** негизиндеги почта билдирүүлөрүн тапшыруу функциясын камтыйт:

Listing 2

```
<?PHP
function sendMail( $subject, $body )
{
    $config = parse_ini_file( 'config1.ini' );
    $to = $config['mail_to'];
    $prefix = $config['mail_prefix'];
    $subject = $prefix . $subject;
    return mail( $to, $subject, $body );
}
sendMail( 'Test', 'Это тестовое письмо.' );
?>
```

Эгер сиз **parse_ini_file ()** функциясынын документтерин окуп чыккан болсоңуз, анда ал дагы экинчи параметрге өтүшү мүмкүн экендигин байкайсыз. Эгер **ini** файлын бир нече бөлүмгө же бөлүмгө бөлгүңүз келсе, анда ал талап кылынат. Бир нече электрондук почта орнотууларын сактоо керек деп коёлу. Ошондо **ini** файлы төмөнкүдөй болот:

```
[errors]
to = "webmaster@localhost"
prefix = "[Testinstallation] "
[contact]
to = "kunde@test.de"
prefix = "[Contact] "
```

Эгерде сиз **parse_ini_file ()** чакырганда экинчи параметр катары true деп өтсөңүз, анда php бөлүм файлынан издеп, андан кийин ар бир бөлүм (errors жана contact) белгилүү бир мааниге туура келген көп өлчөмдүү массивди кайтарат:

```
Array
(
    [errors] => Array
    (
        [to] => webmaster@localhost
```

```

    [prefix] => [Testinstallation]
  )
  [contact] => Array
  (
    [to] => kunde@test.de
    [prefix] => [Testinstallation]
  )
)
)

```

Ini-файлдарындагы өзгөчө маанилер. Ini-файлдарын колдонууда, кээ бир өзгөчө маанилерди саптар менен чагылдырууга болорун унутпаңыз. Варианттын маанисин чыныгы же ооба (тырмакчасыз) деп көрсөтсөнүз, мындай учурда алар автоматтык түрдө 1 санына, ал эми **false** же **no** деген сап бош сапка айланат. Тилекке каршы, бул эч кандай ката кетирбейт.

Listing 3

```

<?PHP
$config = parse_ini_file( 'config2.ini', true );
echo '<pre>';
print_r( $config );
echo '</pre>';
?>

```

Коопсуздук. Эгер сиз конфигурация файлы сырсыздор сыяктуу купуя маалыматтарды сактоо үчүн колдонулса, анда мындай файлдын мазмуну web- браузерге түшүп калбашы үчүн кам көрүү керектигин түшүнүшүңүз керек. Жөнөкөй жол - конфигурация файлдарын сайттын түпкү каталогунан тышкары сактоо, мисалы, бул жерде: **/ etc / myApp / config**

Эгер бул мүмкүн эмес болсо, анда файл кеңейтүүсүн өзгөртө аласыз. **PHP** модулунун форматындагы конфигурация файлы үчүн ар дайым. **PHP** кеңейтүүсүн тандашыңыз керек. Бул учурда сервер php файлы талдайт жана колдонуучу бош баракты көрөт. Бул **ini** файлдары менен иштебейт, бирок **Apache** сервери маалыматтарды коргоо мүмкүнчүлүгүн берет. **Ini** файлы сакталган каталогго **.htaccess** деген файлды жайгаштырсаңыз болот, ага төмөнкү саптарды жайгаштырыңыз:

```

<Files *.ini>
Order deny,allow
Deny from all
</Files>

```

Башка каражаттар. Албетте, веб-тиркеменин жөндөөлөрүндө ийкемдүүлүктү камсыз кылуу көйгөйүнө туш болгон жалгыз гана иштеп чыгуучу сиз эмессиз. Ошондуктан, кээ бир программисттер конфигурация файлдары менен иштөөнү абстракттуу деңгээлге жеткирүүчү, ошондой эле конфигурация файлдарынын ар кандай форматтарын жазууну жана окууну жөнөкөйлөтүүчү класстык китепканаларды иштеп чыгышкан.

PEAR::Config

Конфигурациялык файлдарды окууда жана жазууда ыңгайлуу боло турган класстардын бири **PEAR :: Config** [3]. Бардык **PEAR** класстары сыяктуу эле, **PEAR::Config** буйрукту колдонуп **PEAR-Installer** менен орнотулган

```
pear install Config
```

Бул класс көп форматтуу, анткени ал **XML**, **ini**, **Apach-Style** (XML жана ini гибрилдери) форматтарындагы конфигурация файлдары, ошондой эле php массивдери менен иштейт. Бул класстын артыкчылыгы - бардык форматтар менен иштешүү үчүн **API** бирдей. Ошол. XML форматындагы конфигурация файлдары менен иштөөнүн логикасы **ini**-файлдар менен иштөөнүн логикасынан айырмаланбайт. Натыйжада, бардык форматтардын бирдей түзүлүшкө ээ болушу шарт. **PEAR:: Config** иштей турган конфигурация файлдары, **ini**-файлдары сыяктуу, бөлүмдөрдөн турат.

Келгиле, дагы бир жолу мисалыбызды өзгөртөбүз. Алгач **Config** объектисин түзүп, андан кийин анын **parseConfig** () ыкмасын чакырабыз. Метод ар кандай файл форматтарын окууга мүмкүнчүлүк бергендиктен, ага чалып жатканда форматты көрсөткөн параметрди тапшырышыңыз керек. **Ini** форматындагы конфигурация файлдары үчүн **iniFile** сабы ушундай параметр катары колдонулат. Файлды окугандан кийин, биз параметрлерди массив түрүндө албайбыз, анын ордуна бардык орнотууларга мүмкүнчүлүк берген контейнер объектиси түзүлөт. Көпчүлүк учурларда варианттарды массив түрүндө алуу максатка ылайык. Бул үчүн **toArray** () ыкмасы колдонулат. 4-тизме **ini-файлын** окугандыгын көрсөтөт:

Listing 4

```
<?PHP
require_once 'Config.php';
$config = new Config();
$root =& $config->parseConfig('config2.ini', 'IniFile');
$settings = $root->toArray();
echo "<pre>";
print_r( $settings );
echo "</pre>";
?>
```

Бир караганда, бул бир аз түшүнүксүз сезилиши мүмкүн. Бирок, бул ыкманын артыкчылыгы, бир эле ыкма **PEAR :: Config** тарабынан колдоого алынган бардык файл форматтарын окуу үчүн колдонулат. Өзгөртүлгөн параметрлерди каалаган форматта сактоого болот:

```
<?php
$config->writeDataSrc( 'config2.conf', 'Apache' );
?>
```

5-тиздеме бир катар варианттар массивге жайгаштырылган код бар, андан кийин **XML** форматында сакталат. Эгер сиз **PEAR :: Config** жөнүндө көбүрөөк билгиңиз келсе, анда **PEAR** документациясында [5] же **DevShed-Tutorial** [6] боюнча керектүү маалыматты таба аласыз.

Listing 5

```
<?PHP
require_once 'Config.php';
$settings = array(
    'errors' => array(
        'email' => 'webmaster@localhost',
        'prefix' => '[ERRORS]',
    )
);
```

```
$config = new Config();  
$root =& $config->parseConfig($settings, 'PHPArray');  
$root->writeDatsrc( 'config2.xml', 'XML' );  
?>
```

patConfiguration

PatConfiguration [7] бул конфигурация файлдары менен иштөөнүн альтернативдүү классы, бирок ал **XML** форматындагы файлдар менен иштөөгө гана арналган. Архивди жүктөп алгандан кийин, аны таңдаган чыгаруу керек. Класс өзү камтыган каталогдо жайгашкан. **patConfiguration** алдын-ала **Tag-Set**ти аныктайт, андан кийин маалыматтар менен толтурулат. Мындан тышкары, бул класс варианттын түрүн көрсөтүүгө мүмкүнчүлүк берет: бүтүн, өзгөрүлмө чекит, логикалык. **PatConfiguration** тарабынан түзүлгөн типтүү конфигурация файлы төмөнкү структурага ээ:

```
<configuration>  
<path name="fehler">  
<configValue name="email" type="string">webmaster@localhost</configValue>  
<configValue name="priority" type="float">100</configValue>  
</path>  
</configuration>
```

Класс объектиси түзүлгөндөн кийин, **parseConfigFile ()** ыкмасын чакырса болот. Параметрлерге **getConfigValue ()** аркылуу кирүүгө болот. Параметр катары, бул ыкма керектүү варианттын жолун алат. Келгиле, биздин мисалга кайрылып көрөлү. Ката жөнүндө билдирүү жөнөтүлгөн электрондук почта дарегин алгыбыз келет дейли. Бул учурда, `error.email` жолу колдонулат. Эгер жол көрсөтүлбөсө, анда бардык параметрлер массивге өткөрүлүп берилет. 6-тизмеде файлдарды окуу үчүн колдонула турган код көрсөтүлөт.

patConfiguration 2.0.0

Учурда **PatConfiguration** программасынын көп форматтуу версиясы иштелип жатат. Балким, макала жарыяланганда, бул версия буга чейин жеткиликтүү болуп калышы мүмкүн. Бирок, иштеп чыгуучулар үчүн акыркы нусканы snaps.php-tools.net/downloaden сайтынан жүктөп алсаңыз болот.

Бул мисалда, буга чейин маанинин түрү тегдин ичинде көрсөтүлгөнүн байкадыңыз. Түр аттары **php settype ()** функциясында колдонулган аталыштарга окшош. Эгерде эч кандай түр көрсөтүлбөсө, анда маани сап катары чечмеленет. Көп колдонулган варианттар үчүн, айрымдарын аныктай аласыз.

```
<configuration>  
<define tag="priority" type="float"/>  
<define tag="email" type="string"/>  
<path name="fehler">  
<email>webmaster@localhost</email>  
<priority>100</priority>  
</path>  
</configuration>
```

getConfigValue функциясы менен катар, **setConfigValue ()** функциясы бар, анын жардамы менен параметрдин маанисин өзгөртө аласыз. Андан кийин конфигурация файлын **writeConfigFile ()** жардамы менен кайра жазууга болот (Тизме 7ди караңыз).

patConfiguration дагы бир катар кошумча функцияларды сунуш кылат. Мисалы, тегдер менен катар атрибуттарды жана аталыштар мейкиндигин аныктоого болот

(Namespace), ошондой эле тышкы файл биркага тиркелиши мүмкүн, ошондуктан параметрлер бир нече файлга бөлүштүрүлөт. Мындан тышкары, `patConfiguration` кэш тутумун камтыйт, анын жардамы менен конфигурация файлын бир нече жолу окуунун кажети жок.

PHP Application Tools-Homepage жана **DevChed**'тен **patConfiguration-Tutorial** жөнүндө көбүрөөк маалымат таба аласыз [8].

Listing 7

```
<?PHP
require_once 'include/patConfiguration.php';
$config = new patConfiguration(
    array(
        "configDir" => "./",
        "errorHandling" => "nice_die"
    )
);
$config->parseConfigFile( 'config6.xml' );
$config->setConfigValue( 'errors.email', 'errors@localhost' );
$config->writeConfigFile( 'config6_new.xml', 'xml', array( 'mode' => 'pretty' ) );
?>
```

Корутунду

Колдонмонун жөндөөлөрүнүн ийкемдүүлүгүн эске алуу менен, айрыкча анын компоненттери башка долбоорлордо колдонулушу керек болсо, көп убакытты үнөмдөйт. Конфигурация файлдары менен иштөөнү даяр класстардын бирине тапшырсаңыз, сиз андан дагы аз убакытты коротосуз. **PEAR :: Config** жана **patConfiguration** ортосунда тандоо тапшырмага жараша болот. **PEAR :: Config** программасынын артыкчылыгы - ар кандай конфигурация файл форматтарын колдоо, ал эми **patConfiguration XML** менен жакшы иштейт жана бир катар кошумча функцияларды камсыз кылат. Бирок, 2.0.0 версиясы пайда болгондо, бул топтом **ini** жана **wddx** файлдарын окуу үчүн бирдей **API**ге ээ болот. **PHP** массивдери учурдагы нускасында буга чейин колдоого алынган.

Шилтемелер

- [1] PEAR, pear.php.net/
- [2] Функция `parse_ini_file`, de2.php.net/manual/de/function.parse-ini-file.php
- [3] PEAR::Config, pear.php.net/package/Config
- [4] Введение в PEAR, PHP Magazin 1.02
- [5] PEAR::Config Dokumentation, pear.php.net/manual/en/package.-configuration.config.intro.php
- [6] PEAR::Config Tutorial, www.devshed.com/c/a/PHP/Configuration-Manipulation-With-PHP-Config/
- [7] patConfiguration, www.php-tools.net/
- [8] patConfiguration-Tutorial, www.devshed.com/c/a/PHP/Easy-Application-Configuration-With-patConfiguration

* * *

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

*Сулейманова Тамара Акматовна - ст. преп., ЖАГУ
Алимаматова Динара Авазовна преп. ЖАГУ
г. Жалал-Абад Кыргызская Республика*

Аннотация: В данной статье рассказывается об интеграции предметов в современной школе. Интеграция на уроках положительно влияет на изучение литературы. Учащиеся школ принимают активное участие на интегрированных уроках. В статье приводится примерный план интегрированного урока.

Ключевые слова: интеграция, межпредметная связь, интегрированный урок, литература, музыка, живопись, композитор, художник, лирика, проза, драма.

ЗАМАНБАП МЕКТЕПТЕРДЕГИ ПРЕДМЕТТЕРДИН ИНТЕГРАЦИЯСЫ

*Сулейманова Тамара Акматовна - ст. преп., ЖАГУ
Алимаматова Динара Авазовна преп. ЖАГУ
г. Жалал-Абад Кыргызская Республика*

Аннотация: Бул макалада заманбап мектептердеги предметтердин биригүүсү жөнүндө баяндалат. Адабият сабагындагы предметтердин биригүүсү аны окууга оң таасирин тийгизет. Бирдиктүү сабактарга окуучулар активдүү катышышат. Макалада бирдиктүү сабактын планы берилген.

Урунтуу сөздөр: биригүү, сабактар аралык байланыш, бирдиктүү сабак, адабият, музыка, көркөм өнөр, композитор, сүрөтчү, лирика, проза, драма.

INTEGRATION OF SUBJECTS IN MODERN SCHOOL

*Suleimanova Tamara Akmatovna - art. teacher, JASU
Alimamatova Dinara Avazovna – teacher, JASU
Jalal-Abad Kyrgyz Republic*

Annotation: This article talks about the integration of subjects in a modern school. Integration in the lessons of literature has a positive effect on its study. School students take an active part in integrated lessons. The article provides a rough outline of an integrated lesson.

Key words: integration, intersubject communication, integrated lesson, literature, music, painting, composer, artist, lyrics, prose, drama.

Литература - один из предметов гуманитарного цикла. Она помогает ученику почувствовать единство мира и человека. Задача словесника - выявить общечеловеческие ценности, способствовать воссоединению целостного мировосприятия.

Любое художественное произведение знакомит нас с жизнью героев. Стремления и поступки персонажей определяются системой их личностных ценностей. В наш век процветает без духовность. Все прежние идеалы растоптаны, а новых - нет. Любовь, красота, нравственная ценность существуют. И цель литературы - находить их. Литература - сфера прекрасного. Она должна очищать и облагораживать человека силой художественного слова. Дети воспринимают различные виды искусства обособленно. Вместе с тем, такие виды искусства, как живопись, музыка и литература, тесно взаимосвязаны. «В далёком прошлом литература и музыка составляли единое целое. С развитием культуры произошёл процесс расчленения. Но связь между литературой и музыкой осталась неразрывной. Художественное слово более всего музыкально в лирике, передающей движение чувств. Проза тоже может звучать музыкально. У неё есть ритм,

внутренняя мелодия». Слияние искусств, их взаимодополнение способствуют более глубокому, эмоциональному раскрытию художественного образа учащимися.

Такие уроки развивают нравственную культуру, творческие способности учащихся. Выявляется интерес детей к искусству в целом. Ученики становятся более самостоятельными в своих суждениях, имеют свою точку зрения и умеют аргументированно её отстаивать.

Самое главное - у ребёнка развивается эмоциональная сфера, его чувства, душа. Думающий и чувствующий человек - это и есть тот человек, воспитать которого мы стремимся. Интеграция помогает ученику видеть богатство и разнообразие мира.

Не секрет, что с каждым годом дети всё меньше и меньше читают. Отсюда и безграмотность, и бедная речь. Нужно постараться сделать всё, чтобы урок литературы был интересным, чтобы ребятам захотелось встретиться с произведениями писателей и поэтов и после урока. Для этого необходимо создать творческую атмосферу. Каждый ученик должен почувствовать нужность на уроке. Тот, кто рисует, готовит оформление класса, создаёт декорации, эскизы. Тот, кто занимается в музыкальной школе, делает музыкальное сопровождение (играет на инструменте). Каждый учащийся может проявить свою активность, способности, интересы.

Литература - нравственно-этический и эстетический курс. Она позволяет каждому ученику воспринимать мир в его единстве.

Межпредметные связи формируют потребность в расширении круга чтения, прививают интерес к другим видам искусства. Каждый вид искусства отражает реальность по-своему. Всю полноту многокрасочности мира может передать только живопись. Музыка выражает человеческие чувства. Описать конкретные события способна литература. Ни одно из искусств, взятое изолированно от других видов, не может дать исчерпывающую информацию о мире.

Интеграция помогает глубже развивать эстетические особенности детей. Не секрет, какое место в нашей жизни занимает музыка: кто-то любит рок, кому-то ближе лёгкая музыка. Но есть «вечная» музыка, которую называют классической. Ребята, слушая произведения Бетховена, Моцарта, параллельно с темой урока усваивают и музыкальные ценности. Музыка должна быть неотъемлемой частью урока литературы. Литературу и живопись объединяет повествовательность художественных картин.

Интеграция позволит разнообразить анализ произведения, приобщить школьников к тайнам творческого процесса, активизировать познавательную деятельность учащихся.

Интеграция осуществляет сопоставление произведений смежных искусств с литературными произведениями. Иллюстрации являются своеобразным комментарием к тексту художественного произведения. Они ведут читателя к углубленному пониманию особенностей языка того или иного писателя, помогают увидеть героев глазами художников-иллюстраторов, обогащают возможности изучения литературы в историко-функциональном освещении. Живопись и музыка на уроках литературы помогают постичь идейно-художественное своеобразие произведений.

Современному уроку литературы необходимы новые формы и методы обучения, которые, опираясь на искусство, способны воспитать людей высокодуховных, нравственных, эстетически грамотных.

Живопись - вид изобразительного искусства, произведения которого создаются с помощью красок, наносимых на какую-либо поверхность. Живопись стремится и к раскрытию сущности исторических процессов, и к постижению внутреннего мира человека, и к выражению отвлечённых понятий. Литература «при всех своих изобразительно-выразительных возможностях, не в состоянии представить портрет так зримо, как это делает живопись».

Далеко не каждый может описать картину. Как не позавидовать горожанам, которые имеют возможность посетить музей, услышать живую речь экскурсовода. Ученикам, посетившим выставку, будет легче составить рассказ по картине. Задача учителя - научить делиться своими впечатлениями о картине, подмечать оттенки цветов, прочувствовать настроение картины.

Наиболее часто используется музыка на уроках. Иногда можно подолгу говорить о композиторе, о характере музыки. Временами не следует перегружать детей вопросами, и тогда музыка будет только фоном, придающим душевный тон уроку, ведь «во многие эпохи проявилось стремление к гармоническому развитию личности средствами музыки и искусства в целом». Обращаем внимание на музыку, выясняем, каков её характер, какие чувства передаёт мелодия. Музыка можно использовать на уроках изучения биографии писателя. Мы знаем Грибоедова как умного дипломата, мы узнаем его как талантливого писателя, но лишь немногие знают его как музыканта (звучит вальс).

А.И.Куприн «Гранатовый браслет» (11-й класс). В произведении упоминается Соната №2 Л.В.Бетховена. Музыка гармонирует с переживаниями Веры. В этих нежных звуках - жизнь, гимн женской красоте и любви, гимн женщине, духовно чистой и мудрой.

Разговор о С.Есенине уместно будет начать с музыкальности его произведений. Многие поэт берёт от песни, даже частушки, всё пронизано духом народной песни. Его стихи словно созданы для музыки. Некоторые стихи Есенина стали песнями. Вместе с учащимися вспоминаем, можно даже напеть их.

Басни Крылова (5-й класс). Класс разбиваем на группы. Каждая команда готовит инсценировку басни, готовит костюмы, самостоятельно подбирает музыкальное сопровождение.

Ход урока. Выступление команд. Обсуждение.

1. Чьё выступление понравилось больше всего?
2. Кого можно назвать лучшим актёром?
3. Какой группе удалось наиболее точно уловить настроение басни и правильно подобрать музыку? Как показывает опыт, такие уроки не пропадают бесследно. Они эмоционально насыщены, помогают погрузиться в атмосферу художественного произведения. И литература, и музыка имеют много общего в настроении, в передаче чувств человека.

Интегрированные уроки требуют большой подготовки, но ребята работают с удовольствием. Дети чувствуют себя творцами. Не беремся утверждать, что все учащиеся станут в будущем композиторами и художниками, но данный опыт существенно расширит кругозор учащихся, воспитает интерес к живописи и музыке, заставит больше читать и вдумываться в текст художественного произведения.

Тема: А. С. Пушкин «Маленькие трагедии». Гений и злодейство - две вещи несовместные...

Цели.

Познакомить учащихся с новыми страницами творчества А.С.Пушкина («Моцарт и Сальери» из цикла «Маленькие трагедии»); развивать мышление учащихся с опорой на опыт и кругозор; воспитывать гуманизм; прививать эстетические ценности.

«Реквием» - звучит музыка. Слово учителя.

Тревожная музыка. Не правда ли? Музыка словно подготавливает нас к чему-то трагическому, непоправимому, скорбному. Такой и была жизнь героев «Маленьких трагедий» Пушкина. «Маленькие трагедии» - это цикл произведений: «Скупой рыцарь», «Моцарт и Сальери», «Каменный гость», «Пир во время чумы».

Цель каждой трагедии - развенчать какое-либо отрицательное человеческое качество.

«Маленькие трагедии - вещь непостижимая. И сколько бы ни читал их, остаётся ощущение недосказанности, неразгаданности, ускользающей сложности. Нам с вами

предстоит знакомство с трагедией «Моцарт и Сальери». Постараемся понять, что движет поступками героев, в чём заключаются трагедии двух великих людей.

Итак, «Маленькие трагедии». Название было дано редактором при посмертной публикации; сам Пушкин озаглавил так: «Опыт драматических изучений». Что именно драматически изучал поэт? Не станем спешить с ответом, просто шаг за шагом будем продвигаться вглубь пушкинского замысла. В центре нашего внимания - драматическое произведение.

Какие жанры драматических произведений вы знаете?

В чём особенность драматических произведений?

Как автор может выразить своё отношение к героям?

Моцарт и Сальери... Почему именно они стали героями трагедии Пушкина?

Почему поэт не взял имена героев вымышленных, а обратился к исторически реальным лицам? Что мы знаем о них?

Сообщения о Моцарте и Сальери (заранее готовят ученики).

Слово учителя. Что же убедило Пушкина в том, что реально существовавший композитор Сальери мог отравить Моцарта? Главный пушкинский аргумент - эпизод, разыгравшийся во время представления оперы Моцарта «Дон Жуан»: раздался свист - все обратились с негодованием, и знаменитый Сальери вышел из залы в бешенстве, снедаемый завистью. «Завистник, который мог освистать «Дон Жуана», мог отравить его творца». Как вы думаете, кто «центральное лицо» трагедии Пушкина?

Трагедия начинается с монолога Сальери (читает наизусть учитель).

Как вы поняли пушкинского Сальери? Что движет им? Каково его отношение к музыке?

Отчего это, едва явившись на сцену, Сальери начинает вдруг припоминать свою жизнь с самого детства?

Какую жизнь вёл Сальери? Почему он решил стать композитором?

Действительно ли Сальери так горячо любит своё занятие?

Вправе ли мы ожидать, что герой всегда высказывается искренне?

Отчего Сальери так часто уничтожает свои сочинения?

Почему Сальери считает Моцарта своим врагом?

Какой эпизод переполнил чашу терпения завистника Сальери?

Что разожгло его зависть к славе Моцарта до бешенства, до желания его убить?

А давайте перенесёмся в другую эпоху, в другую страну и выслушаем самих героев.

Инсценирование. Эпизод со слепым музыкантом.

Почему Пушкин не сократил трагедию до двух действующих лиц? Зачем ему понадобился слепой музыкант?

В трагедии 2-й сцены. Везде Сальери сдержан, прячет свои чувства. Почему в этой сцене ему отказывает самообладание?

Сальери долго не может успокоиться. Не может успокоиться и тогда, когда Моцарт играет ему свою новинку. Слушает ли её Сальери?

И Моцарт, и Сальери называют себя «жрецами». Одинаковый ли смысл вкладывает каждый из них в это понятие?

Сальери признаёт гениальность Моцарта, но в то же время совершает преступление. Почему?

Можно ли поверить Сальери, что до Моцарта он не знал зависти и наслаждался успехами своих товарищей?

Кто истинный кумир Сальери, во имя которого он занимается творчеством, во имя которого совершает злодейство? Какой эпитет подбирает автор к слову «слава»?

Как бы вы определили сущность Сальери? Какова основная черта его характера?

А каков характер Моцарта? Доверчив ли он?

Что за чёрный человек к нему приходил?

Взгляните на эпиграф к сегодняшнему уроку. Кто такой гений? Кто и когда произносит фразу о гении и злодействе? Почему у Моцарта - тире, а во фразе Сальери тире отсутствует?

Каковы будут последствия ужасного поступка Сальери? Освободится ли он от мук или ещё более страшные мучения будут преследовать его всю жизнь?

Прав ли Моцарт, что «гений и злодейство - две вещи несовместные»?

Наконец, жанр «Моцарта и Сальери». Оба ли героя трагичны?

«Зависть» - первоначальное название трагедии. Почему Пушкин меняет название?

Почему Сальери плачет? Прослушаем «Реквием» Моцарта.

Реквием - траурное музыкальное произведение, богослужение по умершему. Мы знакомимся с самой короткой, но самой прекрасной частью, называемой «Лакримоза», что можно перевести как «слёзы». Первые слова, которые поёт хор, так и звучат: «Это день слёз». Заметьте, реквием, заказанный композитору, но... не востребованный. И так, слушаем музыку и составляем устное сочинение-миниатюру. В этом вам помогут опорные слова: музыка передаёт; слушая музыку, я представляю; тревожная музыка; взволнованные аккорды помогают понять...

Выступления учащихся. Слово учителя. Опыт драматических изучений... Так определил жанр своих произведений А.С. Пушкин. Изучение человеческих страстей, потаённых мыслей - вот что интересовало автора больше всего. Опыты заключают в себе не столько ответы, сколько вопросы. Но это и делает их истинно трагическими произведениями. Действительно ли Сальери отравил Моцарта? Предоставим право историкам разобраться в этом. Но пушкинская трагедия всё же оказала влияние на мировую общественность, потому что музыка Сальери долгое время находилась в забвении, а произведения Моцарта известны всем.

«Гений и злодейство – две вещи несовместные». Гений и музыка - величайшая сила! Сила, которая помогает нам жить, любить и бороться со всеми невзгодами.

Сальери, Моцарт - величайшие творцы.

И в этом убедились я и ты.

Пусть это был один урок,

Наука пригодится в срок:

Не будь завистлив никогда,

Будь смел и дерзок ты всегда.

Не бойся трудностей, держись,

За правду-матушку борись!

Что открыли вам пушкинские страницы?

Как поняли вы героев?

Ваши итоговые суждения. Что понравилось?

Как рождаются стихи, музыка, творения живописца?

Мне очень хочется, чтобы вы надолго запомнили этот урок и узнавали музыку Моцарта. Не всегда, слушая её, мы испытываем печаль и скорбь. Музыка Моцарта узнаёшь по какой-то особой чистоте, ясности, прозрачности. Обычно говорят, что в музыке Моцарта преобладает солнечность (звучит «Симфония № 40»).

Список использованной литературы

1. Вачьянц А.М. Вариации прекрасного. Введение в мировую художественную культуру. – М.: Айрис-Пресс, 2008.
2. Власенков А.И. Русская словесность. Интегрированное обучение русскому языку и литературе: Пособие для учителя. 5-8 классы. - М., 2008.

3. Данилюк Д. Я. Учебный предмет как интегрированная система. // Педагогика. - 2007.
4. Ерёмина О. А. Литература. Занятия школьного кружка: 5 кл. / О. А. Ерёмина. — М.: Энас, 2007.
5. Зверев И.Д., Максимова В.Н. Межпредметные связи в современной школе. - М.: Педагогика. - 1981.
6. Максимова В.Н. Интеграция в системе образования. - СПб., 2010.

* * *

УДК: 81'35

ТИПЫ ОШИБОК, СВОЙСТВЕННЫЕ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ

*Сулейманова Тамара Акматовна ст. преподаватель ЖАГУ,
Мундузбаева Дамира Алимбековна преподаватель ЖАГУ
г. Жалал-Абад Кыргызская Республика*

Аннотация: В данной статье уделяется внимание различным типам ошибок, их классификации. Вопрос о классификации ошибок в письменной речи школьников продолжает оставаться одной из основных в методике преподавания русского языка в школе. В статье разработана примерная классификация ошибок, свойственных письменной речи.

Ключевые слова: ошибки, классификация ошибок, орфографические ошибки, речевые ошибки, грамматические ошибки, лексические ошибки, синтаксические ошибки, стилистические ошибки, словообразовательные ошибки, коммуникативные ошибки.

ЖАЗУУ ИШТЕРИНДЕГИ КАТАЛАРДЫН ТҮРЛӨРҮ

*Сулейманова Тамара Акматовна ага окутуучу ЖАМУ,
Мундузбаева Дамира Алимбековна окутуучу ЖАМУ
Жалал-Абад шаары Кыргыз Республикасы*

Аннотация: Бул макалада каталардын ар кандай түрлөрүнө, классификациясына көңүл бурулган. Окуучулардын жазуу иштериндеги каталарды классификациялоо жөнүндөгү маселе мектептеги орус тилин окутуу методикасындагы негизги маселелердин бири болуп калууда. Макалада каталардын болжолдуу классификация иштелип чыккан.

Урунтуу сөздөр: каталар, каталардын классификациясы, орфографиялык каталар, сүйлөө каталар, грамматикалык каталар, лексикалык каталар, синтаксистик каталар, стилистикалык каталар, сөз түрүндөгү каталыктар, коммуникативдик каталар.

TYPES OF ERRORS INHERENT IN WRITING

*Suleimanova Tamara Akmatovna art. teacher of JASU,
Munduzbayeva Damira Alimbekovna lecturer at JASU
Jalal-Abad Kyrgyz Republic*

Annotation: This article focuses on various types of errors and their classification. The issue of classification of errors in written speech of schoolchildren continues to be one of the main issues in the methodology of teaching Russian at school. The article provides an approximate classification of errors inherent in written speech.

Key words: *errors, classification of errors, spelling errors, speech errors, grammatical errors, lexical errors, syntactic errors, stylistic errors, word formation errors, communication errors.*

Проблема создания классификации основных речевых ошибок остается открытой. Ю. В. Фоменко справедливо отмечает, что "вопрос о классификации ошибок в речи школьников продолжает оставаться одной из болевых точек преподавания русского языка в школе". Данная проблема является болезненной не только для учителей, методистов, специалистов по культуре речи, она актуальна и для всех людей, пишущих и читающих по-русски.

Возвращаться к попыткам классификации речевых нарушений заставляет ряд причин. Во-первых, нечеткое разграничение основных видов ошибок в существующих классификациях (это касается разделов грамматических, лексических, синтаксических ошибок); во-вторых, выведение из классификаций логических ошибок (традиционно они считаются неречевыми); в-третьих, отсутствие в классификациях целого ряда коммуникативно значимых нарушений, существенно ухудшающих восприятие и понимание речи или отдельного высказывания; в-четвертых, осознание необходимости создания классификации, отвечающей современному пониманию теории коммуникации.

Было бы логичным, с нашей точки зрения, основополагающим принципом классификации считать единицу языкового яруса, нормы образования, написания, функционирования которой нарушаются.

Предлагаемая классификация ошибок имеет следующий вид:

Речевые ошибки на уровне слова.

1. Орфографические ошибки (нарушение существующих в русском языке орфограмм). Перечень таких нарушений известен.

2. Словообразовательные ошибки (нарушение норм русского литературного словообразования):

1) неправильное прямое словообразование, например, зайцата (вместо зайчата), раздумчивый взгляд (вместо задумчивый взгляд) и т.п.;

2) неправильное обратное словообразование: кудряха (от кудряшка), лога (от ложка) и т.п. Такого рода словообразование присуще детям дошкольного и младшего школьного возраста;

3) заменительное словообразование, проявляющееся в замене какой-либо морфемы: укидываться (вместо раскидываться), отвесить (от повесить);

4) словосочинительство (создание несуществующей производной единицы, которую нельзя рассматривать как окказиональную): мотовщик, рецензист.

3. Грамматические ошибки (неправильное формобразование, нарушение системных свойств формобразовательной системы у разных частей речи):

1) нарушение норм формобразования имен существительных:

а) образование формы В.п. неодушевленного существительного, как у одушевленного - "Я попросила ветерка" (вместо: ветерок);

б) образование формы В.п. одушевленного существительного, как у неодушевленного - "Запрягли в сани два медведя" (вместо: двух медведей);

в) изменение рода при образовании падежных форм: "пирожок с повидлой", "февральский лазурь";

г) склонение несклоняемых существительных: "играть на пианине", "ехать на метре";

д) образование форм множественного числа у существительных, имеющих только единственное, и наоборот: "поднос чаев", "Небо затянулось облаком".

2) нарушение норм формобразования имен прилагательных:

а) неправильный выбор полной и краткой форм: "Шляпка была полная воды", "Мальчик был очень полон";

б) неправильное образование форм степеней сравнения: "Новенькие становятся боевее", "Она была послабже Пети";

в) нарушение норм формообразования глагола: "Человек метается по комнате";

г) нарушение образования деепричастий и причастий: "Ехавши в автобусе", "Охотник шел, озирая по сторонам";

д) нарушение норм образования форм местоимений: "Ихний вклад в победу", "Не хотелось от ее (книги) оторваться" и т.п.

4. Лексические ошибки (нарушение лексических норм, т.е. норм словоупотребления и лексико-семантической сочетаемости слова).

Лексические ошибки проявляются в нарушении сочетаемости (т.е. на уровне семантики словосочетания, реже - предложения):

1) употребление слова в несвойственном ему значении: "Все стены класса были покрыты панелями". "Троекуров был роскошный (т.е. живущий в роскоши) помещик";

2) нарушение лексико-семантической сочетаемости слова: "Небо стояло светлое" ("стоять" в значении "иметь место" может только погода, жара), "На поляне лежали лучи солнца" (лучи солнца освещали поляну). Данный тип ошибок затрагивает в первую очередь глагол, поэтому частотным оказывается нарушение субъектных и объектных лексико-семантических сочетаемостных связей (другие семантические связи глагола, например локативные, нарушаются крайне редко);

3) приписывание переносного значения слову, не имеющего его в системе литературного языка: "Его натруженные руки утверждают, что он много работал в жизни", "Полоски на его тельняшке сказали, что Федя - храбрый человек";

4) неразличение оттенков значений синонимов: "Маяковский в своем творчестве применяет (вместо: использует) сатиру", "Мальчик, широко расставив ноги, смотрит на поле, где бьются игроки" (вместо: борются);

5) смешение значений паронимов: "Брови его удивительно поднялись" (вместо: удивленно), "Этот роман является типичным образом детективного жанра" (вместо: образцом);

б) не снимаемая в предложении многозначность: "Эти озера живут всего несколько дней в году".

Речевые ошибки на уровне словосочетания (нарушение синтаксических связей):

1) нарушение норм согласования: "Я хочу всех научить теннису - этому очень, на мой взгляд, хорошим, но в то же время очень тяжелым спортом" (научить чему? теннису, какому спорту? хорошему, но очень тяжелому);

2) нарушение норм управления: "удивляюсь его силой", "испытываю жажду к славе", "избежать от верной гибели", "набраться силами";

3) нарушение связи между подлежащим и сказуемым: "Не вечно (ед.ч.) ни лето, ни жара (форма ед.ч. вместо формы мн.ч.).

Речевые ошибки на уровне предложения

1. Синтаксические ошибки (нарушения норм формального синтаксиса):

1) нарушения структурных границ предложения, неоправданная парцелляция: "Отправился он на охоту. С собаками". "Гляжу. Носятся мои собаки по полю. Гоняют зайца";

2) нарушения в построении однородных рядов: выбор в ряду однородных членов разных форм: "Девушка была румяной (полн. ф.), гладко причесана (крат. ф.)";

3) различное структурное оформление однородных членов, например, как второстепенного члена и как придаточного предложения: "Я хотел рассказать о случае с писателем и почему он так поступил (и о его поступке);

4) смешение прямой и косвенной речи: "Он сказал, что я буду бороться" (имеется в виду один и тот же субъект - "Он сказал, что он будет бороться");

5) нарушение видовременной соотнесенности однородных членов предложения или сказуемых в главном и придаточном предложениях: "Идет (наст. вр.) и сказал (прош. вр)", "Когда он спал, то видит сон";

б) отрыв придаточного от определяющего слова: "Одна из картин висит перед нами, которая называется "Осень".

2. Коммуникативные ошибки (нарушение норм, регулирующих коммуникативную организацию высказывания):

1) Собственно коммуникативные ошибки (нарушение порядка слов и логического ударения, приводящее к созданию ложных семантических связей): "Кабинет заставлен партами с небольшими проходами" (не у парт проходы). "Девочки сидят на лодке килем вверх";

2) Логико-коммуникативные ошибки (нарушения понятийно-логической стороны высказывания):

а) подмена субъекта действия: "У Лены очертания лица и глаза увлечены фильмом" (сама Лена увлечена);

б) подмена объекта действия: "Мне нравятся стихи Пушкина, особенно тема любви";

в) нарушение операции приведения к одному основанию: "Дудаев - лидер горной Чечни и молодежи";

г) нарушение родовидовых отношений: "Нетрудно спрогнозировать тон предстоящих гневных сходов - гневные речи в адрес режима и призывы сплотить ряды";

д) нарушение причинно-следственных отношений: "Но он (Базаров) быстро успокоился, т.к. не очень верил в нигилизм";

е) соединение в одном ряду логически несовместимых понятий: "Он всегда веселый, среднего роста, с редкими веснушками на лице, волосы немного по краям кудрявые, дружелюбный, необидчивый".

С нашей точки зрения, высказывания, содержащие такие нарушения, свидетельствуют, что "сбой" происходит не во внутренней речи, не по причине незнания пишущим логических законов, а при перекодировании, при переводе мыслительных образов в словесную форму из-за неумения точно "расписать" логические роли в высказывании (оформить группы объекта, субъекта, соотнести их друг с другом, с предикатом и т.п.). Раз так, то логические нарушения - свойства речи, ставить их в один ряд с фактическими и выносить за пределы речевых ошибок неправомерно.

3) Конструктивно-коммуникативные ошибки (нарушения правил построения высказываний):

а) отсутствие связи или плохая связь между частями высказывания: "Живут они в деревне, когда я приезжал к нему, то видел его красивые голубые глаза";

б) употребление деепричастного оборота вне связи с субъектом, к которому он относится: "Жизнь должна быть показана такой, как есть, не приукрашивая и не ухудшая ее";

в) разрыв причастного оборота: "Между записанными темами на доске разница невелика";

г) Информационно-коммуникативные ошибки (или семантико-коммуникативные).

Этот тип нарушений сближается с предыдущим, но отличается тем, что ухудшение коммуникативных свойств речи здесь происходит не по причине неудачного, неправильного структурирования высказывания, а по причине отсутствия части информации в нем или ее избытка:

-неясность первичной интенции высказывания: "Мы неразрывно связаны со страной, у нас с ней главный удар, это удар на мир";

-незаконченность всего высказывания: "Я сама люблю растения, а поэтому меня радует, что летом наше село становится таким неузнаваемым" (требуется дальнейшее пояснение, в чем проявляется данный признак села). " Биография его коротка, но за ней очень много";

-пропуск необходимых слов и части высказывания: "У Безухова много событий, которые играют отрицательную роль" (пропущен локальный уточнитель "в жизни" и локальный уточнитель второй части высказывания, например, "в его судьбе");

-смысловая избыточность (плеоназмы, тавтология, повторы слов и дублирование информации): "Он со всеми своими душевными силами начал работать над этой темой". "Когда он грустит, лицо сморщенное, в лице грусть".

д) Стилистические ошибки (нарушение требований единства функционального стиля, неоправданное употребление эмоционально-окрашенных, стилистически маркированных средств).

Данные нарушения могут состоять в неоправданном употреблении слова, но проявляются они только на уровне предложения:

1) употребление разговорно-просторечных слов в нейтральных контекстах: "Корабль наткнулся на скалу и проткнул себе брюхо";

2) употребление книжных слов в нейтральных и сниженных контекстах: "Первым делом она достает из холодильника все компоненты супа";

3) неоправданное употребление экспрессивно окрашенной лексики: "На американское посольство напала парочка разбойников и захватила посла";

4) неудачные метафоры, метонимии, сравнения: "Это - вершина айсберга, на которой плывет в море проблем омская швейная фабрика".

Речевые ошибки на уровне текста.

Все они носят коммуникативный характер.

1 Логические нарушения:

1) нарушение логики развертывания мысли: "Мне нравится, что он такой умный, не пытается никому сделать зло. Чацкий даже не думал, что его поставят в такое положение";

2) отсутствие связей между предложениями: "Она очень хотела выйти замуж за такого, как Онегин, потому что он увлекается литературой, т.к. она тоже любила ее. Потом Пушкин открывает галерею великих русских женщин";

3) нарушение причинно-следственных отношений: "С приездом Чацкого в доме ничего не изменилось. Не было той радушной встречи. А к его приезду отнеслись никак. На протяжении пьесы дня Чацкий много выясняет, и к вечеру пьеса близится к концу, т.е. отъезд Чацкого";

4) операции с субъектом или объектом: "Всех своих героев автор одарил замечательными качествами. Манилов (доброжелательность), Коробочка (домовитость), Плюшкин (бережливость). Но все эти качества доминируют над ними, заполняют всю их сущность и поэтому мы смеемся над ними";

5) нарушения родовидовых отношений: "Нестабильность в стране усугубляется попытками оппозиции наступления на власть. Тут и попытки устроить очередной шумный скандал в Госдуме, связанный с постановлением о досрочном прекращении полномочий Президента по состоянию здоровья, и ожидание "судьбоносных" грядущих форумов, и возмущение решениями правительства".

2. Грамматические нарушения:

1) нарушения видовой соотнесенности глагольных форм в разных предложениях текста: "Чацкий в готовой программе заявляет все свои требования. Довольно часто он позорил кумовство и угодничество, никогда не смешивает дело с весельем и дурачеством";

2) нарушение согласования в роде и числе субъекта и предиката в разных предложениях текста: "Я считаю, что Родина - это когда каждый уголок напоминает о прошедших днях, которые уже нельзя вернуть. Которое ушло навсегда и остается только помнить о них".

3. Информационно-коммуникативные нарушения:

1) информационно-семантическая и конструктивная недостаточность (пропуск части высказывания в тексте): "Они были величайшими гуманистами. И на этом, по их мнению, нужно строить будущее общество";

2) информационно-семантическая и конструктивная избыточность (нагромождение конструкций и избыток смысла): "В портрете Татьяны Пушкин дает не внешний облик, а скорее внутренний портрет. Она очень страдает, что он не может ей ответить тем же. Но тем не менее она не меняется. Все остается такая же спокойная, добрая, душевная";

3) несоответствие семантики высказываний их конструктивной заданности: "По мне должно быть так: когда ты со своими ведешь речь - одна позиция. А когда вступаешь в контакты с представителями других политических взглядов, то тут все должно быть так же, но только с еще большим вниманием к просьбам и предложениям" (конструктивно задано противопоставление, но высказывания эту конструктивную направленность не отражают);

4) неудачное использование местоимений как средства связи в тексте: "Лишь изредка их доставляли со стороны. Остальное выращивалось в усадьбе. Генералиссимус признавал отдых лишь в парковой зоне усадьбы, где был посажен сад с птицами в клетках и выкопан пруд с карпами. Ежедневно во второй половине дня он посвящал несколько минут кормлению птиц и рыб. Там он работал с секретарем. Он готовил всю информацию" (неясно: кто он? Сад, генералиссимус, секретарь?);

5) повторы, тавтология, плеоназмы: "Есенин любил природу. Природе он уделял много времени. Много стихов он написал о природе".

Аналогичным образом можно рассматривать и стилевые нарушения на уровне текста. Следует заметить, что к ним мы относим также бедность и однообразие синтаксических конструкций, т.к. тексты типа: "Мальчик был одет просто. Он был одет в подбитую цигейкой куртку. На ногах у него были одеты проеденные молью носки" - свидетельствуют не о синтаксических сбоях, а о неумении пишущего разнообразно изложить свои мысли, придав им стилевое богатство. Речевые нарушения на уровне текста более сложны, чем на уровне высказывания, хотя "изоморфны" последним. Приведенные выше примеры убедительно демонстрируют, что текстовые нарушения, как правило, носят синкретичный характер, т.е. здесь нарушаются логические, лексические, конструктивные стороны организации данной речевой единицы. Это закономерно, т.к. текст (или микротекст) строить труднее. Необходимо удерживать в памяти предыдущие высказывания, общую идею и семантику всего текста, конструируя его продолжение и завершение.

Наша классификация не носит глобального характера и не претендует на законченность. Мы попытались найти в ней место всем типичным речевым нарушениям, проанализировав их с коммуникативной точки зрения.

Список использованной литературы

1. Капинос В.И.О критериях оценки речи и об ошибках, грамматических и речевых// Оценка знаний, умений и навыков учащихся по русскому языку: 2-е изд., перераб. - М., 2006
2. Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник. Практикум. - 4-е изд. - М.: Флинта: Наука, 2000

3. Сальникова Т.П. Методика преподавания грамматики, правописания и развития речи.- Воронеж: НПО «МОДЭК», 2006
4. Фоменко Ю.В. Типы речевых ошибок. - Новосибирск, 2004
5. Цейтлин С.Н. Речевые ошибки и их предупреждение. - М., 2002
6. Щербаков А. В. Культура русской речи. Энциклопедический словарь-справочник. - М., 2003

* * *

УДК 004.3

МОБИЛДИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ БИЛИМ БЕРҮҮДӨ КОЛДОНУУ

Осмонова Нургул Таштановна т.и.к, доценти**Идрисова Гулбарчын Ильясовна - окутуучу****gulbarcynidrisova@mail.ru****Б.Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад ш,
Кыргыз Республикасы**

Аннотация. Бул макалада билим берүүнүн жаңы тенденциясы болгон мобилдик технологиялар сүрөттөлгөн. Билим берүүдө колдонулуп жаткан учурдагы маанилүү мобилдик тиркемелер сунушталат, аларды колдонуунун максатка ылайыктуулугу жана натыйжалуулугу далилденген. Билим берүүдө мобилдик технологияларды колдонуу менен байланышкан бир катар маселелерди жана көйгөйлөрдү белгилеп өттүк.

Түйүндүү сөздөр: инновациялык технологиялар, маалыматтык - коммуникациялык технологиялар, инновациялык мамилелер, мобилдик технологиялар, мобилдик тиркемелер, мобилдик окутуу.

ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Осмонова Нургул Таштановна, к.т.н., и.о. доцента**Идрисова Гулбарчын Ильясовна, преподаватель****gulbarcynidrisova@mail.ru****ЖАГУ имени Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,
Кыргызская Республика**

Аннотация. В данной статье описаны мобильные технологии, являющиеся новой тенденцией в образовании. Предлагается обзор актуальных мобильных приложений применяемых в образовании, обосновывается целесообразность и эффективность их использования. Выделены ряд вопросов и проблем, которые связаны с внедрением мобильных технологий в образование.

Ключевые слова: инновационные технологии, информационно-коммуникационные технологии, инновационные подходы, мобильные технологии, мобильные приложения, мобильное обучение.

APPLICATION OF MOBILE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Osmonova Nurgul Tashtanovna – c. t.s., Docent**Idrisova Gulbarchyn Iliasovna – teacher,****gulbarcynidrisova@mail.ru****JASU named after B.Osmonov, Jalal-Abad city,
Kyrgyz Republic**

Annotation. This article describes mobile technologies, which are a new trend in education. The review of current mobile applications used in education is offered, the expediency

and efficiency of their use is justified. A number of issues and problems related to the introduction of mobile technologies in education are highlighted.

Keywords: *innovative technologies, information and communication technologies, innovative approaches, mobile technologies, mobile applications, mobile learning.*

В настоящее время учебный процесс совершенствуется за счет применения цифровых технологий. Мобильные телефоны, планшеты, привлекают молодых людей, которые потеряли интерес к образованию. Современный рынок предлагает все более мощных мобильных устройств, которые доступны и широко распространены среди пользователей.

Одной из тенденций в обучении является смешанное обучение. Мобильное обучение очень распространено и известно как m-Learning. Мобильное обучение становится популярным с каждым днем в современном мире. Это результат постоянно меняющегося цифрового мира.

Ковид который пришел внезапно, заставил всех педагогов перестраиваться на дистанционное образование. Сложившаяся ситуация во всем мире с пандемией и самоизоляцией сделали учебный процесс сложнее и труднее для всех участников учебного процесса. Пандемия не отменила учебу, а бросила вызов всему человечеству, что нужно сконцентрироваться, не выходя из дома. В таком случае предлагается использовать мобильные устройства не для досуга, а для обучения. В частности, на занятиях, во время выполнения домашнего задания, и самостоятельной работы.

Мобильное обучение m-Learning – это интерактивный способ обучения, основанный на использовании мобильных устройств. Оно представляет собой способ получить доступ к разнообразному онлайн-контенту с помощью мобильного телефона, планшета. Мобильное обучение – это самый простой способ для учеников и студентов получить необходимую помощь, знания и навыки. Быстрый рост развития электронного обучения обусловлен его мобильностью (не зависимо от времени и места), портативностью. Большинство пользователей обладают цифровыми компетенциями, которые позволяют использовать сложные функции, для реализации мобильных приложений [1].

Мобильные приложения могут выступать как полезным ресурсом для образования. Связи с этим рассматривается обзор мобильных приложений применяемых для образования. Очевидно, что тенденция последних лет показывает, что растет спрос на получение знаний о принципах и способах программирования. За годы существования спроса появилось немало хороших мобильных приложений, которые помогут развить знания в этой сфере. Ниже представлены лучшие варианты программ, помогающие научиться программировать.

1. Udacity

Это платформа, на которой эксперты в Facebook, Google, и др. фирм предлагают бесплатные курсы для тех, кто хочет начать изучать программирование или расширять свои знания, исходя из того, что они уже знают. Вы сможете узнать, как кодировать в TML, CSS, Javascript, Python или на многих других менее известных языках программирования, не выходя из вашего дома. Вам не требуется подключение к Интернету. Эффективное и качественное, содержащее разнообразные тесты, видео и руководства от известнейших IT компаний, среди них: Google, Facebook и т.д. Достоинством Udacity является бесплатность приложения для распространённых мобильных платформ (iOS, Андроид). Загрузить программу можно в официальных магазинах.

2. EdX: онлайн-курсы

Достоинством этого приложения является то, что онлайн-курсы бесплатные и собраны из лучших материалов учебных заведений, таких как: Массачусетский технологический институт, Гарвардский университет, компании Linux, Microsoft и т.д. На курсах преподают не только IT, но и затрагивают темы по программированию и много информации в отношении остальных направлений.

3. Javvy

Удобство и интерактивность – это отличительные качества Javvy. Программа эффективно учит программировать согласно современным трендам в данном направлении. В курсе можно получить понятие об объектно-ориентированном программировании (ООП), акцент ставится на язык Java. Получив базовые знания, можно перейти к более углублённому изучению программирования в различных направлениях.

Для получения полезной информации разработано свыше 150 уроков. Приложение может устанавливаться только на операционную систему Android.

4. Научиться программированию

В “интерактивном учебнике интернет-технологий” масса возможностей развития внутреннего гения, здесь присутствует информация о более, чем 35 языках программирования. Дополнительно можно изучить многочисленные фреймворки, в приложении поддерживается 19 различных языков, на которых написана литература.

Интересная особенность приложения – наличие тестов и системы развития профиля, можно изучать программирование в развлекательной форме. Приложение бесплатно устанавливается на смартфон из Play Market, но в нём есть часть платных уроков. Учитывая высокий рейтинг программы, небольшие недостатки вполне покрываются преимуществами.

Если хотите углубленно изучить несколько языков программирования, то лучшего приложения и искать не стоит.

5. Swift Playgrounds

Сложно найти человека, который до сих пор не использовал или хотя бы не слышал об этом удобном приложении для устройств Apple. Для программирования на языке Swift лучше всего подходит данное приложение. Оно обеспечивает исчерпывающими данными о языке и детально объясняет принципы его работы.

Весь процесс обучения проходит в виде игры, внутри много анимации и подсказок о работе Swift. Программа ознакомит с базовыми знаниями и позволит сделать следующий шаг на путь профессионального разработчика.

6. SoloLearn: Учимся программировать

Концепция проекта – активное пополнение контента, они следуют правилу «Новость каждый день». Приложение знакомит с разработками в сфере веб-программирования и распространёнными языками в этом направлении: C++, C, CSS, JS, Swift, HTML, SQL, Java, Ruby. Это крупнейшая коллекция бесплатных материалов по изучению программирования для новичков и профессионалов! Тысячи аспектов программирования помогут вам освоить азы, отточить навыки или просто быть в курсе последних тенденций. Базовые правила, алгоритмы, управления структурами, машинное обучение, самое дружелюбное сообщество программистов, где все помогают друг другу учиться и развиваться. Каждый день наше сообщество создает новые учебные материалы, чтобы вы могли быстро и эффективно оттачивать свои навыки. С помощью бесплатного мобильного редактора кода пишите, запускайте и публикуйте реальный код прямо на мобильном устройстве без всяких дополнительных установок и настроек.

7. Programming Hub, Learn to code

Хорошее приложение, которое вмещает множество разных языков, к несчастью, за большой выбор приходится платить и/или просматривать рекламу. В целом всё выполнено

с достаточным уровнем удобства, а меню логично и информативно. Внутри приложения присутствуют курсы, наглядные примеры и даже компилятор – это всё самые необходимые знания для разработчика. Программа поддерживает важнейшие и распространённые языки.

8. Lrn

Веб-программирование, Ruby и Python – это основное направление Lrn. Всё наиболее востребованное для Web доступно на официальной странице в Apple, в скором будущем владельцы Android также смогут использовать этот инструмент. Достоинством является логическое начало курса, сначала самые базовые элементы и понятия, далее появляются более сложные уроки и комплексные задания.

Отлично подойдёт для повторения и закрепления изученного материала. Здесь есть много вопросов в виде тестов, они не позволят забыть по крайней мере основы.

9. Tynker

Приложение Tynker – это детское приложение, которое научит вашего ребенка понимать основы логики программирования. Является одной из популярнейших платформ для ознакомления с программированием в более чем 8000 школ в разных уголках земного шара. Начинать обучение программированию стоит уже с детства, ваш ребёнок будет благодарен и вырастет специалистом во многом благодаря привитому интересу от Tynker.

10. Swifty

По самому названию становится ясно, что речь в программе пойдёт о Swift, который используется для разработки iOS-приложений. Он доступен и понятен даже для новичков. В приложении вы ознакомитесь с азами или закрепите полученные знания [4].

Приложения по разным предметам: квизы, справочники

11. Castle quiz

Провести время с пользой и проверить свои знания по самым разным предметам (история, география, биология, математика, информатика, химия, физика, русский язык и др.) помогает приложение Castle quiz. После каждой интеллектуальной битвы можно узнать правильные ответы, а по некоторым предметам - получить объяснения. Castle quiz - затягивающая штука, которая помогает знаниям быстрее и надёжнее отложиться в голове.

[Приложения для математиков: калькуляторы, шпаргалки, решение задач.](#)

12. Калькулятор

Не обойдём стороной и самый банальный помощник для математиков, который есть в любом смартфоне. Новые приложения будут появляться и исчезать, но только калькулятор переживёт их всех.

13. Калькулятор дробей плюс

Складывать, вычитать, умножать и делить дроби намного проще с Калькулятором дробей. Приложение неплохо экономит время на вычисления с дробными числами.

14. Photomath

Магическое приложение, которое умеет быстро и точно сканировать примеры (не только напечатанные, но и рукописные) и решать их. Photomath поддерживает арифметические операции, целые числа, дроби, десятичные числа, корни, умеет решать уравнения, знает тригонометрию, разбирается в функциях, интегралах и многом другом. Это приложение - незаменимый помощник для всех, кто учит математику[5].

С помощью этого приложения можно научиться решать математические задачи, проверять домашние задания и готовиться к предстоящим экзаменам по математике. Photomath является бесплатным и работает без Wi-Fi.

С помощью камеры мобильного устройства можно мгновенно отсканировать печатный текст и рукописные математические задачи или ввести и отредактировать

уравнения в приложении. Затем каждую математическую задачу Photomath разбивает на простые, понятные шаги, чтобы получить ответы.

Математические темы которые можно решать с помощью приложения Photomath:

1) Базовая математика / начала алгебры: арифметика, целые числа, дроби, десятичные числа, степени, корни, факторы;

2) Алгебра: линейные уравнения / неравенства, квадратные уравнения, системы уравнений, логарифмы, функции, матрицы, графики, полиномы;

3) Тригонометрия / начала математического анализа: тождества, конические сечения, векторы, матрицы, комплексные числа, последовательности и ряды, логарифмические функции;

4) Исчисления (математический анализ): пределы, производные, интегралы, построение кривых;

5) Статистика: комбинации, факториалы.

Преимущества и недостатки мобильных приложений:

- батареи телефонов должны быть постоянно заряжены;
- маленькие экраны мониторов создают неудобства в работе с информацией;
- возможность сканирование (печатного) учебника и рукописных задач;
- научный калькулятор;
- пошаговые объяснения для каждого решения;
- несколько методов решения;
- для использования не требуется подключение к Интернету;
- поддержка более 30 языков;
- интерактивные графики.

Несмотря на широкое распространение и уникальные возможности для обучения, мобильные технологии не применяются на должном уровне. Этот потенциал нельзя не использовать. Возможности мобильных технологий в сфере обучения внушительны и во многих случаях хорошо обоснованы. Мобильные технологии помогут решить некоторые насущные проблемы образования за счет использования нового и эффективного подхода. Поскольку мощность и возможности мобильных устройств постоянно растут, они могут шире использоваться в качестве образовательных инструментов и занять центральное место как в официальном, так и в неформальном образовании. [6]

Внедрение мобильных устройств в образовательный процесс и эффективное использование интерактивных инновационных методов - перспективный путь для достижения качественных результатов.

Список литературы

1. Кисель О.В. Изучение иностранных языков с помощью мобильных приложений на интегрированных образовательных платформах // Общество, образование, наука: современные тренды: сборник трудов по материалам Национальной научно-практической конференции. под общ. ред. Е.П. Масюткина; науч. ред. Т.Н. Попова. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2020. – С. 179–183.
2. Baçal A. Effectiveness of Mobile Applications in Vocabulary Teaching / A. Baçal, S. Yılmaz, A. Tanriverdi, L. Sari // Contemporary educational technology. – 2016. – P. 47–56.
3. Кисель О.В. Использование смартфона как источника информации студентами технических направлений // Педагогика, психология, общество: сборник материалов

Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2020. – С. 63–65.

4. <https://zen.yandex.ru/media/id/5dd32792eec9e2085b07ba9e/>

5. <https://photomath.app/ru/>

6. <https://www.it-pedagog.ru/prilozheniya-v-sovremennom-obrazova>

* * *

УДК 101

С. К. РЫСБАЕВДИН 4-КЛАССТАР ҮЧҮН ЖАЗЫЛГАН “АДАБИЙ ОКУУ” КИТЕБИНЕ
ФИЛОСОФИЯЛЫК АНАЛИЗ

Жусупбаева Ш. Э. - ЗЭАУнун ага окутуучусу

Аннотация: Бул макалада окуу китепке карата философиялык анализ жасалды. Этностук баалуулуктарды камтыганы каралды. Тарбиялык маанилүүлүгүнө көңүл бурулду. Этикалык көрүнүштөрдү сүрөттөөлөрүнө маани берилди. Эстетикалык табитти жарата алгындыгын эске алды. Мекенчилдикке үндөөсү, шыктандуруусуна баа берилди.

Ачык сөздөр: Усул, дүйнөгө болгон көз караш, мифология, дин, философия, баалуулук, мекенчилдик, адеп-ахлак, этика, эстетика, экзистенция, аң-сезим.

ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ КНИГ С. К. РЫСБАЕВА «ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ» ДЛЯ
4 КЛАССА

Жусупбаева Ш. Э. - ст. преподаватель

Аннотация: В статье дается философский анализ учебника. В том числе этнические ценности. Внимание было уделено воспитательной значимости. Внимание было уделено описанию этических явлений. Он учел умение создавать эстетические вкусы. Оценивались воодушевленность и патриотизм.

Ключевые слова: Метод, мировоззрение, мифология, религия, философия, ценности, патриотизм, мораль, этика, эстетика, экзистенция, сознание.

PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF С. К. RYSBAEV'S BOOKS "LITERARY READING" FOR
4 CLASSES

Zhusupbaeva Sh.E. - Art. lecturer

Annotation: The article provides a philosophical analysis of the textbook. Including ethnic values. Attention was paid to the educational value. Attention was paid to the description of ethical phenomena. He took into account the ability to create aesthetic tastes. The inspiration and patriotism were assessed.

Key words: Method, worldview, mythology, religion, philosophy, values, patriotism, morality, ethics, aesthetics, existence, consciousness.

Кыргызстан 2020-жылы дагы бир жолу силкинип, улам күч алып бараткан, кара тумандай каптаган коррупциялык саясатты сүрүп жок кылууга аракет кылды. Такка элди көп үмүттөндүргөн Садыр Жапаровду кош колдоп отургузушту.

Президентибиз ишке киришээри менен эле алгаачкы беш жарлыкка кол койду, алар:

1. Инсандын руханий –адеп-ахлактык өнүгүүсү жана дене-тарбия
2. Мамлекеттик жаңы кадр саясаты.
3. Кыргыз Республикасынын кен казуу тармагын реформалоо маселери.
4. Мигранттар жана этникалык кыргыздарн жөнүндө.
5. Менчикти коргоо жана ишкерлер менен инвесторлорду колдоо.

Бул жарлыктардын ичинен биздин окутуучулук кесипке түздөн түз тиешелүүсү “Инсандын руханий–адеп-ахлактык өнүгүүсү жана дене тарбия”. Адамды “биопсихосоциалдык жандык” деп философияда караганына карасак, жаштарыбыз чөйрөдө эмнени көрүп, окуганы кандай китеп болуп жатат. Жеткинчектерибиз окуп жаткан адамдын жан дүйнөсүнүн көркөм образын, адамдык сапатын калыптандырган адабий окуу китептерибиздин философиясы кандай болууда, мунун өзү актуалдуу маселе экендигин президентибиздин жарлыгынан эле байкаса болот.

Мени ушул маселе кызыктырып Рысбаев Сулайман Казыбаевичтин төртүнчү класс үчүн жазылган “Адабий окуу” китебине философиялык анализ жасоого аракеттендим.

Философияда дүйнөгө болгон көз караш деген түшүнүк бар. Анын формалары катары мифтик, диний, философиялык болуп негизинен үчкө бөлүнөт. Адамзат коомунун жалпы өсүп жетилген деңгээли илимий дүйнөгө болгон көз караш абалына жетти. Бирок али да мифтик, диний көз караштан арыла албаган, өнүгүүсү байыркы деңгээлдеги жапайы адамдардын коому дагы деле жер шарында жашап жатат. Өнүккөн коомдун жалпы мүчөлөрү жапырт эле илимий көз карашта болуп калат десек жаңылыштык болуп калат. Өнүккөн совет мамалекети да диний түшүнүктү толук жок кыла алган эмес. Азыр болсо кыргызстандагы коомдун басымдуу бөлүгү диний көз карашка өтүп баратышат. Окуучулар адабий китепти окубай калды деп көйгөй кылабыз, аны окуучулар диний чөйрөдө руханий азык катары, бир китептин оюн бир эле хадисттен образдуу эң сонун мисалдар (масала) аркылуу алып жатышат. Ошентип адабий китеп ал окуучу үчүн анча деле маанилүү болбой калат. Бул да өзүнчө коркунуч. Интернетте кыскача маалыматтар аркылуу динди, жана башка көрүнүштөрдү жакшы, жаманын ылгабай үстөккө-босток балдардын тааным объектисине коюшууда. Аң-сезим деген бул объективдүү дүйнөнүн адамдын мээсинде чагылдырылган субъективдүү образы болгондуктан, психологияда белгилегендей баланын мээси ак барак сыңары чагылуунун натыйжасында баарын өзүнө сиңирип алат. Бешикте жаткан балдарын “айнанайын терарисим”-деп энелер балдарын чоңойтпосо, террористтер арабыздан кайдан чыкты, “маңкуртум” дебесе Ч. Айтматов айткан “маңкурттар” кайдан чыкты. Айта турган нерсе окуучулардын арасында илимий ой жүгүртүүлөрдөн алыстап, аң-сезимдин диний формасы басымдуу болуп баратканы кооптондурбай койбойт. Сөзүбүз куру болбос үчүн сабактарда мугалимдер жердин, коомдун, тилдердин пайда болушун, акырындап калыптанган десе окуучу-“Алла дең агай, Алла дең, Аллах баарын жети күндө жараткан”- деп өзүнүн оюнан кайтпай коёт. Бул сабак мезгилинде чоң көйгөйгө айланат. Албетте эгерде авторитардык ыкма менен окутсаң, бир сөз менен тынчтыксаң болот, ал эми демократиялык ыкмада кыйла машакатка айланат. Балдарды жаштайынан мечитке алып барып диний аң-сезимди терең сиңирип коюу, кийинки илимий аң-сезимдин калыптанышына кедергисин тийгизүүдө. Блогондо да окутуп жаткан дин кызматкерлери кандай мазгапта экендиги деле текшерилбейт. Биздеги диний ишеним ханафий мазгабы да буларга толук алы жетпей жаткандай. Көптөгөн таланттуу окуучуларыбыз ата-энесинин, коомчулуктун сүрөөнү менен дин кызматкерлеринин армиясын толуктоодо. Ошондой эле интернет дүйнөсү да баш ооруга айланды. Көп окуучулардын жан дүйнөсү интернет болуп калды, андан чыгып кетүүнүн өзү тозокко тете иш болууда.

Эсибизге келип этегибизди жыйбасак, балдардын тааным чөйрөсүн жакшыртпасак, келечекте коомубузду ыдыратып жок кылып алышыбызды кулагыбызга келечек шыбырап жаткансыйт. Канча деген кылымдарга Манас эпосу кыргыздарды бир муштум кылып, жок болуп кете турган жеринен эсине келтирип, керек учурда кайраттантып, орустардын улуу жазуучусу М. Горкийдин чыгармасындагы Данко жүрөгүн сууруп алып, аны маяк кылып элди карайлаган караңгылыктан алып чыккандай эчендеген доорлордо кыргыздар үчүн руханий жан дүйнө болуп берди, боло бермекчи деген ишеничтебиз. Бир труп Европанын жакшы маданияты менен катар ыплас маданиятынын коомубузда орун таап, колдоочулары

кой деген кожосу жоктой аянттарды ээлеп митингдерди өткөрсө, ислам маданиятынын керемет пайдалуу жагы менен катар радикал исламчылар кыргыздардын илгертен келе жаткан дүйнө түшүнүктөрүн, ыйык жерлерин “ширк” деп, жаде калса Манас эпосуна “газават”да жарыялап жиберешкенинен кээде ишенбей да кетесин. А Манас эпосу элибиздин кан жаны менен жашап келе жатат. Бул жөнүндө Б. Жусубалиев мындай деген: «—Манас— жүздөгөн жылдар бою кыргыздар үчүн таалим алуучу роман китептин, таасирдүү сахнанын жана экрандын, өткөндү эске салуучу тарых китебинин ролун аткарган». Педагогика илимдеринин доктору С. Рысбаевдин иштеп чыккан мугалимдин антында Манас жөнүндө -“ Улуу Манас бабабыздын осуяттарын жаш муундардын аруу жүрөктөрүнө жеткирип, элибиздин биримдиги менен бакубаттуулугун, мамалекетибиздин көз карансыздыгы менен бүтүндүгүн коргогон патриот уул-кыздарды тарбиялап өстүрүүгө...”-ант беремин деген улуттук патриоттуулук сөздөр камтылган.

Белгилүү философ А.Ч. Какеев “История философской науки в Кыргызстане”- деген эмгегинде- “А. Тойнби пишет, что «судьба империй, основанных номадическими завоевателями, начинается с резкой демонстрации власти, которая за тем быстро деградирует и распадается ...средняя продолжительность жизни таких империй не более трех поколений, т. е. 120 лет”-деп көчмөндөрдүн империялык жашоосунун узактыгын сүрөттөп жазганын мисал келтирген. Чындап эле Кыргыз элинин гүлдөгөн доорлору жана таптакыр жер менен жексен болоор учурлары да болуп, жок болуп кетүү коркунучтарын да далай ирет баштарынан өткөрүштү, бирок жок болуп кетишпеди. Эмнеден деген суроого элдин руханий дүйнөсүн түзүп турган дини, адабий чыгармаларынан издесек болчудай. Деги адабият деген эмне? Карап көрөлү.

Адабият (илим) (араб - адептүүлүк, ыймандуулук) – искусствонун сөз өнөрү менен ишке ашуучу, дүйнөнү образдуу чагылдырууга негизделген түрү. Бул түшүнүк кең мааниде бардык эле жазылган чыгармаларга карата колдонулат. Маселен, илимий адабият, техникалык адабият, медициналык адабият жана башка. Ал эми тар мааниде – көркөм чыгарма дегенди билдирет. Адабият адам жаралгандан бери эле жашап келет. Кыргыздарда термин катары бул сөз революциядан кийин тилибизге кошулду. Көркөм адабият – коомдук аң-сезимдин бир формасы. Анын өсүшү, өзгөрүшү ошол коомдук турмуш менен тыгыз байланыштуу. Искусствонун айрым түрлөрүндө, мисалы, сүрөттө – боёк, бийде – кыймыл-аракет, музыкада үн негизги курулуш материал болсо, адабиятта мындай кызматты сөз аткарат. Ошондуктан анда ар кандай идея, тема сөздүн жардамы аркылуу ачылат. Ооба Кыргыз элинин ооз эки адабиятынын туу чокусу болгон Манас эпосу кыргыздарды сактап эле калбастан, ЮНЕСКОнун сересинен орун алып, дүнүйөлүк маданиятка жалпы руханий байлык болуп, Кыргыз элинин кадыр-баркын көтөрдү.

Адабият оозеки айтылса, анда ал угууга ылайыкталат, ал эми жазуу формасында болгондо окурмандык кабыл алууга ыңгайлашат. Адабиятта ар түрдүү тектер, жанрлар турмушту чагылдыруунун өзгөчөлүктөрүнө ылайык аракеттенет. Ал адамдарга таануучулук, тарбиялоочулук, өстүрүп-өнүктүрүүчүлүк, эстетикалык рахат берүүчүлүк кызмат кылат да, ар түрдүү көркөм методдордо, агымдарда ар кыл өзгөчөлүктөргө ээ болот.

Адабият адамдын жан дүйнөсүнүн инженери катары кызмат кылып, жаш жеткинчиктердин дүйнөгө болгон көз карашын калыптандырууда негизги орунду ээлейт. Орус элинин улуу жазуучусу В. Г. Белинский адабият жөнүндө мындай дейт-“Адабият-элдин аң-сезими, жарыгы, жемиши, алардын жашоо турмушу”.

Адабият кандай жазылыш керек? Совет мезгилиндеги адабият теориясын алып көрөлү. Анда мындай деп жазылат-“Советтик реализмдин эң башкы белгиси-бул эски социалдык коомду өзгөртүүнү билишкен жана ал үчүн жанын аябаган революционерлердин, социализмди куруучулардын жаркын образын түзгөндүгүндө,

социалдык турмушту, революциялык өнүгүштү, тарыхый чындыктарды адилеттүүлүк менен терең талдап сүрөттөгөндүгүндө”

Ал эми жаңы доордун өзгөчөлүгүн философия илимдеринин доктору О. А. Тогузаков мындай деп жазган -“XXI-кылымдын башатында келечекте демократиялуу граждандык коомду курууга умтулган элибиздин жалпы адамзаттык, цивилизациялык жана этностук (улуттук) баалуулуктарды айкалыштырып өздөштүрүү зарылдыгы келип чыкты”. Ушул ойду улай Э. Мамбетакунов тарбиялоонун максатын мындай деп айткан - “Эгерде, тарбиялоо процессинин максаты коомдун нукура абалына ылайыктуу аныкталбай калса, анда тарбиялоо системасы сөзсүз түрдө кризиске учурайт”.

С.Рысбаевдин китеби жогорудагы талапта айтылгандай баштан аяк этностук баалуулуктарды эске алуу менен, мезгил талабына шайкеш келген, ошол эле учурда жаш балдардын кабылдоо өзгөчөлүгүн эске алып, мифтик түшүнүктөрдү колдонуу менен адеп-ахлак, этика, эстетика, мекенчилдик, билим, илим, техника, технология түшүнүктөрүн илимий методиканы кылдаттык менен колдонуп, философиялык усул жагынан советтик доордо калыптанган материалистик диалектиканын усулун чеберчилик менен пайдаланган. Ушундай жакшы китептер уланып жазыла береби же ички, сырткы идеологиялардын таасири менен өзгөрүп кетеби деп да чочуйсун.

Китептин башталышында мекенибиз Кыргызстан жөнүндө рационалдуу, так даана маалымат берилет. Андан ары улуттук каада салттар боюнча аңгемелер киргизилген. Каада салт дегенибиз бул кандайдыр бир элдин турмуш тиричиликтеги, үй-бүлөдөгү жүрүм-турум нормалары, эрежелери, ырым-жырым, адеп-ахлак, каада-жөрөлгө, жол-жобо лордун жыйындысы болгондуктан ар бир этностун мүчөсүн төрөлгөндөн жашоосунун акырына чейин коштоп жүрүп отурат.

Каада салт, үрп-адатсыз эл эл катары да бааланбай этнос өзүнүн эн белгилерин жоготот. Автор “Азан чакырып ат коюу”, “Алтын бешик”, “Эне”, “Кыргыз элинин көркөм кол өнөрчүлүгү”, “Боз үй”, “Улуттук тамак аштар”, ”Ордо оюну”, “Ата журтка жеткен комуз” деген темаларда үрп-адаттар, каада-салттар жөнүндө, ошондой эле жаңылмачтар жана макал айтышуулардын жол жоболору жөнүндө айткан. Окуучулар бул каада салттарды окуу менен, мурда көз алдында тажрыйба катары көрүп жүргөндөрү китеп аркылуу такталып аң-сезиминде корутундулоо аркылуу элеси калат. Бул болсо окуучунун инсан болуп калыптануусуна алгачкы баскычтардан болуп эсептелет. Аңгемелерде берилген көркөм образдар балдардын кызыгуусун арттырып, эстетикалык табитин өстүрөт. Илимде “Эстетика (грек тилинен *aisthetikos* - сезүүчү):[искусство](#)до, көркөм чыгармачылыкта, табиятта жана турмушта сулуулуктун маңызы жана формасы тууралуу окуу; адамдын болмуш көрүнүштөрүнө эстетикалык баа берүүсүн жана көркөм иш-аракеттер чөйрөсүн изилдеген [философиялык илим](#)”-деп айтылгандай окуучулардын энеге, мекенге, кол өнөрчүлүк, ордо оюну айрыкча окуучу кыздар үчүн боз үй, досторкон жасалгасы, оокат ашы жөнүндө жакшы элестер калыптанат. Сүрөт жасалгалары да улуттук менталитетке жараша ылайыкташтырылган.

“Барсбек кагандын эрдиги”, “Эр Табылды баатырдын эстеликтери”, “Чолпонбайдын эрдиги”, “Курманжан Датка энебиздин насааты”, “Айдалысы жерге тийбеген Кожомкул балабан” деген темадагы аңгемелер, “Айкөл Манас баатыр”, “Семетейдин Таласка келиши”, “Сейтек – ата жолун улантуучу”, “Эр төштүк” эпосторунда ошондой эле “Ата журтка айтаарым” деген ырда мекенчилдикке үндөө, эли жерин сүйүүгө, аны көзүнүн карегиндей сактоого баланын мүнөзүнүн калыптануусуна өбөлгө түзөт. Маселен Семетейдин Таласка көчүп келишинде ата-журттун ыйыктыгы, улуулугу мындай сүрөттөлөт-“Аз күн жүрүп Семетей,

Айтылуу Талас жерине,

Эки энесин Букардан,

Көчүрүп келди элине.
Кең Таласты көргөндө,
Каныкей шордуу кеп айтат,
Кеп айтканда деп айтат:
-Кең эмес Талас тар беле,
Келем деп оюм бар беле?!
Аман жеттим бул жайга,
Арманым жок Кудайга.
Оңдоду Кудай ишимди,
Келтирди Кудай түшүмдү.
Түшүм туура келди деп,

Каныкей көчүн түшүрдү”. Ал эми баатырлык сүрдү “Эр Манастын турпаты” деген темада мындай деп айтылат: “Болжолуна краса,

Болот өткүс кара таш,
Күрсү тийсе оюлгус,
Туюк сөөк, чулу баш.
Аз кийгеним дегени,
Атан төөлүк жүгү бар,
Адам уулу тик бакпас,
Ажыдаар түгү бар.
Сакалы саадак кабындай,

Муруту сайса өткөндөй,
Букарлыктын шабындай.
Ызгаардуу айткан сөзү бар,
Шыркыраган ширендей
Кызыл жалын көзү бар!”.

“Кожожаш мерген”, “Асан Кайгы бабабыз жана анын насааты” деген темаларда экология көйгөйү козголуп, ошол байыркы эле доорлордо жаратылышка аяр мамиле кылуу жөнүндө насаат аңгеме, жомок, эпостор жаралганын көрөбүз. Ошол доордо жаралган чыгармалар ушул күндөрдө да актуалдуулугун жоготкон жок. Көркөм сюжеттер, образдар балдардын экологиялык аң-сезиминин калыптануусуна өбөлгө болот. Маселен “Кожожаш” эпосунда-“Кейибегин алганым,

Кетти ичимде арманым,
Бир эчкинин зарынан,
Билбедим ташта калганым.
Караны кийип кайгырып,
Жесирлик күндө калганың.
Кыйнабайын баарыңды,
Кырбаймын бекер малыңды,
Эптеп үйгө алып кет,
Эскирген карып чалыңды.
Эсиңе ал сен Зулайка,
Эсилиң мерген жарыңды.
Эчкини кууп, ташта өлдүм,

Кимге айтайын зарымды”-деп Кожожаш арманын айткан экен. Албетте бул чыгарма өз дооруна жараша мифтик түшүнүк менен терең байланышта. Бул жаш балдардын аң-сезимине абдан сиңимдүү, себеби балада али конкреттүү илимий билим калыптана элек болгондуктан чыгарма абдан кызыктуу, таанып билүүсүнө жеңил. Мифтик түшүнүк – аалам жана андагы адамдын ордун баатырлар жана кудайлар аркылуу адамдын фантастикалык чагылдырып түшүнүүсү болгондуктан, бул чыгармалар баланын

ой түшүнүгүнө, жашына туура келет. “Асан Кайгы бабабыз жана анын насааты” чыгармада жан жаныбарларга боору ооруп, балдарга мындай насаатын тизмектелген ырлар менен калтырган экен – “Салган тамы жок,

Кылган камы жок,
 Алган даны жок,
 Баккан малы жок,
 Мал багарга алы жок,
 Көзү-башын көгөртүп,
 Баягы көөгөн байкуш кантти экен?
 Көрө турган көзү жок,
 Чымын байкуш кантти экен?
 Тарбаңдаган шор тумшук,
 Ташбака байкуш кантти экен?
 Боору жерге жабышкан,
 Баса албаган балчактап,
 Бака байкуш кантти экен?
 Куйругу жок, жалы жок,
 Кулан байкуш кантти экен?
 Боорунда буту жок,
 Жылан байкуш кантти экен?”.

Не деген керемет сүрөттөө. Ушундай боёкторго бай жаратылышка болгон экологиялык чыгарманы бабаларыбыз калтырган экен.

“Кыргыздардын чечендик сөздөрү”, “Кыргыз элинин тыюу жана буюруу сөздөрү”, “Элдик жаңылмачтар”, “Акылдын күчү”, “Биринчи калп”, “Экинчи калп”, “Эне тилибизди урматтайлы, сактайлы”, “Баласагын бабабыздын насаат сөзү”-деген темаларда сөз байлыгынын кудуретин, акылдын күчүн көркөмдүү образда берип, окуучулардын ораторлук мүмкүнчүлүгүнө шоола чачат. Тил жөнүндө залкар жазуучубуз Ч. Айтматов “Тил улуттун кубанса кубанычы, кайгырса кайгысы жана акыл эси, тилсиз улут болбойт”-деп улуу философиялык сөзүн айткан.

“Ашар көңүл ачар”, “Бир көчөнүн балдары”, “Кумурскалар коому” темаларында адам жана жамаат маселеси козголуп, индивидуализм, коллективизм, ынтымак, социалдашуу категориялары каралып, окуучуларга адам адам менен гана адам экендиги, ынтымактын улуулугу, ырыс алды ынтымак экендиги тартууланат.

“Сот болгон коён”, “Бакыт издеген бала”, “Булбул менен жылан” -деген темаларда жакшылык, жамандык, адилеттүүлүк, адилетсиздик, өлүм жана тирүүлүк, ак эмгек категорияларында жазылган чыгарма тамсил жана уламыш аркылуу окуучулар үчүн жугумдуу, түшүнүктүү жол менен берилген.

“Улуу манасчы Саякбай Каралаев”, “Жигит өлүмдөн калды”, “Алгачкы кадам”, “Калк кадырлаган куудул куйручук атабыз”, “Торгой акын”-деген темаларда өнөрдүн улуулугун, искусство чеберчиликтерин баяндап берет. Манас эпосу аркылуу элдин эпоско болгон эстетикалык табити Ч. Айтматовдун сөзү аркылуу абдан жогорку деңгээлде сүрөттөлгөн.

“Мурат”, “Карыя калыс айттыбы”-деген темаларда экзистенциялык маселелер көтөрүлүп адамдын жашоосунун маңызы эмнеде, кандай болуш керек, кайсынысы чындык болот дегендей суроолорго жооп бергенсийт. Бул чыгармалар балдарды, болгон окуяларга эмоциялык таасирленүүгө алып келет.

“Умай эне”, “Эненин жүрөгү”-деген темаларда эне жөнүндө улуу ойлор айтылган. Умай эне кыргыздардын диний түшүнүгүндө жашап келе жаткан балдардын коргоочусу катары каралат. Белгилүү философ аалым Ы. М. Мукасов Умай эне жөнүндө “Умай энеге – деп жазат С. М. Абрамзон,- жаңы төрөлгөн наристени ар кандай кырсыктардан сактоосун

суранып кайрылышкан. Аны көбүнчө жаш бала ооруп калганда көп эскеришкен. ...Калы бар наристени Умай эненин колунун изи түшкөн бактылуу бала деп эсептешкен. Умай түнкүсүн жаш баланын бетин жууйт деп ишенишкен”-деген улуу тарыхчы С. М. Абрамзондун Умай эне жөнүндө айтканын мисал келтирет.

“Тыт”, “Тенлибай тентек”-деген чыгармаларда адеп-ахлак жөнүндө маселе көтөрүлүп, адамдардын этикасы жөнүндө айтылган. Мында адамдарга мүнөздүү болгон жүрүш-туруш чеберчилик менен баяндалган.

“Үчүнчү шар”, “Асмандан алыска кат”, “А-1” самолётун учуруудугу менин жаңылыштыгым”, “Самолётум кайда”, “Цереброскоп-2” -деген темаларда фантастикалык аңгемелер берилип, окуучулардын аң-сезимин күнүмдүк аң-сезимден илимий аң-сезимге өтүүсүнө, ой жүгүртүүсүнө, элестетүүсүнө шарт түзүп, баланын так илимдердеги сабакты кабылдоосун жакшыртат. Философияда аң-сезимдин деңгээли күнүмдүк андан жогоркусу илимий аң-сезим деп аталат. Илим деген эмне? Философиялык адабияттарды карап көрөлү. Илим — болмуш (жаратылыш, адам, коом, ой) жөнүндө объективдүү жаңы билимдерди теориялык жактан системалаштырып, иштеп чыгууга багытталган илимпоздордун, алардын билимдери менен жөндөмдүүлүктөрүн, квалификациясы менен тажрыйбасын; илимий эмгектин бөлүнүшү менен кооперацияланышын; илимий мекемелердин эксперименталдык жана лабораториялык жабдууларынын бардык шарттары менен жагдайларын; илимий изилдөөнүн методдорун, түшүндүрмө аппаратын, илимий информациялардын системасын, ошондой эле өбөлгөсү да, каражаты да, илимий өндүрүштүн натыйжасы да боло алуучу даяр билимдердин жалпы суммасын камтыган ишмердиктин бир түрү; коомдук аң-сезимдин бир формасы.

Жыйынтыктап айтканда коомдун баалуулуктары өзгөргөн, ааламдашуу процесси күчөгөн сайын диалектиканын мыйзамына ылайык улам жаңы сапаттар пайда болууда. Ага жараша жаңы китептер чыгууда. Улуттун менталитетине туура келбеген көрүнүштөрдү камтыган китептер сатылууда. С. К. Рысбаевдин 4-класстар үчүн жазылган “Адабий окуу” китеби кийинки чыга турган китептер үчүн этностун баалуулугун сактап кыргыз этнопедагогикасын чагылдыргандыктан, окуучулардын жаш курагын, психологиялык өзгөчөлүгүн эске алгандыгынан, маалыматтар ырааттуу тизмектелип ар тараптуулугу эске алангандыгынан үлгү катары кызмат кылат деп ишенебиз.

Колдонулган адабияттар:

1. Бокошев Ж. Б. Философия. Окума.-Жалал-Абад. 2002-ж.
2. Какеев А. Ч. “Философская мысль в Кыргызстане: поиски и проблемы. -Б. 1995-ж.
3. Мукасов Ы. М. Кыргыз элинин философиялык ойломунун тарыхый динамикасы -Б. 2004-ж.
4. Мамбетакунов Э. Педагогиканын негиздери. Окуу куралы. Б.2019-ж.
5. Рысбаев С.К. Рысбаев. Кыргыз тили, адабияты мугалимине жүз кеңеш. -Б. 2013-ж.
6. Тогузаков О.А. Философия. Окуу куралы. -Б.2015-ж.
7. Иманалиев К. Кыргыз Совет адабияты. IX-X класстар үчүн окуу китеби. - Ф. 1986-ж.
8. <https://krc.m.wikipedia.org>> wiki Адабият.
9. <https://ru.m.wikipedia.org>> wiki Эстетика.

* * *

УДК 339.138 (42)

МАРКЕТИНГДИ БАШКАРУУНУН МАКСАТЫ, УСУЛДАРЫ ЖАНА
КОНЦЕПЦИЯЛАРЫ

*Аскарова Айнура Каныбековна-
Б.Осмонов атындагы ЖАМУ,
Жалал-Абад шаары, Кыргыз Республикасы
aynura.7474@mail.ru*

***Аннотация:** Макалада заманбап маркетингтин өзөгү, маркетингдин максаты, маркетингтин усулдары, маркетингди башкаруу концепциясы, маркетингди башкаруунун концепцияларынын түрлөрү каралган.*

***Ключ сөздөр:** маркетинг, рынок, кардарлар, товар, кызмат, сатып алуу, концепция, суроо-талап, сунуш, ишмердүүлүк.*

ЦЕЛИ, МЕТОДЫ И КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ

*Аскарова Айнура Каныбековна
ЖАГУ им. Б. Осмонова,
г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика
aynura.7474@mail.ru*

***Аннотация:** В статье раскрываются суть современного маркетинга, цели маркетинга, методы маркетинга, концепции управления маркетингом, виды концепций управления маркетингом.*

***Ключевые слова:** маркетинг, рынок, потребители, товар, услуга, продажа, концепция, предложение, спрос, предпринимательство.*

GOALS, METHODS AND CONCEPT OF MARKETING

*Askarova Ainura Kanybekovna
JASU named after B. Osmonova,
Jalal-Abad city, Kyrgyz Republic
aynura.7474@mail.ru*

***Abstract:** The article reveals the essence of modern marketing, marketing goals, marketing methods, marketing management concepts, types of marketing management concepts.*

***Key words:** marketing, market, consumers, goods, service, sale, concept, supply, demand, entrepreneurship.*

Киришүү. Рыноктун талабы өндүрүүчүлөр финансалык, эмгек жана материалдык ресурстарын текке кетирбес үчүн жана өзүнүн ордун жоготпош үчүн суроо-талаптын негизинде өндүрүш процессин ишке ашыруу. Өндүрүш процесстердин катышуучулары өз максаттарга ылайык өздөрүнүн иш-аракетин жүргүзүшөт. Чарба субъектилеринин ийгиликтүү иштеши үчүн рынокту терең билүү жана андагы түзүлгөн кырдаалга таасир эткен учурдагы инструменттерди жакшы пайдаланууга жөндөмдүүлүк өзгөчө мааниге ээ болот. Бул инструменттердин жыйындысы маркетингдин негизин түзөт.

Рыноктук шарттарда товар өндүрүүчүлөрдүн ишмердигине мамлекеттин кийлигишүүсү чектелген [1]. Атаандаштык чөйрөдө товардык өндүрүшү бар ар кандай ишкана анын товарына (кызматы) талап барбы, эгерде болсо, канча санда жана кандай баада, кимге керектигин билбей туруп, ийгиликтүү иштей албайт. Ошондуктан ар кандай товарлардын (кызматтардын) өндүрүшүн уюштуруу маркетингдик мамиле жасоого негизделет.

Материалдар жана изилдөө методдору. Методологиялык база болуп абстрактуу издөө, маркетинг башкаруу концепциясынын теориясынын жана практикасынын маселелерин талдоо саналат. Изилдөөнүн теориялык жана методологиялык негизин чет элдик жана ата мекендик окумуштуулардын эмгектери, илимий жарыялары түздү.

Тыянактар жана талкуулар. Маркетинг – бул жөн эле ар бир конкреттүү товарга жана кызмат көрсөтүүгө болгон суроо-талаптарды тактоо дегенге жатпайт. Маркетингдин суроо-талаптары изилдөөсүндө: суроо-талаптарды түзүү, анын кандай өзгөрүшүн алдын ала көрө билүү, илимий-техникалык прогресстин негизинде анын өзгөрүү багыттарын аныктоо, элдин продукциянын сапатына болгон талабын билүү ж. б. кирет.

Жогоркуларды эске алып маркетингдин маңызы – “өзүнөр чыгарган продукцияга кардар издеп, аны сатууга мажбур болбой, керектөөчүлөр муктаж болгон гана продукцияны өндүргүлө жана саткыла. Демек, маркетинг деген бул активдүү өндүрүштүк иш аракет болуп эсептелет.

Маркетингдин максаты – кардардардын керектөөлөрүнө так жооп берген жана «өзүн-өзү сата турган» товарларды же кызматтарды билүү, башкача айтканда минималдык сатык боюнча аракет жасоо дээнгелинде таануу жана түшүнүү [3].

Маркетинг концепциясыны маңызы керектөөчүлөрдүн өтүнүчүн, алардын муктаждыгын биринчи орунга чыгарып, аны аткарууда комплекстүү иш аракет жүргүзүү жана эффективдүү ишке ашыруу.

Маркетингдин усулдары – цивилизациялуу ишкердүүлүктүн, экономикалык маданияттын органикалык элементи. Заманбап маркетингдин комплекси продукцияларды жана кызматтарды сатып өткөрүүнү уюштуруу системасын, сатып алуучулар менен болгон өз ара мамилелерди өркүндөтүүнү, суроо- талапка жана жалпы эле рынокко активдүү таасир этүүнү, ошондой эле конкуренттик күрөштүн инструменттерин өзүнө камтыйт. Рыноктук чөйрөгө жараша маркетинг эл аралык же ички, керектөөчүлүк товарлардын, өндүрүш каражаттарынын жана кызматтардын маркетинги деп бөлүнөт. Заманбап маркетингдин башкы элементтери: сатып өткөрүү рыногун изилдөө, ишкананын ишмердүүлүгүн үйрөнүү, маркетингдик саясатты иштеп чыгуу жана практикалык ишке кирет [2].

Маркетинг эки бирдиктүү мааниге ээ. Бир жагынан бул рынокту үйрөнүү жана өндүрүштү анын керектөөлөрүнө багыттоо, ал эми экинчи жагынан – рынокко жана болгон суроо-талапка, керектөөлөрдүн жана керектөөчүлүк жогору баалоолордун калыптанышына активдүү таасир этүү. Мисалы, экологиялык таза продукцияларды өндүрүүчүлөр адамдардын керектөөлөрүн гана канааттандырбастан, ошондой эле алардын жогору баалоолоруна жана табитинин өнүгүшүнө жана экологиялык таза продукцияларга болгон позитивдүү мамилелердин калыптанышына таасирин тийгизет.

Маркетингди башкаруу – каалаган акыркы натыйжага жетишүү үчүн иш-чаралардын комплексин ишке ашыруу. Бул натыйжаларга кандай жолдор менен жетише тургандыгы ишкана тандаган маркетингди башкаруу концепциясынан көз каранды.

Маркетингтин принциптери:

1. Рынокту, кардарлардын суроо-талаптарын ар тараптуу изилдөө. Эркин акча-товардык мамилелер учурунда рыноктун шарттардын ар тараптан жана толугу менен изилдөө, кардарлардын суроо-талаптарын илилдөө.

2. Өндүрүштү, продукциянын ассортиментин жана сапатын рынок талабына ылайыкташтыруу. Маркетингдин бирден бир милдети рынок шартында активдүү ылайыкташуу тактикасын жана стратегиясын иштеп чыгуу, аны туура кол-доно билүү. Ал үчүн төмөнкү суроолорду чечүү зарыл: рынок сегментин туура тандап алуу, рынокко чыгуунун эффективдүү жолун табуу, товар жүргүзүү каналына товар убактысын кыскартуу.

3. Суроо-талаптарга, рынокко жана керектөөчүлөргө активдүү таасир тийгизүү (реклама, соода кызматы, баалар саясатын жүргүзүү).

Маркетингтин принциптери алардын функциялары аркылуу ишке ашат, же болбосо маркетингтин функциялары анын принциптери ишке ашуусуна ылайыктарыштырылат.

Маркетинг аткарган функциялар:

1. Аналитикалык функция: рынокту ар тараптан изилдөө; керектөөчүлөрдү изилдөө; конкуренттерди изилдөө товарларды изилдөө; фирманын ички чөйрөсүн изилдөө.

2. Өндүрүш функциясы: жаңы товарды жана жаңы технологияны иштеп чыгуу; фирманы материалдык-техникалык жактан камсыз кылуу иш-аракеттерин уюштуруу.

3. Товар өткөзүү функциясы: товар жүргүзүү системасын уюштуруу; сатуу тейлөө уюштуруу; товарларга суроо тузүү; өткөзүүгө көмөк көрсөтүү жана реклама; товар саясатын туура жана так жүргүзүү; баа саясатын туура жана так жүргүзүү.

4. Башкаруу жана козөмөлдөө функциясы: маркетингди стратегиялык жана оперативдик пландоо, маркетингди башкарууну маалыматтар менен камсыз кылуу; маркетингди уюштуруу жана көзөмөлдөө.

Маркетингди башкаруу концепциясы – түзүлгөн экономикалык жана социалдык шарттар менен рыноктун конъюктурасынын чегинде өндүрүштү, товарларды жана кызматтарды реализациялоо тууралуу ишкананын жүрүм-турумунун системасы. Маркетингди башкаруунун беш концепциясы түзүлгөн:

Рыноктун абалы суроо-талап сунуштан көп мезгилинде:

- *өндүрүштү жакшыртуу концепциясы* колдонулат. Концепциянын мааниси керектөөчүлөргө жаккан продуктуну максималдуу арзан, жеткиликтүү кылуу керек. Жетекчилик өзүнүн аракетин өндүрүштү жакшыртууга, эмгек өндүрүмдүүлүгүн жана бөлүштүрүү системасынын натыйжалуулугун жогорулатууга жумшоосу зарыл;

- *товарды жакшыртуу концепциясынын* мааниси керектөөчүлөр эң жогорку сапаттагы товарларды каалашат. Өндүрүүчүлөр өздөрүнүн аракетин чыгымдардын бир кыйла жогору болгондугуна карабастан товардын сапатын жогорулатууга, ошондой эле бааны көтөрүүгө багыттайт.

Рыноктун абалы суроо-талап сунушка барабар болгондо *коммерциялык аракеттерди (сатып өткөрүү) интенсивдештирүү концепциясы* колдонулат. Эгерде ишкана сатып өткөрүү жана стимулдаштыруу чөйрөсүндө бир катар чараларды көрбөсө, анда керектөөчүлөр ишканаканын товарларын жетишерлик санда сатып алышпайт.

Суроо-талап сунуштан кичине мезгилинде:

- *маркетингдин концепциясы* (XX –кылымдын 50-жылдары) пайда болгон. Ишкананын максаттарына жетүүнүн булагы болуп максаттуу рыноктордун керектөөлөрүн жана муктаждыктарын аныктоо жана атаандаштарга караганда бир кыйла натыйжалуу жолдор менен каалаган канааттангандыкты камсыздоо;

- *маркетингдин социалдык-этикалык концепциясы* (XX – кылымдын 70-жылдары пайда болгон). Ишкананын милдети болуп максаттуу рыноктордун керектөөлөрүн жана муктаждыктарын аныктоо жана атаандаштарга караганда бир кыйла натыйжалуу, бир эле учурда керектөөчүнүн жана жалпы эле коомдун жыргалчылыгын сактоо жана бекемдөө жолдору менен каалаган канааттангандыкты камсыздоо эсептелет.

Көрүтүндү. Демек, заманбап маркетингди башкаруу белгиленгенди талдоо жана өз ара пайдага жетишүү үчүн сатып алуучулар менен болгон мамилелердин системасын аныктоо, бекемдөө жана колдоого арналган иш чараларды жүргүзүүнү көзөмөлдөп-текшерүүнү камтыйт.

Адабияттар:

1. Аскарлова А. К., Раева Б. Маркетинг [Текст]: электрондук китеп/ А. К. Аскарлова, Б. Раева.- Жалал-Абад.-2016.-154 б.
2. Аскарлова А., Ражабалиева Н. Маркетинг: окуу курал.-Жалал-Абад.-2018.-Б. 13.
3. Турдубеков Б. М., Аскарлова А. К. Проблемы организации маркетинга в условиях перехода к рыночной экономики [Текст]: Жалалабат зооветтехникумунун 50 жылдыгына арналган илимий-практикалык конференциянын илимий эмгектердин жыйнагы (II бөлүк)/ Б.М. Турдубеков, А.К. Аскарлова.- Жалалабат.- 1997.-Б. 56-58.

* * *

УДК 334.724.2

**КР МУНИЦИПАЛДЫК КЫЗМАТКЕРИНИН КОНСТИТУЦИЯЛЫК СТАТУСУНУН
ТЕОРИЯЛЫК НЕГИЗДЕРИ**

***Ызабеков Ырысбек Темирбекович, аспирант
Б.Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад шаары,
Кыргыз Республикасы***

Аннотация: Бул макалада Кыргыз Республикасында (КР) муниципалдык кызматкердин статусунун теориялык негиздери жана жергиликтүү өз алдынча башкарууну уюштуруунун конституциялык принциптеринин эволюциясы каралды, жергиликтүү өз алдынча башкаруунун жана муниципалдык кызматкерлердин жергиликтүү бийликти жүзөгө ашырууда ролу, алардын ишмердүүлүгүнүн уюштуруучулук жана укуктук негиздери аныкталып, жергиликтүү жамааттардын өзүн-өзү башкаруу үчүн конституциялык жана укуктук кепилдиктери белгиленди.

Түйүндүү сөздөр: конституция, укук, принцип, жергиликтүү өз алдынча башкаруу, муниципалдык кызматкер, жергиликтүү өз алдынча башкаруу, айыл өкмөтү, мэрия.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНСТИТУЦИОННОГО СТАТУСА
МУНИЦИПАЛЬНОГО СЛУЖАЩЕГО В КР**

***Ызабеков Ырысбек Темирбекович, аспирант
ЖАГУ имени Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,
Кыргызская Республика***

Аннотация: В данной статье рассматриваются теоретические основы статуса муниципального служащего в Кыргызской Республике (КР) и эволюция конституционных принципов организации местной власти, определяется роль местного самоуправления и муниципальных служащих в осуществлении власти на местах, организационные и правовые основы их деятельности, устанавливается конституционно – правовые гарантии местных сообществ на самоуправление.

Ключевые слова: конституция, право, принцип, местная власть, муниципальный служащий, местное самоуправление, айыл окмоту, мэрия.

**THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE CONSTITUTIONAL STATUS OF A
MUNICIPAL EMPLOYEE IN THE KR**

***Yzabekov Yrysbek Temirbekovich, graduate student
JASU named after B. Osmonov, Jalal-Abad city,
Kyrgyz Republic***

Abstract: *This article examines the theoretical foundations of the status of a municipal employee in the Kyrgyz Republic (KR) and the evolution of the constitutional principles of organizing local power, defines the role of local self-government and municipal employees in the exercise of local power, organizational and legal foundations of their activities, constitutional and legal guarantees of local communities for self-government are established.*

Keywords: *constitution, law, principle, local government, municipal employee, local self-government, aiyl okmotu, mayor's office.*

В современных условиях государственного строительства в Кыргызской Республике (КР) особое место занимает вопросы местного значения и организация местной власти на уровне административно-территориальных единиц. Теоретические основы конституционного статуса муниципального служащего определяют сущность местного самоуправления в осуществлении публичной власти на местах, закрепляют организационные, правовые основы их деятельности, устанавливают компетенции и принципы взаимоотношений органов местного самоуправления и органов государственной власти, государственные гарантии права местных сообществ на самоуправление.

Конституционное закрепление ведущей роли муниципальных служащих в решении вопросов местного значения по обеспечению на должном уровне стабильной жизнедеятельности административно-территориальных единиц, требование общества к эффективности деятельности органов местного самоуправления и особенно их служащих постоянно растут, и это закономерно в КР. Именно поэтому остро встает проблема рациональной организации системы местного самоуправления в КР, создание для субъектов конституционно-правовых отношений необходимых и достаточных условий, для выполнения возложенных на них кыргызским обществом и государством функций и задач.

Решение этой насущной проблемы невозможно без основательного теоретического анализа конституционного статуса муниципальных служащих, деятельность которых проходят в органах местного самоуправления и которые, осуществляют представительские, организационно-распорядительные, консультативно-совещательные и другие функции, направленные на реализацию компетенции соответствующих органов, а также и на реализацию собственной, законодательно закрепленной компетенции. При этом затронута проблема имеет не только важное научное, но и уникальное практическое значение, поскольку категория конституционного статуса играет ключевую роль в определении основных характеристик деятельности муниципальных служащих в решении местных вопросов. Чтобы проследить эволюцию институтов местного самоуправления и муниципальной службы нам необходимо всесторонне изучить принятые Конституции КР.

В первой Конституции [1] КР в главе 7 «Местное самоуправление» (ст.91 - 95) впервые в Кыргызстане вводится понятия «местное самоуправление», «местные сообщества», «дела местного значения», «местные кенешы» и «органы местного самоуправления». Согласно первой конституции «местное самоуправление в Кыргызской Республике осуществляется местными сообществами, которые в пределах закона и под свою ответственность управляют делами местного значения. Местное самоуправление осуществляется через местные кенешы и органы местного самоуправления, формируемые самим населением. Органы местного самоуправления могут наделяться и государственными полномочиями с передачей необходимых для их осуществления материальных, финансовых и иных средств». Необходимо отметить, что по переданным полномочиям органы местного самоуправления подотчетны государственным органам.

Также были определены сами местные кенешы районов, городов и областей, которые могли контролировать программы социально-экономического развития

территории и социальной защиты населения и независимо от государственной администрации утверждали местный бюджет. Принятые нормативно-правовые акты местных стали обязательными для исполнения на их территории.

Надо отметить, что Конституция КР, принятая на двенадцатой сессии Верховного Совета Республики Кыргызстан от 5 мая 1993 года изменялась и дополнялась в 1996 г [2], 1998 г [3] и 2003 году [4].

В 2003 году в новой редакции Конституции КР были сохранены предыдущие статьи в седьмой главе (ст.91-95) и добавлены новые термины: «представительный орган местного самоуправления на территории айлов, поселков и городов», «депутат местного кенеша».

В новой Конституции [5] КР от 2007 года местное самоуправление имеет свое место в статьях 93-97 в главе 8 [5]. В п.2 ст. 93 констатируется факт, что - «Местное самоуправление осуществляется гражданами непосредственно либо через выборные и другие органы местного самоуправления» и управляют «муниципальной собственностью». Впервые, определена система органов и должностных лиц местного самоуправления образуют:

- главы айльных округов, поселков и городов районного значения, мэры городов;
- местные кенешы - представительные органы местного самоуправления;
- айыл окмоту, городские и поселковые управы, мэрии - исполнительно-распорядительные органы местного самоуправления;
- иные должностные лица и органы.

Главы айльных округов, поселков и городов районного значения стали избираться депутатами соответствующих местных кенешей по представлению главы местной государственной администрации. Мэры городов стали избираться депутатами местных кенешей по представлению Президента КР. Депутаты местных кенешей избираются гражданами, проживающими на территории соответствующей административно-территориальной единицы.

Органы местного самоуправления могут теперь наделяться государственными полномочиями с передачей необходимых для их осуществления материальных, финансовых и иных средств. Государственные полномочия могут быть переданы органам местного самоуправления на основании закона. По делегированным полномочиям органы местного самоуправления подотчетны государственным органам. Органы местного самоуправления несут ответственность перед государством и его органами за соблюдение и исполнение законов, перед местным сообществом - за результаты своей деятельности.

Государственные органы не вправе вмешиваться в предусмотренные законом полномочия местного самоуправления. Государство оказывает поддержку местному самоуправлению. Органы местного самоуправления вправе обращаться за судебной защитой в связи с нарушением их прав.

В новой Конституции [6] КР от 2010 года местному самоуправлению отводится восьмой раздел со статьями 110 -113, которая гарантирует право и реальная возможность местных сообществ самостоятельно в своих интересах и под свою ответственность решать вопросы местного значения [6]. Как и предыдущих конституциях: «местное самоуправление осуществляется местными сообществами граждан непосредственно либо через органы местного самоуправления», сохранив систему органов местного самоуправления:

- 1) местные кенешы - представительные органы местного самоуправления;
- 2) айыл окмоту, мэрии городов - исполнительные органы местного самоуправления. Но глав исполнительных органов будут избирать по новому, другому закону.

Органам местного самоуправления могут быть делегированы государственные полномочия с передачей материальных, финансовых и иных средств, необходимых для их осуществления. Государственные полномочия могут быть переданы органам местного самоуправления на основании закона или договора. По делегированным полномочиям органы местного самоуправления подотчетны государственным органам.

Местное самоуправление – это сложный институт, имеющий конституционные корни, собственные модели организации управления и механизмы осуществления. Эволюционный путь развития местного самоуправления в КР, свидетельствует о важности анализа современного понимания сущности и становления муниципального управления, в том числе, места и роли органов и муниципальных служащих, их конституционно-правового статуса, структурно-функциональных связей и основ взаимодействия.

Область местного самоуправления и муниципальная служба затрагивает интересы, как научного сообщества, так и практических работников в сфере муниципального строительства в КР, ввиду ряда факторов. С одной стороны, властный уровень в виде системы местных органов, которые непосредственно не подотчетны государству в силу Конституции КР [6], закрепляющей независимость и самостоятельность местного самоуправления, а, с другой стороны, приближенность местной власти к народу, призванной выражать его интересы, удовлетворять нужды и потребности, осуществлять «местную» демократию.

Следовательно, по нашему мнению, абсолютизация одних элементов статуса, особенно если речь идет о должностном статусе муниципальных служащих, и присвоения им свойств главных, основополагающих, определяющих вызывает нивелирование других элементов, сведение их в ранг менее важных, второстепенных, производных, что может приводить к негативным тенденциям в властной и других, связанных с ней, сферах деятельности муниципальных служащих.

В связи с этим, исходя из универсальности категории конституционного статуса, можно утверждать, что каждый из его составляющих играет важную, имманентную только ему, функциональную роль в системе элементов, которые должны получить общественно необходимые содержательное наполнение и быть сбалансированными. Поэтому от уровня совершенства и полноты юридической фиксации элементов конституционного статуса значительной степени зависит четкость и прозрачность, эффективность и результативность деятельности муниципальных служащих, предотвращения коррупции, злоупотребления властью, бюрократизма, произволу, использованию предоставленных полномочий в партийных или корпоративных интересах, другим негативным явлениям.

Согласно статус муниципальных служащих местного самоуправления определяется Конституцией, законами Кыргызской Республики «О местном самоуправлении», «О государственной гражданской и муниципальной службе», «О статусе депутатов местных кенешей» и другими законами. То есть юридические нормы, устанавливающие данный статус как базовый, должны содержаться исключительно в законах КР, и в своей совокупности эти нормы составляют межотраслевой институт права. Поэтому именно перед законодателями стоит задача обеспечения стабильности (хотя бы относительной), единства статуса, его социально-правовой защищенности и обеспечения.

Ведущую роль в регулировании статуса муниципальных служащих местного самоуправления играют конституционно-правовые нормы, хотя удельный вес норм других отраслей права (особенно административного, муниципального, служебного и т.д.) тоже значительна. Указанные нормы имеют учредительный и императивный характер и выступают как предписания, запреты, обязательства, повеление и тому подобное. Одной из основ конституционного строя КР является норма-принцип, согласно которой муниципальные служащие обязаны действовать только на основании, в пределах полномочий и способом, предусмотренными Конституцией и законами Кыргызской

Республики, то есть их деятельность должна осуществляться в четко определенных нормативно-правовых рамках. Детальной регламентации должен вступить компетенция муниципальных служащих – носителей властных полномочий.

Анализируя законодательное регулирование правового статуса муниципальных служащих можно выявить его недостатки, среди которых несовершенство легальных определений должностных лиц и службы в органах местного самоуправления (*определение должностных лиц и службу в органах местного самоуправления мы рассмотрим в следующей статье*), слабый механизм контроля за соблюдением права равного доступа граждан к такой службе, установление квалификационных требований к образованию и профессиональной подготовки. Вызывает неоднозначные толкования на практике, несоответствие классификации и установленных категорий должностей к уровню важности задач, решение которых обеспечивают муниципальные служащие, которые занимают, значительный объем антикоррупционных ограничений, действенность которых вызывает сомнения, и тому подобное. Указанные и некоторые другие недостатки объективно препятствуют реализации имеющегося кадрового потенциала органов местного самоуправления, а также привлечению к службе в них квалифицированного персонала.

Проведенный анализ дает основания для сформулирования следующих выводов.

Конституционный статус муниципальных служащих выступает как аккумулирующая и универсальная правовая категория, которая закрепляет их юридическое положение, определяет пределы и способы деятельности, отражает функциональное назначение в муниципально-правовом механизме.

Следовательно, конституционное регулирование деятельности муниципальных служащих должно осуществляться через призму правового статуса как комплексной категории, в связи, с чем содержательное наполнение его компонентов должно быть сбалансированным. Поэтому недопустимы случаи наделения властными полномочиями без достаточно четких механизмов ответственности, в частности конституционно-правовой ответственности муниципальных служащих - субъектов властной деятельности, как это в определенной степени имеет место в настоящее время.

Использованные источники

1. Конституция Кыргызской Республики: Принята на двенадцатой сессии Верховного Совета Республики Кыргызстан двенадцатого созыва 5 мая 1993 года (Введена в действие Законом Кыргызской Республики от 5 мая 1993 года № 1186-ХП).
2. Закон КР «О внесении изменений и дополнений в Конституцию Кыргызской Республики». <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/608>
3. Закон КР от 21 октября 1998 года №134 «О внесении изменений и дополнений в Конституцию Кыргызской Республики». <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/141>
4. Закон КР от 18 февраля 2003 года №40 «О новой редакции Конституции Кыргызской Республики». <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/1164>
5. Закон КР от 23 октября 2007 года № 157 «О новой редакции Конституции Кыргызской Республики». <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202191>
6. Конституция Кыргызской Республики: принята референдумом (всенародным голосованием) 27 июня 2010 года (Введена в действие Законом КР от 27 июня 2010 года). В редакции Закона КР от [28 декабря 2016 года № 218](#)

* * *

УДК: 241.231

КООМДУН РУХАНИЙ БОЛМУШУ

*Атамурзаева Б.М. - филос.и.к, доцент ЖАМУ ТИПФ**Абдуллаева М.А.- окутуучу ЖАМУ ТИПФ*

Аннотация: Макалада коомдун материалдык жана руханий болмушу жөнүндө айтылат, руханий баалуулуктардын өндүрүшүнө анализ берилген. Руханий өндүрүш адамдардын руханий жашоосу менен байланышкан бардык нерсени камтыйт: салттар, нравалык (адептик) нормалар жана принциптер, адабият, кино, философия, тарых, социология, маданият таануу, юриспруденция ж.б.у.с.

Өзөктүү сөздөр: руханий өндүрүш, материалдык болмуш, руханий жашоо, салттар, руханий чыгармалардын баалуулугу, илим, маданият, адамдардын социалдык статусу.

ДУХОВНАЯ ПРИРОДА ОБЩЕСТВА

*Атамурзаева Б.М. - к.филос.н., доцент ЖАГУ ТИПФ**Абдуллаева М.А.- преподаватель ЖАГУ ТИПФ*

Аннотация: В статье рассматривается материальное и духовное бытие общества, дается анализ производства духовных ценностей. Духовное бытие производство связано с духовной жизнью людей и включает в себя традиции нравственные и этические нормы и принципы, литературу, кино, философию, историю, социологию, культурологию, юриспруденцию.

Ключевые слова: духовное производство, материальное бытие, духовная жизнь, традиции, ценность духовных произведений, наука, культура, социальный статус людей.

THE SPIRITUAL NATURE OF SOCIETY

*Atamurzaeva B.M. - PhD in Philosophy,**Associate Professor of JASU TIPF**Abdullaeva M.A. - teacher of JASU TIPF*

Annotation: The article analyzes the material and spirit value's of people, about of differences between material and spirit existence in society. Spiritual being, production related to spiritual life of people and includes traditions, moral ethical codes and rules, literature, cinema, philosophy, history, sociology, culture studies, jurisprudence.

Key words: material and spirit existence, spirit live, traditions, value of spirit science, social status of people.

Адамдардын болмушунун формасы катары коом материалдык менен руханий жашоосунун биримдигин чагылдырат. Материалдык болмуш - адамдардын материалдык дүйнөсү, ал эми руханий болмуш - руханий дүйнөсү. Материалдык жашоосу материалдык баалуулуктарды канааттандыруу менен байланышкан. Бул биринчи кезекте азык-түлүк, андан кийин кийим-кече жана үй-турак саналат. Өздөрүнүн материалдык таламдарын канааттандыруу менен, адамдар ошону менен өздөрүн биосоциалдык жандык катары калыптандырышат. Ошол себептен материалдык өндүрүш адамдардын ишмердүүлүгүнүн негизгиси болуп эсептелет. [1]

Бирок, адам, өзүнүн материалдык гана эмес, руханий дагы таламдарын канааттандырганда гана чыныгы адам болот, калыптанат. Анткени адамда гана субъективдүү, руханий жашоосу, дүйнөсү бар жалгыз жандык. Бул дүйнө адам өзү өндүргөн руханий баалуулуктар менен гана канааттандырылат. Ошондуктан руханий

жашоо – коомубузду материалдыктай эле бир жагы, бир бөлүгү. Адегенде руханий баалуулуктарды канааттандыруудан мурда, аларды өндүрүү зарыл. [2]

Адамзаттын алгачкы этаптарында эле руханий өндүрүш материалдык өндүрүш менен тыгыз байланышкан эле. Коомдун жашоосунун өз алдынча тармак катары аракеттенбеген. Өндүрүш күчтөрдүн төмөнкү деңгээли алгачкы коомдун адамдарына руханий өндүрүү менен алектенүүгө мүмкүнчүлүк бербеген: сүрөт тартууга, жазууга жана башка нерселерди ойлоп чыгарууга. Коомдун өнүгүшү менен руханий өндүрүш материалдык өндүрүштөн бөлүнө баштаган. Мындай сапат жагынан секирик цивилизацияга өтүү менен ишке ашат, коомдук байлыктын жогорку деңгээли коомдун бир бөлүгүнө (байларга) материалдык эмес, руханий өндүрүш менен алектенүүгө мүмкүнчүлүк берип баштагандан тартып. Ошентип эмгек экиге бөлүнгөн: кара жумуш (материалдык өндүрүш) жана акы-эс (руханий). Жалаң руханий өндүрүш чөйрөсүндө аракеттенген адамдар пайда болушат. Ал өз алдынчалуулукка ээ болуу менен өзүнүн имманенттүү закондору боюнча өнүгө баштайт, аларды руханий өндүрүштүн мыйзамдары деп атоого болот. [3]

Руханий өндүрүш адамдардын руханий жашоосу менен байланышкан бардык нерсени камтыйт: салттар, нравалык (адептик) нормалар жана принциптер, адабият, кино, философия, тарых, социология, маданият таануу, юриспруденция ж.б.у.с.

Руханий өндүрүштүн деңгээли материалдык өндүрүштүн деңгээлинен көз каранды. Канчалык материалдык өндүрүштүн деңгээли бийигирээк болсо, руханий өндүрүш ошончолук күчтүү болот. Экономикалык жактан бай өлкөлөр көп сандагы кино-тасмаларды жаратууга, көп театрларды иштетүүгө, миллион сандагы гезит, китептерди чыгарууга, көп сандагы телеканалдарды иштетүүгө жөндөмдүү болот. Бирок руханий өндүрүш салыштырмалуу өз алдынчалуулукка ээ. Руханий чыгармалардын баалуулугу руханий өндүрүштүн деңгээлинен эмес, аларды чыгарган жаратмандардан көз каранды. [5] Мисалы: А.С.Пушкинди алып көрөлү, крепостное право мезгилинде жашаса дагы, азыркы жазуучу акындарга караганда, бардык параметрлеринен ашып түшкөн чыгармаларды жараткан. Мындан төмөнкүлөрдү белгилеп кетүү зарыл: адамдын руханий дүйнөсүн азыктаган руханий өндүрүштүн түзүүчүлөрү (состав) ар кандай функцияларды аткарат. Мисалы: моралдык баалуулуктарды аңдап билүү адамдардын моралдык калыптануусу менен байланышкан. Адам моралдык принциптер жана нормаларга кармануусу анын гумандуулугунун, чынчылдыгынын, ыймандуулугунун жана инсандыгынын белгиси болот. Бекеринен бардык мезгилдерде эле адамдын нравалык жактан калыптануусу адамдардын тарбиясынын негизги принциптеринен деп эсептелбеген. Ал эми эстетикалык баалуулуктарды калыптандыруу кооздукка болгон табитти өркүндөтөт, көркөм өнөр чыгармаларды сыйлоого үйрөтөт. Искусствонун чыгармаларында дегеле жашоонун реалдуу процесстери чагылдырылат. Бирок бул жөн гана физикалык жактан чагылдыруу эмес. Бул көркөм жактан чагылдыруу жаратман өзүнүн көркөм чыгармаларында эмоционалдык – образдык формада жашоонун көп кырдуулугун көрсөтүп жаткандыгында. Мында ал кооздук мыйзамдар боюнча жаратат. Искусствонун үч илтек маселеси төмөнкүдө:

- 1) Табият тарабынан чагылдырышы мүмкүн эмес болгон тирүү идеянын сапаттарынын жана ички терең аныктамаларын түз объективдештирүү;
- 2) Табияттын кооздугун руханиятташтыруу жана мындан;
- 3) Анын индивидуалдуу көрүнүштөрүн түбөлүктөштүрүү. Бул физикалык жашоону руханий жашоого айландыруу, б.а. материалдык процесстен бош жана түбөлүктүү болот дегендик. Мисалы канча деген чыгармалар жашап келет, а жаратмандары эчак эле дүйнөдөн кайтса дагы. Сүрөттөр, музыка, адабият ж.б.у.

Ал эми руханий өндүрүштүн продуктысы катары илимди ала турган болсок, анда ал адамдардын практикалык таламдарына байланыштуу. Өзүлөрүнүн практикалык

ишмердүүлүгүнүн процессинде адамдар белгилүү бир кыйынчылыктарга дуушар болгондо, тигил же бул табигый феномендин жана процесстердин терең себептерин изилдөө талап кылынат деп аракеттенет. Ошентип, табиятты андан кийин коомду, андан коомду изилдөөгө аркеттенген окумуштуулар пайда болот. Мындан келип билимдер жана идеялардын системасы катары илим пайда болот. Адамзатынын коомунун өнүгүшүнө жараша илимий изилдөөлөрдүн натыйжаларына таламдар өсө баштайт. К.Маркс жазгандай, азыркы заманда илим өндүргүч күчкө айланган. Эч бир материалдык өндүрүштү илимсиз (илимди колдонбой) элестетүү мүмкүн эмес.

Азыркы учурда илим – жалпы коомдук өндүрүштүн бакыйган бутагы. Миңдеген илимий изилдөө институттар коомдун жана табигый процесс, көрүнүштөрдүн мыйзам ченемдүүлүктөрүн изилдөө менен алек. Миң эмес, миллион адамдар илим чөйрөсүндө аракеттенишет. Илим массалык мүнөздө болсо дагы, улуу илимий ачылыштарды чыгаан адамдар гана жасашат. Илимде, музыкада жана живописистегидей эле, улуу жетишкендиктерге улуу таланттар гана жетише алат.

Бүгүнкү күндө илим- руханий өндүрүштүн түрү гана эмес, киреше алып келүүчү нерсе дагы; илимий капиталга ээ болгон мамлекеттерде стабилдүү өнүгүү үчүн бардык негиздер болот.

Руханий баалуулуктардын мүнөздүү белгиси – алардын көп жолу керектелиши (колдонулушу). Материалдык баалуулуктары бир жолу керектелсе, руханий баалуулуктар болсо ар бир муундар тарабынан кайрадан кайра колдонулат. Мисалы Платондун заманындагы материалдык байлыктар эчак эле жок болгон, ал эми байыркы замандын философ, жазуучулардын ж.б. чыгармаларын биз бүгүнкү күндө да рахаттанып окугандан тажабайбыз.

Материалдык жашоо сыяктуу эле руханий дүйнөнүн дагы өнүгүүсүнүн узак тарыхы бар. Алгачкы общиналык коомдо аябай эле жөнөкөй мүнөздө болгон: ырдоо, бийлөө, тоо-таштарда сүрөт тартуу д.у.с. [4]

Цивилизация пайда болгондон тартып, жана руханий өндүрүш өз алдынча чөйрөгө бөлүнгөндөн баштап сапаттуу секирик болду. Античтик доор руханий жашоонун жогорку деңгээлин сүрөттөйт. Философтор, акындар, тарыхчылар, окумуштуулар кийинки муундардын руханий болмуштун фундаментин калыптандырышкан. Ал эми кайра жаралуу доорунун искусствосунун жана адабиятынын улуу жаратмандары: Данте, Петрарко, Микеланджело, Рафаел, Леонардо да Винчи, Ж.Ж.Руссо, Галилей ж.б. дүйнөлүк маданиятка, илимге зор салым кошушкан. Кайра жаралуу доору Европанын территориясында чоң жаңылыктарды киргизүү менен жана диндик догмаларды четтетүү менен даңкталган. Мисалы: француз изилдөөчүсү Ж.Аттали 1592-жылы белгилеп кеткендей: “Европада шоколад, тамеки, кукуруза, картошка пайда болгон. Нюрнберг шаарында Мартин Бегамм биринчи жер шаарын конструкциялаган, Феррар шаарында алгачкы жолу лира (акча-валюта) басылып чыкты; профессор Антонио де Небрия биринчи жолу Испан тили китебин чыгарган; Женевада сифилис пайда болду; Ватиканда кан куюу иш аракети; Боецийдин музыкасындагы гармониясы жөнүндө трактат басылып чыкты”. Кийинки кылымдарда дагы бир канча улуу жетишкендиктерди руханий чөйрөсүндө белгилеп кетсек болот: Шекспир, Гёте, Шиллер, Бальзак, Пушкин, Достоевский, Л.Толстой ж.б. дүйнөлүк адабияттын корифейлери.

Азыркы учурда акыркы технология жана техниканын жардамы менен руханий өндүрүш кеңири жайылып жатат. Миллиард сандаган китеп, гезит жана журналдар чыгарылып жатат. Руханий “азык-түлүк” үчүн атайын магазиндер ачылып жатат. Бирок сапат жөнүндө айта турган болсок, көп санда чыккан китептер, мурдагы чыгармалардын авторлору менен салыштырылбайт. Азыркы философторду мурунку Кант, Фейербах, Гегель же Маркс менен салыштырып болбойт. Дегеле азыркы руханий өндүрүш кризисте десек болот.

Руханий жашоо көп учурда адамдардын статусунан көз каранды. Адам кайсы таптын өкүлү болсо, ошол нерсе да таасир этет. Байлардын мүмкүнчүлүгү албетте көбүрөөк, руханий таламдарын канааттандырууга. Аларды каржылык абалы руханий чыгармаларды сатып алууга көп мүмкүнчүлүк берет, жогорку билимди алдыңкы (престиждүү) окуу жайлардан алганга, жана эң акырында искусствонун жана адабияттын чыгармаларын жаратууга дагы.

Руханий өндүрүштүн тарыхы тастыктагандай, руханий баалуулуктардын жаратманы болуп көбүнчө бай катмардан чыгышат. Мындай көрүнүш азыркы учурда деле байкалат.

Каржы жактан дараметтүү адамдардын таланты азыраак болсо дагы акчанын күчү менен руханий баалуулуктарды жараткандардын катарында болуп калууда. [6]

Жыйынтыктап айтканда, жашоонун реалдуу практикасы көргөзгөндөй, адамдар акыркы убакытта өзүлөрүнүн руханий жашоосуна көп көңүл бурбай, көбүнчө материалдык жашоосун биринчи кезекке койгонун байкоого болот. Ал эми коомдук руханий болмуш, ар бир анын мүчөсүнүн билимдүүлүгүнөн, маданияттуулугунан, адептик деңгээлинен көз каранды. Ошондуктан, коом жарандарынын ушундай сапаттарга жетүүсүнө кызыктаар. Руханий жактан өнүп өсүү ар бирибиздин милдетибиз болуп калса гана, өзүбүздүн улуу жазуучубуз Ч.Айтматов айтып кеткендей “Канткенде адам уулу адам болот?” дегенге жооп бере ала тургандай болот элек.

Адабияттар:

1. Гобозов И.А. Социальная философия. 297. Москва 2007
2. В.С.Барулин. Человек и общество мир. Москва 2007
3. Кулматов Н.К. “Моралдык баалуулуктарды улантуучулук менен баамдап түшүнүү маселелери” Мат. XII н.п.к. Бишкек 2007
4. Үмөтов Э.А. “Кыргыз элинин Руханий маданиятындагы Агартуучулук ойлор” 75. М. XII н.п.к.
5. Токоева Ж.Т. Перспективы развития гуманистической традиции киноискусства. Вестник И.Ф и ППИ.НАН КР. С 115 Бишкек 2018
6. Атамурзаева Б.М. Ценностные трансформации. Вестник И.Ф и ППИ.с 22-23. Бишкек 2018

* * *

УДК 101

БОРБОРДУК АЗИЯ ЖАНА БАТЫШ ЕВРОПАНЫН МИҢ ЖЫЛ ИЛГЕРКИ ИЛИМИЙ
ЖЕТИШКЕНДИКТЕРИ

Алтынбаев Нурлан Курбанбекович - ф.и.к., жетекчиси
Сагымбаева Диана Усеновна - магистрант

Аннотация: Бул макалада, биздин мекенибиздин жана Батыш Европанын миң жылдар илгери илимий аң –сезими жалпысынан кандай деңгээлде болгондугуна маани берилет. Маданиятынын өсүп өнүгүүсү кралат. Илимдүү инсандар тууралуу сөз болот. Илимий ачылыштар жөнүндө айтылат. Коомдук өнүгүүгө диндин таасири каралат.

Ачык сөздөр: Илим, көз караш, тааным, сбаттуулук, дин, ренессанс, перипатетизм, миф, тажрыйба, логика.

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ
ТЫСЯЧАЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ

Алтынбаев Нурлан Курбанбекович - к.ф.н., руководитель
Сагымбаева Диана Усеновна – магистрант

Аннотация: Статья посвящена общему уровню научного сознания нашей страны и Западной Европы тысячи лет назад. Рост и развитие культуры царственны. Речь идет об ученых. Рассказывает о научных открытиях. Рассмотрено влияние религии на общественное развитие.

Ключевые слова: наука, видение, познание, устойчивость, религия, возрождение, перипатетизм, миф, опыт, логика.

SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF CENTRAL ASIA AND WESTERN EUROPE
THOUSAND THOUSANDS OF YEARS

Alтынbaev Nurlan Kurbanbekovich - Ph.D., head
Sagymbaeva Diana Usenovna - Master's student

Annotation: The article is devoted to the general level of scientific consciousness of our country and Western Europe thousands of years ago. The growth and development of culture is regal. We are talking about scientists. Tells about scientific discoveries. The influence of religion on social development is considered.

Key words: science, vision, cognition, stability, religion, revival, peripateticism, myth, experience, logic.

In Kyrgyzstan in October 2020, the third revolution took place, as a result of which the people tied their trust in Sadyr Japarov and elected him president.

As soon as the new government came to power, new decrees were issued, and the role of science in its implementation was emphasized. It is no coincidence that scientific thinking has become relevant in the era of independence. They cited the example of countries that have taken over science and become strong states. For me, this issue was interesting and relevant, and I studied whether there was scientific thinking in the lives of our ancestors, in the history of our country.

Since independence, our country has lived in a democratic order, giving freedom to the development of various forms of social consciousness. It is no coincidence that scientific consciousness is now being replaced by scientific consciousness, because in Kyrgyzstan, religious consciousness, its spread, and the construction of mosques were much faster and more successful than in neighboring countries. Well-known ethnographer E. Sulaimanov - “Religion is a form of social consciousness, which emphasizes the weakness of the first man in the face of

incomprehensible and degrading natural elements and social forces, In addition to the well-known classical definition, it is more or less a system of sequences of ideas based on the belief that there is a supernatural force (god) that contradicts the scientific point of view. If we look at students from neighboring Uzbekistan, we see that they have a stronger scientific consciousness, and our students are generally more religious. Let's look at the literature on what science is.

Science is a theoretical systematization of human knowledge and a way of experiential, logical study of the objective world. Religion, on the other hand, is dominated by dogmatic arguments. While living in a mythical and religious consciousness, human beings have changed the development of society as never before by switching to scientific thinking. However, even today, the social consciousness of people living in the wild is in mythical and religious forms, unable to think scientifically, and they have no conditions for it.

Therefore, they live in the original collective structure. As far as we know, with the accession of Kyrgyzstan to Russia, scientific consciousness began to form. The philosopher Y. Mukasov says- "The time from the accession of Kyrgyzstan to Russia of the pre-Soviet period constitutes an important stage in the history of the development of the social-political and philosophical thought of the Kyrgyz people".

History has shown that the Kyrgyz were literate even before they joined the Russian Empire. For example, Professor O. J. Osmonov writes about it: "Stone inscriptions were placed on the tombs of Kyrgyz nobles, and it was found that they were written mainly in the VII-XIX centuries. In these inscriptions, the work and heroism of the deceased Kyrgyz beks are briefly described in the form of mourning." These inscriptions were found along the Ene-Sai rivers and in the Talas region. Professor M. R. Rakhimova said, "An important cultural achievement of the early Middle Ages was the invention of the runic script. Kyrgyzstan is the only republic in Central Asia where monuments of ancient Turkic inscriptions have been found." Professor Sh. Bazarbaev - "The Orkhon-Enesai alphabet was first introduced in 1721-1722 by the Danish naturalist D. Messerschmidt and Swedish officer Tabbert (Stralenberg) found it on the rocks in the Enesai Valley. They called it the runic script because of its outward resemblance to the Scandinavian runes. Such inscriptions were later found in present-day Khakassia, Tuva, Altai, Mongolia, Ili, and Kyrgyzstan." Yes, before the Arab conquest, this writing was in its infancy. With the arrival of the Arabs, the fate of this inscription was difficult. Use of this record is prohibited. The same M. R. "A new stage in nomadic culture is the spread and adoption of Islam in Central Asia through the Arab invaders," Rakhimova said.

In the VII-VIII centuries, the Arabs conquered new territories. A. Ivanov explains that Muhammad's work was continued by the caliphs, the first four of whom were respected by the majority of Muslims and were called "pious." They are Abu Bakr, 'Umar,' Uthman, and 'Ali. During this time, Islam became a world religion, covering the territories of North Africa, Syria, Palestine, Iraq and Central Asia, Byzantium and the Sassanid Empire, the religion of the vast empires.

How did the arrival of the Arabs affect our region?

How has the culture of Central Asia changed since ancient Greece, which flourished in ancient times, and the medieval feudal states that replaced the Roman slave-owning states? What are the differences in scientific thinking? Let us look at the literature of scholars who have written about this.

Professor Sh. Bazarbaev famous orientalist N. И. He quotes Conrad as saying, "The Renaissance should be understood as an era of global humanism. Preliminarily it started in the East and traveled at different times in different regions. In particular, the Renaissance was in China in the VII-XII centuries, in Central Asia and Iran in the IX-XV centuries, in Europe in the XIV_XVI centuries.

The famous philosopher, Professor O. A. Toguzakov described the peculiarities of Western Europe and the Eastern Islamic world as follows: The development of philosophical teachings

has intensified. ” Professor A.Aliyev, who glorified the Central Asia in which we live at that time. Let's take a look at what said-“ In the vast Indo-Iranian and Central Asian world in the 9th-12th centuries, a revolution of minds took place, which led to the flourishing of philosophical thought, literature, the humanities and natural sciences, and medicine. This phenomenon, designated by the famous orientalist Adam Metz as the “Muslim Renaissance” (the term “Eastern Renaissance” is more common), covered a vast territory from the Pyrenees to India, from Egypt and the Arabian Peninsula to the Tien Shan mountains and the adjacent steppes, historically prepared the ground for the European Renaissance ”-he says. And the philosopher, Professor Y. M. Mukasov - "In the spiritual life of the Kyrgyz in the Middle Ages, the influence of Islam was very significant in terms of worldview. "Its current spread to the territory of modern Kyrgyzstan is due to the Arab occupation of this region." Professor O. A. Toguzakov described the harmony of religion and science in the Arab civilization of that time as different from the medieval Western civilization. There has been a consistent effort to understand. ”

Indeed, Western civilization was abolished in the Middle Ages by the scientific achievements of ancient Greece, the ancient Roman states, and the formation of a monotheistic religion.

And the peculiarity of Islamic Arab worldview O. A. Toguzakov says that "... the philosophical views of the Eastern Peripatetics (Al-Kindi, Al-Farabi, Ibn Rushd, Ibn Sina, Abu Rayhan Biruni, etc.) are of great value." Hegel's speech, which attached great importance to the works of oriental scholars of that time, was quoted by Professor A. Aliyev in his book "The Spiritual Legacy of Medieval Scholars and Encyclopedists of Central Asia" Science and knowledge, especially in philosophy, preceded the Arabs in the West; noble poetry and free fantasy ignited in the Germans in the East”- gave an example.

Prominent representatives of that time were our compatriots Yusuf Balasagyn, Mahmud Kashkari, what a talent, what a spiritual wealth. What Yusuf Balasagyn wrote about education a thousand years ago is still relevant today. Concerning education, he said,

“Reading to an educated friend, brother,
Outside the ear that drives the ignorant,
Education for the educated - clothes are
food,
The ignorant become friends through
gossip. “Further reading, about knowledge - “Reading is a candle in front of you at night,
When you learn, your forehead shines
brightly.
Do not be angry with art, despair,
Do not be discouraged by knowledge, it is
very useful”

In conclusion, we strengthen the ethics and interest of students in science by constantly focusing on the object of cognition, the efforts of our ancestors to strive for literacy, the unprecedented scientific achievements of thousands of years ago.

Колдонулган адабияттар:

1. А. Алиев. Духовное наследие средневековых ученых- энциклопедистов Центральной Азии. Ош-2002-ж.
2. М. Абдылдаев. Ислам. Фрунзе-1990-ж.
3. Ш. Базарбаев. Кыргыз маданиятынын өнүгүү диалектикасы. Ош-2001-ж.
4. А. Какеев. Философская мысль в кыргызстане: Поиск и проблемы. Бишкек-2995-ж.
5. Ы. Мукасов. Кыргыз элинин философиялык ойломунун тарыхый динамикасы. Бишкек-2004-ж.

6. Ы. Мукасов. Из истории философской мысли кыргызского народа. Бишкек-2003-ж.
7. Ө. Осмонов. Кыргызстан тарыхы. Бишкек-2019-ж.
8. Э. Сулайманов. Этнография. Жалал-Абад-2010-ж.
9. О. Тогузаков. Философия. Бишкек-2010-ж.
10. <https://tyup.net>> Жусуп Баласагын ыры.

* * *

УДК: 594.341.(043.3)

ПАРЕМИЯЛАРДАГЫ ЖЕТИ САНДУУ КОМПОНЕНТИНИН СИМВОЛУ

Жусупова Аида Абдуллажановна – ф.и.к, орус тили кафедрасынын доцентинин м.а. Б.Осмонова атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад шаары, Кыргыз Республикасы
E-mail: zhusupova-2016@mail.ru

Аннотация: Макалада сандык символикасы компоненти камтылган паремиялардын анализи каралган. Сандар мифопоэтикалык модельдин түзүлүшүндө негизги калыптануучу элементтердин бири; алар тилдин дүйнө сүрөттөлүшүндөгү негизделүүчү ролду ойнойт. Изилдөө жети санынын символикалык ролун аныктоого багытталган, ал улуттун сан дүйнөсүнүн моделинин өзгөчөлүгүн бегилөөгө мүмкүнчүлүк берет.

Ачык сөздөр: паремия, сандык компонент, жети санынын символикасы, паремия семантикасы.

ЧИСЛОВАЯ СИМВОЛИКА В ПАРЕМИЯХ С КОМПОНЕНТОМ - ЧИСЛИТЕЛЬНЫМ СЕМЬ

Жусупова Аида Абдуллажановна – к. ф. н., и.о. доцента кафедры русской филологии ЖАГУ имени Б.Осмонова, г. Джалал-Абад, Кыргызской Республики
E-mail: zhusupova-2016@mail.ru

Аннотация: В статье представлен анализ паремий, содержащих в своем составе компонент – числовая символика. Числа являются важнейшими структурными элементами в построении мифопоэтических моделей; они играют значимую роль в формировании языковой картины мира. Исследование направлено на выявление символической роли компонента-числительного семь, что дает возможность выделить особенности национальной числовой модели мира.

Ключевые слова: паремия, компонент-числительное, символика числа семь, семантика паремии

NUMERICAL SYMBOLISM IN THE PROVERBS WITH THE NUMERICAL SEVEN

Zhusupova Aida Abdullazhanovna - Ph. D., acting associate professor Department of Russian Philology JASU named after B. Osmonov, Jalal-Abad city, Kyrgyz Republic
E-mail: zhusupova-2016@mail.ru

Annotation: The paper is devoted to analysis of Russian proverbs with the component -numeral. The numbers are important structural elements of mythopoeia model of the world; also it plays an important role in formation of the

language world picture. The aim of the research is analysis of the symbolic meaning of the component numerals; it gives an opportunity to emphasize national peculiarity of numerical model of the world.

Key words: *proverb, the component-numeral, a symbolic of the number, semantics of the proverbs.*

Категория количества и тесно связанное с ней понятие числа, по справедливому замечанию многих исследователей, возникли на самых ранних этапах развития человеческой мысли. Они эксплицируют веру в мистическую сущность чисел, что является универсальным свойством всех без исключения культурных традиций.

Проанализированный нами материал дает возможность утверждать, что в кыргызском и русском языках специального рассмотрения заслуживает число семь.

Пословицы и поговорки с числом семь занимают особое место среди других паремийных изречений. Числу семь всегда придавалось важное сакральное значение.

Неудивительно, что пословицы с числом семь так многочисленны. Яркий пример – «семь раз отмерь – один раз отрежь». Это, пожалуй, одна из лучших пословиц с числом. Значение ее подразумевает тщательное продумывание перед тем, как принять окончательное решение. «Семь верст киселя хлебать» - очень далеко, большое расстояние, которое может быть преодолено напрасно. «Один пашет, а семеро руками машут» - в коллективе только один человек (или меньшинство) работает результативно, остальные не приносят никакой пользы. «Седьмая вода на киселе» означает очень дальних родственников.

Число семь в паремийных изречениях

В русских поговорках, пословицах и во фразеологизмах слово «семь» часто выступает в значении «много»: «Семеро одного не ждут», «Семь бед – один ответ», «Лук от семи недуг» и т. д.

Выражение «за семью печатями», как и «за семью замками», подразумевает надежно спрятанное, хранимое в тайне. Скрытое за семью печатями и сегодня означает недоступное, находящееся под магической защитой, а в бытовом смысле, что открытие этой тайны невозможно без согласия семи человек, каждый из которых поставил свою печать на конверте или владеет одним из семи ключей. «Дверь открывают для семи вещей», «Постучи в семь дверей, чтобы одна открылась», «Семеро ворот, а все в огород». Семи пядей во лбу (очень умный), На седьмом небе (безгранично счастлив, глубоко удовлетворён), За семь вёрст киселя хлебать (далеко и попусту ехать, идти), Семеро по лавкам (много маленьких детей в семье), За семью морями (очень далеко), За семью замками (под строгим присмотром; хорошо спрятан), Семимильными шагами (очень быстро), Семь вёрст до небес (очень много наговорить, наобещать), Семь смертных грехов (очень большие пороки, непростительные проступки), До седьмого колена (об отдалённой степени родства, о самых отдалённых предках или потомках), До седьмого пота (до полного изнеможения (работать)

Семь потов сойдёт (о затрате больших усилий, труда), Пролить семь потов (напряжённо, интенсивно потрудиться), В семи ступах не утолчешь (об упрямом человеке, которого нельзя заставить изменить своё мнение, намерение), В семь этажей (нецензурная и многословная брань), На седьмом взводе (в состоянии сильного опьянения)

Научное объяснение значениям чисел 3 и 7 дается в книге Проппа В.Я. «Исторические корни Волшебной сказки».

Что касается числа 7, то оно еще в древности считалось особым. Так, известно, что жрецы Вавилона поклонялись семи богам.

Мусульманский паломник во время хаджа должен семь раз обойти вокруг Каабы; в исламе упоминаются семь райских врат и семь врат ада; восточные географы делили

Землю на семь климатов (широтных зон); по поверьям, семь дней проводит душа умершего возле могилы.

Христианство не менее других религий богато упоминанием числа семь: Великий пост насчитывает семь недель. Известно семь чинов ангельских, семь смертных грехов. Бог создал человека на седьмой день.

Не случайно в радуге семь цветов, на свете – семь чудес света, в неделе семь дней, в музыке семь нот.

Интересно отметить, что наша память особенно хорошо удерживает лишь до семи разных впечатлений или предметов. Цифру семь всегда связывали с понятием везения (удачи). Иногда эту цифру называют знаком ангела. Самое магическое число. Символизирует тайну, изучение и знание как путь исследования неизвестного и невидимого.

Обратимся к вопросу о происхождении сакрального числа *семь*.

С древности среди числовых архетипов (3, 7, 9, 12, 40), известных в культурах многих народов Старого Света, особое место занимало число *семь*. Например, в древнегреческих мифах встречаются образы семи Гесперид, семи циклопов, семи детей Ниобы, упоминаются семь струн на лире Аполлона, семь трубок флейты Пана; существовали понятия о семи чудесах света, семи мудрецах античности, в радуге различают семь цветов, музыкальные звуки разделены на семь нот, семь дней в неделе.

Принятый у многих современных народов недельный цикл состоит из семи дней; древние астрономы располагали соответствующие им космические светила на семи ярусах неба (в семи мировых сферах).

Ребенок в утробе матери семимесячном сроке сформировывается окончательно. Семь заветов Манаса. *Жетиген* или *Жети үркөр* - так называют созвездие Плеяды, *Жети каракчы*- так названо созвездие большой медведицы.

Число *семь* встречается в топонимике. “Семь тополей” – место на Иртыше. Прежнее название г. Семей – *Семипалатинск* восходит к старому названию *Семиполатная крепость*. Название крепости объясняется тем, что поблизости от нее на берегу Иртыша еще были видны развалины семи строений буддийского монастыря Дорджийн-хийд, который был возведен во времена владычества западных монголов-джунгар. Известное Семиречье географическая область в Центральной Азии. (Жетисуу). Есть название местностей в нашей стране, связанные с числом семь - Жети кошкон, Жети огуз, Жетиген и т.д.

Поговорки с числительной символикой не исключение. В данной работе рассматриваются кыргызские паремийные изречения с числом семь и их эквиваленты на русском языке. Паремиологический фонд любого языка является источником и носителем национально-культурной информации, которая имплицитно или эксплицитно отображает ценностные или смысловые модели мира, то особенное видение мира, которое аккумулирует специфику восприятия жизненных ценностей, исторического опыта и памяти языкового коллектива.

Важным элементом понятийной системы человеческого мышления являются числа. Значение и символика чисел, их семантика и прагматика неоднократно затрагивались в работах отечественных и зарубежных ученых. Современные лингвисты рассматривают число не только как грамматическую категорию, но и как лингвокультурологический и этнолингвистический компонент языковой картины мира. Исследование числовой символики позволяет выявить особенности взаимоотношения языка и культуры, образно-ассоциативного и интеллектуального освоения окружающего мира носителями разных языков [2, с. 155]. Исследователи (М.М. Маковский, В.Н.Топоров, Х.Э.Керлот, С.Ю.Ключников)

Группа паремий с компонентом-числительным семь и его производными (сдьмой, семеро) является второй по количественному объему. В русской культуре число семь играет большую роль в русской этнокультуре: семь богов древнерусского пантеона, семь небесных сфер, семь богатырей, семеро козлят. Оно символизировало целостность мироздания, опираясь не только на языческую, но и православную числовую символику. В целом число семь зачастую обозначает некую целостность, максимальное количество [4, с.143].

Наиболее часто компоненты семь и семеро используются в пословицах и поговорках, характеризующих отношение человека к труду. Так, в данной тематической группе выделяются пословицы, которые строятся на противопоставлении: меньшинство трудится – большинство бездельничает: *один – с сошкой, семеро – с ложкой; двое пахут, а семеро руками машут; семеро наваливают – один вези; семь деревень, а лошадка одна; один рубит, семеро в кулаки трубят, Семеро одного не ждут. Сем пятниц на неделе. Седьмая вода на киселе. У семи нянек дитё без глазу.* Семеро здесь выступает как символическое значение большинства, совокупности ничем не выделяющихся личностей.

Значение массовости числительное семеро несет и в паремиях, характеризующих халатное отношение к своим обязанностям: *у семи нянек дитя без глаз; у семи пастухов стадо – не стадо; семеро одну соломинку поднимают.* Назидательный смысл данных пословиц заключается в том, что если коллектив работает неслаженно, каждый надеется на другого и поэтому безответственно относится к своим обязанностям, то успеха такой коллектив не добьется; в таком случае коллектив становится толпой: *семеро плотников прямо столб не поставят.* Отметим, что в данных языковых единицах компонент *семеро* в целом гиперболизирует негативную коннотацию. С другой стороны, компонент *семеро* характеризует большинство с позитивной оценкой: *сам не дерусь, семерых не боюсь; семеро не один, в обиду не дадим; семеро одного не ждут.* В этих паремиях семеро символизирует мощь, силу большинства, тех, на чьей стороне правда. Важное жизненное наставление несет в себе пословица *семь раз отмерь, один раз отрежь* и ее синоним *семь раз проверь, а один раз поверь.* Суть этих паремий: перед тем как сделать, принять решение, тщательно обдумай, все предусмотрь. Компонент *семь* здесь несет важный мифологический символизм полноты, максимально возможного предела.

В кыргызской лингвокультуре число *семь* носит сакральное значение. Кыргызы должны знать *семь* поколений своих предков – *семь* колен.

Жети атасын билбеген уул – кул, жети энесин билбеген кыз-куң, Не знающий предков сын как раб, не знающая своих прабабок дочь как раба. *Жети өлчөп бир кес,* семь раз отмерь, один раз отрежь.

Жети кишинин бири кыдыр, один из семи провидец.

Жети тоонун артында, за семью холмами.

Жети кабат жердин түбүндө, под семью пластами земли.

Жети баштуу аждаардан коркпо, эки жүздүү адамдан корк, не бойся семиглавого дракона, бойся двуличного человека.

Жети күндүк жамгырдан желип өткөн суу жакшы, проточная вода, лучше семидневного дождя.

Жээн келгенче, жети бөрү келсин, пусть лучше семь волков нагрянут, чем племянник посетит.

Жетиге жеткенче жерден таяк(келтек) жейсин, пока не достигнешь семилетнего возраста, достанется тебе от земли.

Жети күндүн бири өлүм, каждые семь дней смерть приходит,

Жетесиз жети уулуң болгончо, эстүү бир кызың болсун, лучше умная одна дочь, чем никчемные семь сыновей.

Жети жашты эсептеп кубаныптыр, жетмиш жашты эсептеп зарлаптыр, насчитав семилетний возраст, обрадовался, насчитав шестьдесят лет, опечалился.

Жеткен жети муштайт, жетпеген бир муштайт, кто достал семь раз надрал, кто недостал-один раз.

Жетимдин атасы жети, у сироты семь отцов

Жер кулагы жети кат. Слухом земля полнится.

Жеткени жети муштайт, жетпегени эки муштайт. Спереди оплеуха, позади тычок. [5.С 271-273]

Таким образом, компонент-числительное в структуре паремий несет символический смысл и влияет на семантику всей единицы в целом, что делает пословицы и поговорки хранителями уникальной информации о национальной числовой модели мира.

Список использованных источников

1. Аникин В.П. Русские пословицы и поговорки / В.П.Аникин, Б.П.Кирдан, Ф.М.Селиванов. М, 1988. 431 с.
2. Гасанова М.А.Символика чисел в табасаранской паремиологии // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствоведение . 2012. No2. С.155-159.
3. Гаврилова Е. Г. Отражение особенностей национальной культуры и числовой символики в русских пословицах и поговорках с компонентом «сто» // Филология и лингвистика. — 2015. — №2. — С. 1-2.
4. Жуков В.П. Словарь русских пословиц и поговорок: Около 1200 пословиц и поговорок.М, 1991. 534 с.
5. Ибраимов М. Кыргыз макал – лакаптары жана учкул сөздөрү. – Кара – Балта, 2005.- 500с
6. Ключников С.Ю.Священная наука чисел. М.: Беловодье, 1996. 192 с.
7. Мокиенко В.М. Почему так говорят? СПб., 2003. 510 с.
8. Топоров В.Н. Числа // Мифы народов мира: Энциклопедия. М., 1980. Т. 2. С. 629-631
9. Статья Фразеологизмы с числительным 7 с <https://burido.ru/razvitie-i-obuchenie/383-frazeologizmy-s-chislitelnyim-7> на сайте Буридо

* * *

УДК: 594. 341.(043.3)

КЫРГЫЗ ЖАНА ОРУС ЛИНГВОМАДАНИЯТЫНДАГЫ *НАМЫС* ЖАНА *АБИЙИР* КОНЦЕПТИ

Жусупова Аида Абдуллажановна ф.и.к.,
ЖАМУнун орус филологиясы кафедрасынын доцентин м.а.
Жалал-Абад шаары, Кыргыз Республикасы
E-mail: zhusupova-2016@mail.ru

Аннотация: *Сунушталган илимий иште кыргыз жана орус маданиятындагы чындыкты металдык чагылдырылышын сүрөттөлүүсүн символикалык вербалдалган образ аркылуу идеалдуу түшүнүгүн аныкталуусу берилди. Иште тандалып каралуучу тилдеги фразеологиялык да, паремиялогиялык да фонддордо абайири, намыс, совесть, честь концептеринин реализациялануусу өзгөчө терең тилдик катмарларга сиңирилген.*

Ачык сөздөр: *концепт, лингвистика, тидик дүйнө картинасы, рухий универсум, вербализацияланган символикалык образ, паремиялогиялык фонд, менталдуулук.*

КОНЦЕПТ *СОВЕСТЬ И ЧЕСТЬ* В КЫРГЫЗСКОЙ И РУССКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ

**Жусупова Аида Абдуллажановна к.ф.н., и.о. доцента
кафедры русской филологии ЖАГУ имени Б.Осмонова
г. Джалал-Абад, Кыргызской Республики
E-mail: zhusupova-2016@mail.ru**

Аннотация: В данной работе концепт рассматривается как вербализованный символический образ идеального понятия, отражающий ментальное представление действительности, определяющееся системой традиций кыргызского и русской культур. И фразеологический, и паремиологический фонд выбранных языков представляют собой наиболее проницаемый языковой пласт для реализации концептов *совесть*, *честь*, *намыс*, *абийир*.

Ключевые слова: концепт, лингвистика, языковая картина мира, духовный универсум, вербализованный символический образ, паремиологический фонд, ментальность.

CONCEPT CONSCIENCE AND HONOR IN KYRGYZ AND RUSSIAN LINGUISTIC CULTURES

**Zhusupova Aida Abdullazhanovna Ph.D., Acting associate professor
Department of Russian Philology JASU named after B. Osmonov
Jalal-Abad city, Kyrgyz Republic
E-mail: zhusupova-2016@mail.ru**

Annotation: In this paper, the concept is viewed as a verbalized symbolic image of an ideal concept, reflecting the mental representation of reality, which is determined by the system of traditions of Kyrgyz and Russian cultures. Both the phraseological and paremiological foundations of the selected languages represent the most permeable language stratum for the realization of the concepts of conscience, honor, *namys*, and *abiyir*.

Key words and phrases: concept, linguistics, linguistic picture of the world, spiritual universe, verbalized symbolic image, paremiological foundation, mentality.

В современной лингвистике все большее внимание привлекают исследования, проводимые в плане сопоставления двух и более языков. Такое явление в данное время актуально. Обращение к межъязыковому анализу способствует лучше воспринимать закономерности и специфику функционирования изучаемых языковых фактов, и полнее осмыслить особенности своего родного языка.

Характерной чертой данного исследования является попытка рассмотрения «духовного универсума» людей различных культурно-исторических сообществ. Обнаружение и анализ важнейших универсальных категорий культуры, определяющих одновременно и категории человеческого сознания, невозможны без изучения языковой картины мира, в которой отражается восприятие действительности и «образ мира» в сознании соответствующего этноса.

В данной работе рассматривается лингвокультурный аспект паремийных изречений с концептом «честь», «совесть»- «абийир», «намыс» в русском и кыргызском языках.

Язык отражает как материальные стороны жизни народа, так и духовные стороны мира носителей языка - мораль, систему ценностей, менталитет (В. фон Гумбольдт, Л. Вайсгербер, Э. Сепир, А.А. Потебня, А. Вежбицкая, Ю.С. Степанов и др.).

В настоящей работе концепт рассматривается как вербализованный символический образ идеального понятия, отражающий ментальное представление действительности, определяющееся системой традиций кыргызского и русской культур.

И фразеологический, и паремиологический фонд выбранных языков представляют собой наиболее проницаемый языковой пласт для реализации этих концептов *совесть, честь, намыс, абийир*. Выявив максимально полно состав языковых средств, репрезентирующих концепт, и описав семантику этих единиц, можно изучить сущность и содержание концепта.

Как считает В.В. Колесов, описание словесных знаков по концептам национального менталитета является принципиально новой формой толкования слов, так как слово выступает материалом концепта [Колесов 1999: 156]. Концепты разных культур имеют различия даже в том случае, если обозначающие их слова синонимичны или тождественны. И изучение концептов даёт возможность получить наиболее полное знание о понятии; существующем в сознании носителей языка и культуры, помогает выявить системность их образа мира и культурные стереотипы, отражающие особенности национального характера.

Проблеме изучения концептов в современной науке уделяется большое внимание. Это связано с повышенным интересом учёных к вопросам природы языковых единиц, их функционирования и способности хранить и передавать через поколения культурную информацию

Под концептом в данной работе понимается единица сознания, обобщающая познавательный и эмоциональный опыт человека в виде культурно обусловленных представлений о физических или духовных объектах окружающей действительности с выделением одной из наиболее значимых характеристик.

Объект исследования - паремийные изречения кыргызского и русского языков, отражающие нравственный мир человека.

Предмет исследования – морально - этический концепт «намыс», «совесть».

Степень изученности проблемы. Вопросы взаимосвязи языка и культуры интересовали лингвистов, как в дореволюционные годы, так и в годы становления отечественного языкознания. Так, учёные (Ю.Д. Апресян, Н.Д. Арутюнова, А. Вежбицкая, Ю.С. Степанов и др.) считают, что полноценное познание культуры народа возможно только через язык. И в своих исследованиях доказывают, что языковые данные играют решающую роль для понимания своеобразия культуры и менталитета народа. Культура формирует языковые категории и концепты. [Маслова 2004: 27].

Понятие «намыс», «совесть» было и остаётся одним из важнейших для обыденного сознания человека. Это-понятие регламентирует поведение и регулирует отношения, задавая нравственные ориентиры. Оно применимо к отдельному этносу и к человечеству в целом. Это понятие выступает как морально-этическая категория, которая осмысливается в разных культурах и имеет вербальное воплощение в разных языках.

Концепт *намыс // совесть* как лингвокультурологическая категория не был предметом специального, исследования в кыргызском языкознании и в тюркологии.

Фразеологические единицы и паремийные единицы языка - один из ценнейших источников информации о содержательности морально-этических концептов и ассоциативных связей между ними в сознании носителя языка.

Отличительной чертой кыргызской языковой картины мира является большее количество пословиц без переносного значения по сравнению с русским материалом. В кыргызских паремиях отражён менталитет различных социальных слоев, в них менее широко, чем в русских паремиях, представлена метафора.

Изучение паремиологического и фразеологического материала даёт возможность описать характеристические свойства исследуемого концепта, нашедшего отражение в мировидении лингвокультурологической общности и репрезентированного в языке.

Субъектом же стыда как компонента совести является человек со всеми присущими ему чертами, составляющими саму природу совести — нравственного мира человека, его особенностей и индивидуальных черт, моральных качеств.

Этические (нравственные) концепты являются продуктом и одновременно составляющей частью национальной ментальности, которая сознанием обычно не фиксируется. О нравственных воззрениях этноса заявляет сам этнос, причём на бессознательном языковом уровне, который можно считать самым объективным и беспристрастным средством самооценки. Этические концепты объединяют физический и духовный статус индивида и этноса в целом, складываясь в специфически национальную структуру, отражающую фундаментальные черты национального характера.

В структурно-грамматическом плане между языками также существуют как общие, так и различные черты. Сходство заключается в наличии в обоих языках одинаковых типов фразеологических единиц, эквивалентов. Различия в грамматическом плане связаны с наличием или отсутствием тех или иных категорий у фразеологизмов каждого языка, а также их функционированием. Кроме структурно-грамматического строя языка, несомненно учитывается и принадлежность различным языковым группам, т.е. здесь мы пытаемся идентифицировать совсем разные языковые группы.

Намыс в кыргызском языке является лексическим выражением и таких категорий как долг, обязанность. В русском языке это разные лексемы. Ср.: *намыс* - честь, долг, обязанность. Но лексема *честь* в кыргызском языке имеет и другое языковое выражение – *абийир, урмат, сый* связанное с почётом, уважением и авторитетом. В обоих языках *честь* связана с определёнными действиями, с поведенческими актами, а в кыргызском языке - и с ритуалом гостеприимства. Критерий уважительного отношения и почитания выражается также в антиномиях старший-младший, дети-родители, женщина-невестка.

В синонимичные отношения вступают также лексемы *аклак, адеп* и *аброй* – составляющие концепт *совесть* в кыргызском языке. Следовательно, в кыргызском и русском языках есть конкретное слово для обозначения внутреннего мира человека. В русском языке – это *совесть, честь*, а в кыргызском - *намыс, аклак, абийир, адеп*.

В заключении – отметим, что актуальность исследования морально-этических паремий позволяет не только описать содержание отдельных объективируемых в них концептов, но и смоделировать фрагмент концептосферы (морально-этические ценности) как систему взаимосвязанных морально-этических концептов. Паремии как часть языковой системы выступают в качестве хранилищ культурных традиций народного менталитета, в них наиболее ярко подмечены и отражены моменты жизнедеятельности представителей определенного языкового социума. Национальная специфика фразеологического оборота отражает образ жизни и характер народа; его традиции, обычаи; этнический быт и т.д. Изучение паремийного материала даёт возможность описать характерные свойства исследуемого концепта, нашедшего отражение в мировидении лингвокультурологической общности и репрезентированного в языке.

№	Концепт «совесть» в русских пословицах и поговорках	Концепт «совесть» в кыргызских пословицах и поговорках
1.	Береги честь с молодю, а платье с нову	Абийиринди жашындан сакта
2.	В ком стыд, в том и совесть.	Абийирдүүдө аклак бар
3.	Есть совесть, есть и стыд, а стыда нет, и совести нет.	Баатыр намыс үчүн туулуп, намыс үчүн өлөт.
4.	В ком стыд, в том и совесть.	Намысты наардай көтөр
5.	Без стыда лица не износишь.	Намысты алдыруу – өлүмдөн катуу
6.	Людской стыд - смех, а свой - смерть.	Коёнду камыш өлтүрөт, жигитти намыс өлтүрөт.

7.	Хоть мошна пуста, да совесть чиста.	Намыс деген –улуу журт
8.	Совесть без зубов, а грызет.	Намыс балаадыр, отко-сууга саладыр
9.	Хотя на мне платье черно, да моя совесть бела.	Намыстуу кишиде кек жок, кекчилде тек жок
10.	Стыд не дым, а глаза ест.	Намысты тартып алууга болбойт
11.	Нечистая совесть спать не даёт.	Намыстуу болуу – улууулук
12.	Слава сына — отцу отрада.	Абийир тапса баласы, атасына бак конот.
13.	Честь превыше всего	Адептуу алкыш алат, адепсиз каргышка калат.
14.	Любому молодцу скромность к лицу.	Адамдын көркү адилеттүүлүктө,
15.	Лучше смерть, нежели позор.	Баатыр намыс үчүн туулуп, намыс үчүн өлөт.
16.	На ловца и зверь бежит.	Абийирдүү жигитке ажалдуу кийик жолугат
17.	Кто правдой живёт, тот добра наживёт.	Абийир үчүн ак жүр, алыш-беришке так жүр
18.	Завидущие глаза не знают стыда.	Байлыкты сүйгөн — намысты билбейт.
19.	Не бойся суда, а бойся стыда.	Казан карасы кетет, намыс карасы кетпейт.
20.	Чем сломать свою честь, лучше сломать свою кость.	Колдон намысты кетиргенче, канжыгадан баш бериш керек.

Использованная литература:

1. Аничков И.Е. Идиоматика и семантика // Вопросы языкознания, 1992, №5.
2. Апресян Ю:Д. Метафора в семантическом представлении эмоций // Вопросы языкознания. 1993. № 3. С. 36-40.
3. Арсеньева Е.Ф. Сопоставительный анализ фразеологических единиц. -Казань, 1989.
4. Арутюнова Н.Д: О стыде и стуже // Вопросы языкознания. 1997, № 1. С. 59-70.
5. Архангельский В.Л. Устойчивые фразы в современном русском языке. -Ростов-на-Дону, 1964.
6. Аскольдов С.А. Концепт и слово. // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. Антология. М., 1980.
7. Бабкин А.М. Идиоматика (фразеология) в языке и словаре // Современная русская лексикография. Л., 1979.
8. Вежицкая А. Язык. Культура. Познание. М.: Русские словари, 1997.
9. Гуревич А.Г. Концепт света и тьмы в русской и английской языковых картинах мира: Автореф. дис.канд.филол.наук. Махачкала, 2005.
21. Левин Ю.И. Провербиальное пространство // Паремнологические исследования. Сб. статей. М., 1984, С. 108-126.
22. Ж.Койчуманов. Макал-лакаптар. Нуска сөздөр. Накыл кептер. Залкар ойлор. Бишкек «Бийиктик Плюс» - 2012)
23. М. Ибрагимов. Кыргыз макал, лакап, учкул сөздөрү. Бишкек-2008

* * *

УДК: 81 38

МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ СТИЛИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В СИСТЕМЕ УПРАЖНЕНИЙ ПО ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ СТИЛИСТИКЕ И КУЛЬТУРЕ РЕЧИ СТУДЕНТТЕРДИ

Калмуратова Г.А. – и.о.доцента кафедры русской филологии ЖАГУ им. Б.Осмонова

Kalmuratovagulzada55@gmail.com

Алимаматова Д.А. – преп. кафедры русской филологии ЖАГУ им. Б.Осмонова

alimamatova-1970@mail.ru

Аннотация: В данной статье раскрывается место и значение стилистического анализа в системе упражнений по обучению студентов стилистике и культуре речи. Стилистический анализ занимает особое место среди других стилистических упражнений. Нами рекомендованы разные виды стилистических анализов и образцы их выполнения.

Ключевые слова: стилистика, стилистический анализ, стилистические упражнения, стиль, функциональные стили.

СТИЛИСТИКАЖАНАКЕПМАДАНИЯТЫНАҮЙРӨТҮҮДӨГҮКӨНҮГҮҮЛӨРДҮНСИСТ
ЕМАСЫНДАСТИЛИСТИКАЛЫКНАЛИЗДИН ОРДУ ЖАНАМААНИСИ

**Калмуратова Г.А. – орус тили кафедрасынын
доценттинин м.а. Б.Осмонов атындагы ЖАМУ**

Kalmuratovagulzada55@gmail.com

Алимаматова Д.А. –окутуучусу

Б.Осмонова атындагы ЖАМУ

alimamatova-1970@mail.ru

Аннотация: Бул макалада студенттерге стилистика жана кеп маданиятын окутууда колдонулган көнүгүүлөрдүн системасында стилистикалык анализдин орду жана мааниси ачылып көрсөтүлөт. Башка стилистикалык көнүгүүлөрдүн арасында стилистикалык анализ өзгөчө орунду ээлейт. Стилистикалык анализдин түрлөрү жана аткаруу үлгүлөрү сунушталды.

Урунттуу сөздөр: стилистика, стилистикалык анализ, стилистикалык көнүгүүлөр, стиль, функционалдык стилдер.

PLACE AND KNOWLEDGE OF STYLISTIC ANALYSIS IN THE SYSTEM OF EXERCISES
FOR TEACHING STUDENTS STYLISTICS AND SPEECH CULTURE

**Kalmuratova G.A. - Acting Associate Professor of the Department
of Russian philology JASU them. B. Osmonova**

Kalmuratovagulzada55@gmail.com

**Alimamatova D.A. - prep. Department of Russian
philology JASU them. B. Osmonova**

alimamatova-1970@mail.ru

Abstract: This article reveals the place and importance of stylistic analysis in the system of exercises for teaching students stylistics and speech culture. Stylistic analysis occupies a special place among other stylistic exercises. We recommended different types of stylistic analysis and examples of their implementation.

Key words: stylistics, stylistic analysis, stylistic exercises, style, functional styles.

Подготовка высококвалифицированных учителей-словесников для современной школы предполагает решение двух взаимосвязанных задач. Одна из них состоит в том, чтобы вооружить студентов теоретическими знаниями по основным филологическим дисциплинам и навыками анализа языковых фактов и литературных произведений. Вторая связывается с необходимостью научить будущих учителей-словесников свободно пользоваться русским языком, умело использовать его средства в различных коммуникативно-речевых условиях.

Важная роль в реализации этих задач принадлежит курсу «Стилистика и культура речи», сейчас уже прочно завоевавшему одно из важнейших мест в ряду профилирующих лингвистических дисциплин.

Язык называют одним из самых удивительных орудий в руках человечества. Однако пользоваться им нужно умело, изучив все его особенности и секреты. Говорить и писать правильно и говорить и писать хорошо не одно и то же. Даже если вы свободно владеете литературным языком, всегда полезно задуматься о том, как сделать свою речь богаче, выразительнее. Этому учит стилистика – наука об умелом выборе языковых средств. Стилистику принято рассматривать как науку «о словесном мастерстве, о выразительных средствах языка» (Ефимов А.И.).

В речи может быть всё правильно с точки зрения грамматической: соблюдены необходимые правила связи слов в предложении, и тем не менее речь может оставаться неясной, непонятной и маловыразительной. Дело в том, что в языке, кроме грамматических правил, существуют еще особые правила, которые принято называть стилистическими и нарушение которых делают нашу речь несовершенной, бледной или даже двусмысленной.

Хорошо организованная стилистическая работа в вузе развивает языковые способности студентов, навыки практического использования языковых средств, совершенствуя таким образом языковое чутьё, так необходимое учителю-словеснику в работе по развитию речевой культуры учащихся.

К основным стилистическим умениям относятся следующие умения:

- *умение определять стилистическую окраску слов;
- *умение выявлять стилистические функции грамматических конструкций;
- *умение определять принадлежность текста к тому или иному стилю;
- *умение производить стилистический анализ текста;
- *умение строить связное высказывание в определенном стиле и жанре;
- *умение находить и исправлять стилистические ошибки на письме и в устной речи и т.д.

В формировании вышеуказанных стилистических умений используются следующие упражнения: стилистический анализ текста, сопоставление черновых и беловых вариантов текста, сопоставление текстов разных функциональных стилей на одну тему, стилистический эксперимент, редактирование текста, стилистический этюд. Среди этих упражнений стилистический анализ занимает особое место при обучении стилистике и культуре речи.

Стилистический анализ может быть двух видов: частичный и полный. Частичный стилистический анализ может быть использован при изучении функциональных стилей. Он включает в себя такие задания: назовите стилевую принадлежность текста, укажите стилевые черты, сопоставьте тексты разных функциональных стилей, укажите языковые особенности текста и т.д.

Примерная схема частичного стилистического анализа:

- 1) стиль, под стиль, жанр текста;
- 2) основная функция данного стиля;
- 3) основные стилевые черты;
- 4) фонетические особенности;
- 5) лексико-фразеологические особенности;
- 6) словообразовательные особенности;
- 7) морфологические особенности;
- 8) синтаксические особенности.

Предлагаем образец частичного стилистического анализа на конкретном материале.

Современная астрономия располагает большим количеством аргументов в пользу утверждения, что звёзды образуются путем конденсации облаков газопылевой межзвездной среды. Процесс образования звезд из этой среды продолжается и в настоящее время. Выяснение этого обстоятельства является одним из крупнейших достижений современной астрономии. Еще сравнительно недавно

считали, что все звезды образовались почти одновременно много миллиардов лет назад. Крушению этих метафизических представлений способствовал, прежде всего, прогресс наблюдательной астрономии и развитие теории строения и эволюции звезд. В результате стало ясно, что многие наблюдаемые звезды являются сравнительно молодыми объектами, а некоторые из них возникли тогда, когда на Земле уже был человек (из журнала «Наука»).

- 1) стиль – научный, под стиль – собственно-научный, жанр – статья;
- 2) функция – информационная;
- 3) основные стилевые черты: предварительное обдумывание, монологический характер высказывания, строгий отбор языковых средств, абстрактность, обобщенность изложения, логичность, точность (однозначность), безобразность, объективность изложения, употребление терминов и др.;
- 4) фонетические особенности: особо не проявляются;
- 5) лексико-фразеологические особенности: а) общеупотребительная лексика в прямом номинативном значении: современная астрономия, процесс образования звезд и т.д.; б) термины общенаучные: конденсация, метафизические представления, прогресс, эволюция; в) книжная лексика, чаще заимствованная: астрономия, аргумент;
- 6) словообразовательные особенности: астрономия, конденсация, газо-пылевой, межзвездной, крушение, эволюция, теория, строение;
- 7) морфологические особенности: преобладают следующие формы глаголов: настоящее время, 3 лицо – располагает, образуются, продолжается, является; прошедшее время – считали, образовались, способствовал, стало, возникли, был; существительные с обобщенно-отвлеченным значением и отглагольные существительные: аргумент, утверждение, процесс образования, достижения. Крушение, представления, развитие, теория, строение, эволюция; преобладание относительных прилагательных: современная, газово-пылевой, межзвездной, метафизические;
- 8) синтаксические особенности: а) особенности синтаксиса словосочетания: словосочетания, обладающие цельностью логико-понятийного значения и многокомпонентностью: современная астрономия, путем конденсации облаков газово-пылевой межзвездной среды, процесс образования звезд, одним из крупнейших достижений современной астрономии, крушению этих метафизических представлений, прогресс наблюдательной астрономии, развитие теории строения и эволюции звезд; б) особенности синтаксиса предложения: преобладают сложноподчиненные предложения, предложения с составным именным сказуемым, где именная часть выражена словосочетаниями: Выяснение этого обстоятельства является одним из крупнейших достижений современной астрономии. В результате стало ясно, что многие наблюдаемые звезды являются сравнительно молодыми объектами, а некоторые из них возникли тогда, когда на Земле уже был человек.

Полный стилистический анализ текста целесообразно использовать на повторительно-обобщающем этапе изучения стилистики. Такой анализ предполагает освещение широкого круга вопросов. Предлагаем варианты стилистического анализа.

Схема полного стилистического анализа (по Войтелевой Т.М.):

1. Доказать, что данный фрагмент является текстом. Определите признаки текста.
2. Выявить средства связи частей текста (местоимения, синонимы, наречия, лексический повтор, видо-временные формы глаголов и др.).
3. Указать способ связи предложений в тексте (параллельная, цепная, смешанная).
4. Определить речевую ситуацию и задачи речи (В какой сфере происходит общение и с какой целью?).

5. Определить форму (монолог, диалог, полилог) и тип речи (описание, повествование, рассуждение).
6. Определить тему и основную мысль текста. Выписать ключевые слова, отражающие тему текста.
7. Указать, есть ли в тексте авторская речь, выражена ли авторская оценка?
8. Выделить в тексте чужую речь, определить ее форму (прямая, косвенная, несобственно-прямая речь).
9. Перечислить языковые особенности текста. Для чего они использованы автором?
10. Определить стиль и подстиль текста.
11. Указать основные стилевые черты данного стиля.
12. Указать языковые особенности данного стиля.

Схема полного стилистического анализа (по Н.С.Болотновой):

- 1) стиль, подстиль, жанр текста;
- 2) сфера общения и ситуация, на которую ориентирован текст;
- 3) основные функции текста (общение, сообщение, воздействие);
- 4) характер адресата;
- 5) тип мышления, отраженный в тексте: конкретный, обобщенно-абстрагированный, образный и др.;
- 6) форма (письменная, устная), тип речи (описание, повествование, рассуждение), вид речи (монолог, диалог, полилог);
- 7) стилевые черты, характерные для текста;
- 8) языковые приметы стиля, отраженные в тексте;
- 9) образ автора и цель его текстовой деятельности;
- 10) индивидуально-авторские стилистические особенности текста на уровне отбора языковых средств и их организации, включая стилистические приемы.

Предлагаем следующий вариант полного стилистического анализа, который включает в себя смысловую точность речи (лексическая сочетаемость, речевая недостаточность, речевая избыточность), а также синонимию и изобразительно-выразительные средства как важнейшие стилистические ресурсы русского языка. Этот вариант используется при анализе публицистических и художественных текстов.

Схема предлагаемого нами полного стилистического анализа:

- 1) указать стиль текста;
- 2) указать сферу функционирования текста;
- 3) определить основные стилевые черты данного стиля;
- 4) указать языковые особенности данного стиля;
- 5) определить форму (монолог, диалог, полилог) и тип речи (описание, повествование, рассуждение);
- 6) определить тему и основную мысль текста;
- 7) указать основные функции текста (общение, сообщение, воздействие);
- 8) указать синонимию языковых средств;
- 9) определить индивидуально-авторские особенности выбора изобразительно-выразительных средств (троп);
- 10) указать стилистические фигуры и приемы, цели и задачи их использования.

Таким образом, система упражнений по стилистике и культуре речи, в том числе стилистический анализ – вся практическая работа направлена на реализацию важнейших задач стилистики: воспитать сознательное отношение к языковым фактам, сформировать умение выбрать из богатства языковых средств те, которые наиболее отвечают конкретным целям общения, совершенствовать речевую культуру студентов.

Использованная литература:

1. И.Б.Голуб. Стилистика русского языка. М., 2020.
2. И.Б. Голуб. Упражнения по стилистике русского языка. М., 2007.
3. А.И. Горшков. Русская стилистика. Стилистика текста и функциональная стилистика. М., 2006.
4. Г.Я. Солганик. Стилистика современного русского языка и культура речи. М., 2005.
5. О.И. Лыткина, Л.В. Селезнева, Е.Ю. Скороходова. Практическая стилистика русского языка. М., 2016.
6. Н.С. Болотнова, О.В. Орлова. Стилистика русского языка: контрольно-тренировочные задания. М., 2005.
7. М.В. Невежина, Е.В. Шарохина, Е.Б. Михайлова и др. Русский язык и культура речи. М., 2015.
8. Т.М. Войтелева. Теория и методика обучения русскому языку. М., 2006.

* * *

УДК.378

СӨЗ ААЛАМЫНЫН ЗАЛКАРЫ

***Ишекеев Назаркул - Кыргыз Республикасынын
Президентине караштуу мамлекеттик
тил боюнча улуттук комиссиянын
төрагасы, профессор***

Аннотация: Макаланын мазмуну белгилүү окумуштуу, профессор, түрколог, мударис, аалым Хусейин Карасаевдин илимий ишмердүүлүгүнө арналган. Макалада кыргыз сөздүгүн түптөгөн, калыптаган, өнүктүргөн белгилүү окумуштуулар жөнүндө терен талданган. Окумуштуунун илимий чыгармалыгы төрт революция аркылуу талданган. Биринчи революцияда аалымдын билим алышы, аларды кенири чөйрөдө калыптандырууга жасаган иш-аракеттери каралган. Экинчи революцияда окумуштуунун тил илимин өнүктүрүүгө кошкон салымы талданган. Учүнчү революцияда окумуштуунун педагогикалык чыгармачылыгы каралган. Окумуштуунун тузгөн окуулуктарынын жаштарды тарбиялоого болгон иш-аракети талданган. Төртүнчү революцияда окумуштуунун создүктөрдү тузүүдөгү жанычылдыгы, аларды колдонуунун жолдору каралган. Жалпынан алганда, макалада Хусейин Карасаевдин илимий жана педагогикалык ишмердүүлүгү талданып, окумуштуунун тил илиминдеги орду, ролу белгиленген.

Түйүндүү сөздөр: Натуралдык философия, аалым, мударис, түрколог, билим берүүнүн мазмуну, алгачкы агартуучу, улуулук, залкарлык.

ВЕЛИКИЙ МИР СЛОВ

***Ишекеев Назаркул - на государственном языке
Президенте Кыргызской Республики
Председатель Национальной комиссии,
профессор***

Аннотация: Содержание статьи посвящено научной деятельности известного ученого, профессора, тюрколога, мудариса, ученого Хусейна Карасаева. В статье представлен углубленный анализ известных ученых, создавших, сформировавших и разработавших кыргызский словарь. Научная деятельность ученого проанализирована через четыре революции. Первая революция предусматривала образование ученого и его усилия по формированию их в широком кругу. Во время Второй революции был

проанализирован вклад ученого в развитие языкознания. Третья революция предусматривала педагогическую деятельность ученого. Анализируется эффективность учения ученого в воспитании молодежи. В четвертой революции были рассмотрены новизны ученого в создании словарей и способы их использования. В целом в статье анализируется научно-педагогическая деятельность Хусейна Карасаева и подчеркивается роль ученого в лингвистике.

Ключевые слова: Натурфилософ, ученый, педагог, тюрколог, содержание образования, первый просветитель, величие, величие.

THE GREAT WORLD OF

Ishekeev Nazarkul - in the state language to the President of the Kyrgyz Republic Chairman of

Annotation: *The content of the article is devoted to the scientific activities of the famous scientist, professor, turkologist, mudaris, scientist Khusein Karasaev. The article presents an in-depth analysis of famous scientists who created, formed and developed the Kyrgyz dictionary. The scientific activity of the scientist is analyzed through four revolutions. The first revolution provided for the education of the scientist and his efforts to shape them in a wide range. During the Second Revolution, the scientist's contribution to the development of linguistics was analyzed. The third revolution provided for the pedagogical activity of the scientist. The effectiveness of the scientist's teaching in the education of young people is analyzed. In the fourth revolution, the novelties of the scientist in the creation of dictionaries and the ways of their use were considered. In general, the article analyzes the scientific and pedagogical activities of Hussein Karasay and emphasizes the role of the scientist in linguistic*

Key words: Natural philosopher, scientist, teacher, Turkologist, the content of education, the first educator, greatness, greatness.

Бул дүйнөдө баарыбыз жолоочубуз.

Бул дүйнөдө баарыбыз сапардабыз.

Бул дүйнөгө убактылуу келгенибизди баарыбыз билебиз.

Бак-дөөлөтүбүз, ырыскы-берекебиз канчалык мелт-калт болуп турса да, өкүнүчтүүсү анын кайгы-күйүтү, арманы жана чеги бар. Тил, тарых, маданият, рухий дүйнө жана үстүбүздөгү асман гана түбөлүк чексиз. Анын учу-кыйырына жана мезгили менен мейкиндигине көз да, акыл да жетпейт.

Натуралдык философияда адам өлбөйт, сууга, абага, өсүмдүккө жана жан-жаныбарга айланып кетет деген түшүнүк жашайт. Буга байланыштуу Чыңгыз Айтматов тарыхый эс тутум түшүнүгүн терең философиялык деңгээлге көтөрүп чыгып, маңкуртчулуктун карама-каршы түшүнүгү, антоними катарында насыкаттаган.

Азаттык менен эркиндиктин даңазалуу да, драмалуу да, таптакыр бир-бирине окшобогон күндөрүн башыбыздан өткөрүп жатабыз. Айтылуу акын Арстанбек айткандай, устаранын мизинде оодарылган оомал-төкмөл доордун залкар инсандарынын бири, даңазалуу Хусейин Карасаев агайдай даркан адамды эскерип отурганыбыз бул – тарыхый эстутумдун мартабалуу салтанаты.

Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Мамлекеттик тил боюнча улуттук комиссиянын жана өзүмдүн атыман даанышман окумуштуу, касиеттүү мударис, бир кезде таалим-тарбиясын алган кайталангыз устатым Хусейин Карасаевдин 120 жылдык мааракесин чын дилимден жана ак пейлимден куттуктаймын.

Хусейин Карасаев – бүткүл Евразия чөлкөмүндөгү көзү ачык, акылы тунук, кылым менен доорлорду айкалыштыруу аркылуу сөз ааламында укмуштуудай ой чайкаган

акылман окумуштуулардын бири болгон. Ал – жалпы түрк дүйнөсүнүн жана кыргыздардын улуттук сыймыгы жана мактанычы катары өмүр кечирген. Бүгүн окумуштуунун илимий ишмердүүлүк философиясы менен кунарлуу-ыйык адамдык, үй-бүлөлүк нарк-насили өтө сейрек кездешүүчү кубулуш болгондугун белгилей кетүү оң.

Ал – тилчи-лексикограф, алгачкы агартуучулардын жана өлкөбүздө сөздүк түзүүгө негиз салуучулардын бири, педагог-профессор, котормочу, публицист, Кыргыз улуттук илимдер академиясынын ардактуу академиги, К.Тыныстанов атындагы илим жана техника боюнча мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты.

Улуулук, залкарлык өмүр өтүп, күн батканда да асманда жаркырап, жанып турган түбөлүктүү жылдыздай адамзаттын тарых-таржымалында кылымдардан кылымдарга легенда болуп кала берет. Мындай кадыр-барктын күч-кубаты, кудурет-деми жана кайрат-энергиясы дал ушундай!

Адам баласы билим берүү тармагында төрт революцияны башынан өткөргөн, ошол төрт революция кул ээлөөчүлүк коомдогу байыркы Грециядан башталып, бүгүнкү күнгө чейин уланып келет. Алтай доорунда, Шумер доорунда (б.з.ч. X-VIII кылымдан б.з.ч. I кылымга чейин созулат), Хун доорунда (б.з.ч. I кылымдан биздин замандын V кылымдарына чейин созулат), Байыркы Кыргыз доорунда (биздин замандын V-X кылымдары), Ортоңку Кыргыз доорунда (биздин замандын X-XV кылымдары) билим берүү жана таалим-тарбия иштеринин мазмун-маңызы менен формасы кандай болду экен? Археологиялык, этнографиялык, этнопедагогикалык кандай баалуулуктарыбыз бар? Албетте, бул багытта педагогика илими келечекте изилдей турган проблемалар абдан жыш.

Ал эми кыргыз эли соңку кыргыз доорунда (XV-XX кылымдар) жана жаңы кыргыз доорунда (XX кылымдын 20-жылдары), тагыраак айтканда, ал революциянын агымына Кыргызстанда башталгыч диний мектептердин жана метод-жадит, ошондой эле орус-тузем мектептеринин ачылышы менен аралашты. Бардык революцияларга Хусейин Карасаев даңазалуу аалым, чаалыкпас тарбиячы-педагог катары активдүү катышкандыгын белгилей кетүү оң.

Биринчи революция ата-энелердин өзүнүн балдарын кесипкөй тарбиячылардын колуна өткөрүп берүүсү менен мүнөздөлөт. Агай өз учурунда диний башталгыч мектептен окуп, Турат, Мукамбай, Орозалы молдолордон билим алып, таалим-тарбия көргөн. Хусейин агай “Үч доор” (Бишкек: “Шам” басмасы, 2005) деген эскермелер китебинде молдолорду идеологиялык өңүттөн эмес, объективдүү карап, агартуучу өңүттө аларды жан багуу аракетине карай үчкө бөлүп караган.

1. Жалаң динге кызмат кылып, анын эреже-жоболоруна толук багынган, ой жоруу, талдоо жүргүзбөгөн, дин ишениминде эмне айтылса, асыресе, андан четтебеген молдолорду айкындаган. Булар илгертен намаз окууну үйрөткөн. Айланадагы элдин балдарын жыйнап алып кат тааныткан. Жалаң гана дин эрежелерине такшалткан. Ошону менен катар чыгыш элинин чыгаан акындары: Софи Аллярдын (сополдиардын) диний ырларын, Сулайман Бакырганийдин ырларын жаттаткан. Хожа Хафиздин, Сагдинин, Бедилдин, Физулинин, Алишер Навоинин да чыгармаларын окуткан. Бул түркүмдөгү молдолорду чыныгы ислам динине берилген, арам ишке жолобогон адамдар катары мүнөздөгөн. Илимий термин менен атаганда фанатик молдолор болушкан деп белгилеген.

2. Элге ыйман үйрөтүү менен катар бала окутуп, жаштарга тарбия берген, калктын камын жеп, замандын ал-жайын сүрөттөп казал жазган молдолор да жок эмес. Аалым бул түркүмгө сарыбагыш уруусунан чыккан Кылыч Молдону, бугу уруусунан чыккан Алдаш Молдону, түштүктөн чыккан Нияз Молдону атап көрсөтөт. Булар окумуштуу тарабынан өтө эле чынчыл, өз заманына калыс баа берген, тескери адамдарды адилет сындаган молдолор сындуу бааланат.

Казалчы молдолордон тышкары, элге ыйман-ызаат үйрөтүп, бала окутуу менен катар илимий маселеге да көңүл буруп, эл камын ойлогон молдолорду да мударис бөлүп көрсөтөт. Бул молдолор дин менен катар илимди да кошо алып жүргөн. Диний китептер менен бирге тарыхый, илимий китептерди жыйнап, шакирттердин көзүн ачкан. Ага мисал кылып көл башынан чыккан Султанаалы Түмөнбай уулун атайт. Бул адам диний китептерди шакирттерге үйрөтүү менен катар тарыхый китептерди да, байыркы сөздүктөрдү да жыйнап, орус тилин окутуу үчүн мугалимдерди жалдап, элге чоң кызмат кылган. “Султанаалынын үйүнөн: XII кылымда жазыла баштап XV кылымда жарык көргөн “Ахтари Кебир” аттуу арабча-түркчө түшүндүрмөлүү, жүз элүү басма табак көлөмдөгү сөздүк табылган. Андай сөздүк Кыргызстандын китепканаларында жок. Менин гана китеп текчемде сакталып турат” дейт. Мындан башка да, татар элинин атактуу тарыхчысы, бүткүл дүйнөгө маалым түрколог В.В.Бартольддун окуучусу Заки Валидинин түрк элдеринин тарыхы жөнүндө жазылган эки китеби да болгон. Андан тышкары, молдо Мусанын “Тарих Амения” аттуу тарыхый китеби, ошону менен катар чыгыш элдеринен чыккан көрүнүктүү акындардын чыгармалары бүт бойдон болгон. Ал китептерди Х.Карасаев 1931-жылы Саякбай манасчыны издеп келгенде жыйнап кеткенин эскерүүсүндө жазган. Ошол китептерди окумуштуу үйүндө сактоодон коркуп, борборубуздагы Н.Г.Чернышевский атындагы китепканага өткөрүп бергендигин да тастыктап кеткен.

3. Дооранчы молдолор. Бул молдолор бала окутуу менен бирге дүйнө жыйноо камын да ойлогон, ошон үчүн өлгөн адамдан дооран алууга катуу киришкен. Ал тургай, “дооранчы молдолор дооран талашып мушташканын укканмын” деп эскергени да жазылып калган.

1914-1916-жылдары Караколдогу орус-тузем мектебине кирген. Ушул жерде Жусуп Абдрахманов менен таанышкан, ал жогорку класста окуп, орус тилин билгенин маалымдайт. 1916-жылы эл Кытайга үркөндө калмактын балдары менен кой кайтарып жүрүп, калмакча үйрөнөт. “Токтакун деген уйгур киши бир кытайга тилмеч экен. Кат тааныбаган киши. Мени жакшы көрүп калып, “жүрү, мени жана эки кызымды окутасың”, - деп үйүнө алып кетти. Аялы татарка экен. Жашап калган кайненеси кат тааныган, көптү көргөн, көп билген байбиче экен. Маа татарча китептерди окута берет. Таштап окусам, же туура эмес окусам, “андай эмес” деп оңдоп да турат”, - деп эскерет Хусейин Карасаев (А. Карасаева Кылым Карыткан өмүр: Эскерүүлөр. - Б., 2000, 23-б.). Ошентип, Кытайда төрт-беш жыл жүрүп, уйгурча, татарча жакшы сүйлөп, бир аз кытайча үйрөнүүгө жетишет.

Агай өзү да бир аз мугалимчилик кылып, таалим-тарбия иштерин жүргүзүүгө аралашат. Үркүндөн кайтып келгенден кийин “кой, окуюн”, - деп, 1922-жылы Ташкендеги Кыргыз-Казак агартуу институтуна кирип, казак балдар менен дос болуп, казакча үйрөнгөн. 1925-26-жылдары Ленин атындагы Орто Азия мамлекеттик университетинин жумушчу факультетинде кыргыз тили мугалими болуп иштеген. 1926-жылы февраль айында Баку шаарында биринчи түркологиялык съезд өткөн. Съездде академик В.В.Бартольд түрк элдеринин тарыхы жөнүндө чоң баяндама жасаган. Ошол баяндамасында кыргыз эли тарыхта эң биринчи кезиккен, байыркы эл экендигинен кеңири маалымат берген. Ал эми проф. С.Е.Малов өзүнүн докладында кыргыздын байыркы жазуусу жөнүндө фактыларды жарыялап, Орхон-Эне-Сай жазуулары кыргызга да таандык экендигин далилдеген. Съездде түрк элдеринин адабияты, этнографиясы, тили, терминологиясы жөнүндө баяндамалар угулган. Мударис: “Ушул жерден С.Е.Маловду таап тааныштым, ал киши мени менен таанышкандан кийин “Чыгыш институтуна келиңиз, кыргыздан бир дагы адам жок. Сиз келбей койбонуз. Түрк элдеринин эң байыркысы – кыргыз. Кыргыздын VI кылымда жазуусу болгон” деп мени үгүттөдү. Ошол урматтуу профессордун чакыруусу менен Ленинградга барууга маа насип болгон. Экзаменге кирдим. Илимий жактан суроо бере турган проф. С.Е.Малов экен. Ал суроо берүүнүн

ордуна кызылдай эле мактаганга кирди. “Бул байыркы кыргыз баласы, кыргыз деген ат – түрк деген аттан да мурун чыккан. Бул студент эмес, даяр эле илимий кызматчы, окуу куралдарын жазып жүргөн адам. Институтка студент кылып алууңарды суранам дегенге чейин барды” деп эскерет. Натыйжада, 1928-31-жылдары Ленинграддагы А.Енукидзе атындагы Чыгыш институтуна кирип, монгол, бурят, өзбек ж.б. улуттун балдары менен окуп, алардын тилин да үйрөнгөн. Бул жөнүндө Казакстан Республикасынын Илимдер академиясынын академиги Исмет Кенесбаев: “Өзүбүз менен бирге окуган Хусейиндин орду башкача эле. Ленинграддагы Чыгыш институтунда окуп жүргөнүбүздө эле студенттерден айрымаланып турар эле. Академик Самойловичтин сабагында Хусейин алты саат кыргыз, казак, түрк тилдериндеги курандылар (журнактар) жөнүндө баяндама жасап, окууну бүткөндө “Күбө наамасына”: “Кыргыз адабий тилинин өрчүшү жана тарыхы”, “Кыргыз грамматикасынын илимий негизи” деген эки дарсты жаздырып алган. Мына ошентип, биз менен бир курста окуган Хусейиндин ошол мезгилдеги даражасы бөлөкчө боло турган. Түрк тилдеринен да, араб-фарсы тилдеринен да, калмак-монгол тилдеринен да билим деңгээли баарыбыздан жогору турган. Ошондуктан Баку шаарында өткөрүлгөн “Жаңы Алипбээ” комитетинин тунгуч пленумуна кыргыз элинин атынан 1927-жылы өкүл болуп катышкан” деп эскерет.

1949-50-жылдары ошол институтта, кийин Москвадагы М.Ломоносов атындагы университеттин Чыгыш факультетинде кыргыз жана түрк тилдери мугалими, 1931-40-жылдары жана 1941-55-жылдары Кыргыз маданий изилдөө институтунда, Тил, адабият жана тарых илимий изилдөө институтунда улук илимий кызматкер, 1940-41-жылдары СССР ЭКСтин редактору, 1951-74-жылдары азыркы Жусуп Баласагын атындагы Кыргыз Улуттук университетинде доцент, кийин профессор болуп эмгектенген. Ошентип, Хусейин Карасаев кесипкөй педагог жана окумуштуу катары өрнөктүү жолду басып өтүү аркылуу жалпы элибиздин илим-билиминин, таалим-тарбиясынын, маданиятынын жана экономикасынын өнүгүшүнө опол тоодой салым кошкон.

Экинчи революция билим берүүнүн мазмуну оозеки формадан жазуу формасына өтүү менен айкындалат. Ал гүлдөгөн фольклордук маданияттан жазуу маданиятына өтүү процессине, кыргыз элинин салттуу билиминен классикалык билимге өтүү агымына чыгармачылык, жаратмандык кайрат-күч менен эпкинүү салым кошкон. 1924-жылы араб графикасынын негизинде кыргыз алфавитин түзүүгө катышкан. Ал эми 1927-жылы К.Тыныстанов менен бирге латын тамгасынын негизиндеги жаңы алфавиттин долбоорун түзүп, Самарканддагы кеңешмеге катышкан.

1930-жылы “Манас лексикасы” деген диссертациялык тема алып, Бишкекке бир жылга отпусмага келет. Сагынбайдын араб тамгасында жазылган көп томдук “Манасынын” бир тобун окуп чыгат. “Кызыл Кыргызстан” гезитине чоң макала жазып, “Манас” комитетин түзөт.

Ал “Манас” эпосунун улуу дөөлөтүн эрте түшүнүп, аны жаздырууда, элге жеткизүүдө жана илимий жактан насыкаттоодо көп иштерди жасап кетти. Окумуштуу чыгарманы элдин рухий байлыгынын монументалдуу маданий эстелиги гана катары карабастан, жалпы элдик тилдин оозеки мурасы иретинде ар тараптан караган жана кагазга түшүрүүгө үлкөн салымын кошкон. Айрыкча, “Манас” эпосунун лексикалык корун терең билгендиги менен анын окумуштуулук таланты жана кемеңгерлигинин образы көркүнө чыгып турат. Эпостун пайда болушуна жана өнүгүшүнө байланыштуу өзүнүн оригиналдуу илимий көз караштарын, салмактуу ойлорун макалаларында чагылдырып кеткен.

Карасаев бул элдик улуу мурасты өтө жогору баалаган. Анын материалдарына кылдаттык менен мамиле кылууга багытталган илимий нускамаларды иштеп чыккан.

Демек, “Манас”, “Семетей” эпосторун, Молдо Кылычтын, Тоголок Молдонун ж.б. чыгармаларын жыйноого чоң эмгек сиңирген. Айрыкча Молдо Кылычтын “Бүркүттүн тою”, “Канаттуулар” сыяктуу чыгармаларында адамды таң калтырарлык, үлгү болорлук

саптардын көп экендигин жазган. Ал “Канаттууларды өзүнөн мурун өткөн Алишер Навойиден да алда канчалык кооз жана билгичтик менен сүрөттөгөн. Кылычтын “Канаттуулар” деген казелине татар окмуштуулары таң калып, “Кылычтын чыгармаларын түрк элдеринин “Түшүндүрмөлүү сөздүгүнө” колдонорун жарыялашкан. Кылыч жеке гана “Зар заманды”, “Канаттууларды” жазбастан, төрт түлүк малды да келиштире сүрөттөгөн. Кылычтын чыгармалары атактуу Жусуп Баласагындын чыгармасынан алда канчалык жогору турат деп баалаган. Мен өзүм Кылычтын чыгармаларын жатка билүү мындай турсун, аларды жыйнап, Академиянын фондусуна тапшырган адаммын” деп жазып кеткен.

Үчүнчү революция биринчи окуу китеби катары алгач газеталар колдонулуп, андан кийин окуу куралдарын жазууну колго алуу менен аныкталат. Агай “Эркин Тоо” газетасын биринчи санынан алтынчы санына чейин чыгарууга өз салымын кошкон. Гезиттин 1-номери чыкканда “Кара кыргыздын “Эркин Тоо” деген гезити чыкты! – алгыла” деп көчөдө кыйкырып, Мамасалы Абдыкеримов бекер тараткан. Ал К.Тыныстан уулу менен жаңы алфавитке (тамгага) өтүү боюнча жалпы союздук конференцияга катышып келип, “Сабат ачкыч” деген китепчени латын тамгасында чыгарган. Андан кийин Арабаев менен “Жаңылык” деген аталышта чоңдор үчүн алиппени жазган. Бул алиппе китеби кыргыз эли латын тамгасын кабыл алган кезде жаңы тамга менен биринчи басылып чыккан эң мыкты окуу куралы болуп, сабатсыздыкты жоюуга зор кызмат кылган. З.Бектенов менен бирге эне тил окуу китептерин жазган. Кыскасы, ал – алгачкы окуу куралдарын жазган агартуучулардын бири гана эмес, анын ири өкүлү.

Төртүнчү революция окуу китеперинен маалыматтын жаңы технологиялык булактарына интенсивдүү өтүү процесси аркылуу сыпатталат. Ал 1973-жылдан баштап машинканы өзү баса баштаган, өмүрү өткөнчө беш машинканы “чарчатып”, маалыматты берүүнүн аталган булагын заман талабына ылайык терең өздөштүрүү аркылуу энциклопедиялык мүнөздөгү эмгектерин калтырып кетти. Бүгүнкү күндө ал эмгектери Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Мамлекеттик тил боюнча улуттук комиссиянын демилгеси менен интернет мейкиндигине жайгаштырылууда. Демек, агай үч доордо жашап, анын чакырыктарына ишенимдүү, ийкемдүү жана таланттуулук менен жооп берип келгендигин андоого да, даңазалоого да болот.

Кыргызстанда сөздүк түзүүгө негиз салуучулардын бири катары агайдын түрк, казак, өзбек, уйгур, араб, фарси, иран, моңгол, орус тилдерин ар тараптуу, кенен жана терең өздөштүргөндүгү ага зор мүмкүндүктөрдүн капкасын ачып берген. Ошондуктан, мударис бүгүнкү күндө ар түрдүү улуттагы, ар түрдүү маданияттагы жана түстөгү, ар түрдүү диний жана саясий ишенимдеги, ар түрдүү окумуштуулардын классиги жана могику катарында даңазалаган ээ.

Окумуштуунун ар бир сөздүгүнүн мазмун-маңызында бою бир карыш, ою миң карыш подтексттик ойлор катмарланып жатат. Анын филологиялык-лингвистикалык ой чабыты миң кырдуу, миң сырдуу. Кыргыздын көркөм ааламында манасчылык өнөр менен Айтматовдун көркөм ааламы кылымдар бою биз үчүн гана эмес, дүйнөлүк адабиятта табышмактуу кубулуш бойдон калары шексиз. Ошонусу менен алар – улуу баалуулук жана түбөлүктүүлүк. Асыресе, Карасай сөздүктөрү да, Махмуд Кашкаринин сөздүгү тариздүү филология илиминде сырдуу сөз ааламы катары кылымдардан кылымдарга жашай берери талашсыз.

Ал кыргыз филологиясын, кыргыз лексикасы менен лексикология илимин жаңы сапаттык деңгээлге көтөрдү, улуттук илимдин кунарлуу өзгөчөлүгүн жалпы түркологиянын кайталангыс баалуулугуна айландырды. Окумуштуу жараткан сөз дүйнөсү таптакыр башка, таңкаларлыктай, укмуштуудай лексикалык дөөлөттөрдүн кайталангыс эрасын уюштуруп турат.

Карасаев илимий бийиктигине багыт алганда таянган тоосу Батыш менен Чыгыштын филологиялык илими менен “Манас” эпосу жана дүйнөлүк маданият эле. Ал

баалуулуктар устаттан шакиртке өтөт, акыйкатта, адамдын шооратын, ооматын билимдүү, окумал инсандар ачат. Анын сыңары Хусейин Карасаевдин рухий булагынын көзүн ачкандар Ташкенттеги Казак-Кыргыз эл агартуу институтундагы чыгыш таануучу устаттары: И.Арабаев, А.Байтурсунов, Е.Д.Поливанов, Д.Т.Шмит, А.А.Диваев, Г.Сайфулин, М.Жумабаев, М.Дулатов, Т.Ырыскулов, А.Ю.Умаров, С.Садыбакасов, Т.К.Жүргенев, М.Тынышпаев, Х.Досмухамедов, Ж.Аймауытов ж.б. Булардын ар бири – түркологиянын даркандары жана билим берүү менен таалим-тарбиянын шаалары.

Ленинграддагы Чыгыш тилдер институтунун түркология бөлүмүндөгү чыгаан устаттары, академиктер А.Н.Самойлович, В.В.Бартольд, Н.Н.Март, И.И.Мещенинов, корреспондент-мүчөлөр С.Е.Малов, проф. Ю.А.Дмитриев, Л.Ф.Щерба ж.б. Албетте, аталган окумуштуулар Батыш менен Чыгыштын илимий-интеллектуалдык баалуулуктары менен тарыхый-маданий дөөлөттөрүн айкалыштырып турган кайталангыс инсандардан болушкан.

Ошентип, залкар устаттардын көчү уланып, сөз ааламынын өткөнүн да, бүгүнкү күнүн да жалгаштырган жана айкалыштырган Хусейин Карасаевдин бүтүндөй лексикологиялык фундаменталдуу концепциялары жаралган. Бул – орфографиялык сөздүктөр, бул – кош тилдүү котормо сөздүктөр, бул –лингвистикалык-этимологиялык сөздүктөр. Булар – кыргыз тил илимин даңазалаган өзгөчө кубулуштар. Окуя алгач эне тилге арналган чоңдор үчүн алиппеден башталып, аларды улай сөздүктөр түзүлүп, анан “Накыл сөздөр”, “Камус наме” тариздүү баа жеткис лингвистикалык, этнографиялык, фольклордук, географиялык, этнопедагогикалык, этнопсихологиялык жана тарыхый-маданий материалдарды бүгүнкү күнгө жеткирген улуу сөздүн бүтпөс философиясынын ааламы жаралган.

Карасаев окумуштуу катары ар бир сөздүн түбүнө түнөп, сөздүн тек-жайы менен бөтөнчөлүктөрүн аңтарып-теңтерип, анын маани-мазмундук чынчылдыгы менен адилеттүүлүгүнө, семантикалык акыйкаттуулугу менен бийик гуманизмине жана берекелүү кептин акылы менен жүрөгүндө катмарланып жаткан асылдык идеялары менен түбөлүктүү тамшандырган ажайып сулуулугуна, көз жоосун алган көркөмдүүлүгүнө, кооздугуна бизди азгырып да, дамамат чакырып да турат.

Ырас, Карасаевдин окумуштуулук устаттыгынын эң башкы сыры – филологиялык-лингвистикалык, тарыхый-маданий, семантикалык-этимологиялык, көркөм-эстетикалык ойлоонун ар тараптуулугунда жана көп түрдүүлүгүндө, ошондой эле, учу-кыйыры жок терендигинде. Анын сөздүктөрү бүткүл түрк элдери үчүн чоң табылга гана болбостон, алтай таанууга да, ориенталистикага да, жалпы чыгыш элине да ооматтуу олжо.

Мударистин илимий ой чабыты кеңири болгондуктан, анын сөздүктөрүндө камтылган проблемалардын масштабы жайык жана талдоолору терең, аналитикалуу. Ал ой айтуунун илимий интеграцияга негизделген интеллектуалдык кудурет күчүнө, мыйзам-ченемдүүлүктөрүнө жана системасына эгедер.

Окумуштуу бай илимий тажрыйба менен эрудицияга таянуу аркылуу орфографиянын бир тамгасын өзгөртүү бүтүндөй улутту сабатсыздыкка алып келерин кыраакылык менен белгилеп кеткен. Ошондуктан, илимпоздун кеп-кеңешин азыр эске ала жүрүү абзел жана болуп көрбөгөндөй актуалдуу.

Хусейин Карасаев менен Айша Карасаеванын үй-бүлөлүк тагдыры да бүгүнкү күндө баарыбызга үлгү. Менимче, ал бүгүнкү чалкеш заманда үй-бүлө институтун бекемдөөгө кадимкидей тажырыйбалык жактан көөнөргүс көмөк көрсөтөрү шексиз. “Атабызды кантип жүзгө чыгардыңыз?” деген суроого Айша апа “70 жылдык турмуштук тажрыйбабыз көрсөткөндөй, анын үч сыры бар” деп жооп бериптир.

1. Үй-бүлөнүн ынтымагында. Экөө тең бирин-бири сыйлап, аяп, макулдашып иш жасап, бирин-бири иренжитпей жашоодо.

2. Ар бир кишинин өзүнөн, жүрүм-турумунан. Өзүн жакшы кармап, дайыма боюн таза тутуп, дене тарбиясын жасап, сапаттуу тамак ичип, ден соолугун сактоодо.

3. Тынымсыз иш-аракет, сүйгөн ишинин артынан натыйжалуу түшүп, кызыгып, иштесең – дениң да сак, ишиң да бүтөт, көздөгөн максатыңа да жетесиң, журт алдында жүзүң да жарык болот, курсагың да тоёт, жаман иштен да алыс болосуң.

Айтылган сырлар турмуштун дал өзүндөй жупуну, жөнөкөй жана дал турмуштун өзүндөй реалдуулугу, чынчылдыгы менен акылга жугумдуу, жүрөккө отурумдуу.

Хусейин агай түрк дүйнөсүнүн залкар окумуштуулары казак И.Кенесбаев, өзбек Улук Турсун, азербайжан Али-Заде жана түркмөн жазуучусу Б.Кербабаев менен бирге окугандыгынын өзү эле бүтпөс дастан.

Айтылуу Ишенаалы Арабаев, Касым Тыныстанов, Базаркул Данияров, Токчоро Жолдошев, Осмонкул Алиев, Касымалы Жантөшев, Ташым Байжиев, Зияш Бектенов, кийин Гапар Айтиев, Иса Ахунбаев, Абдулхай Алдашев, Абдылас Молдыбаев, Түгөлбай Сыдыкбеков, Болот Юнусалиев, Кубанычбек Маликов, Касымалы Баялинов, Сатаркул Чолоков өндүү ж.б. замандаштары менен үй-бүлөлүк алака-катышта өмүр кечирген.

Ал эми казак боордоштордон Мухтар Ауезов, Сабит Муханов, Габит Мусрепов, Натай Кенесарин, Исмет Кенесбаев, Ахмет Жуванов, Бейсенбай Жумабаев, Алькей Маргулан менен кыйышпас жолдоштордон болгон.

Кыскасы, Хусейин Карасаев – менимче, улуттарды, өлкөлөрдү жана материктерди бириктирген лексикологиялык, эстетикалык жана философиялык кубатуу рухий өлкө.

Ал – Батыш менен Чыгышты, улут менен жалпы адамзатты билимдүүлүгү менен интеграциялап турган күчтүү рухий мамлекет.

Окумуштуу – түрк элдеринин өткөнүн, бүгүнкү күнүн жана келечегин айкалыштырган интеллектуалдуу аналитик, көркөм сөздүн түркүн-түстүү боёктору менен дидарын синтездеп турган көрөгөч, айкөл, улуу держава.

Окумуштуу ааламдык масштабда ой чайкаган полиглот, чечен, салттуулук менен жаңычылдыкты, өтмүш менен болмушту көсөмдүгү менен көрө билген уникалдуу зор империя. Мударис агайымдын жарым-жартылай шаардык, жарым-жартылай элеттик, жарым-жартылай чыгышчыл, жарым-жартылай батышчыл адамдык жаркын образы кыргыз эли жашап турганда эч качан унутулбайт.

Адабияттар

1. Карасаев Х.Накыл сөздөр.- Бишкек,1995.-500 б.
2. Карасаев Х.Орфографиялык сөздүк.-Фрунзе, 1983.-370 б
3. Карасаев Х.Орфографиялык сөздүк.-Бишкек, 1987.-140 б.
4. Ишекеев Н. Кыргыз адабиятынын окуу китептери: өткөнү, бүгүнкүсү жана келечеги.-Бишкек, 2011.-200 б.

* * *

УДК 392.91

ЖОМОКТУН БАШЫ - КӨКӨТӨЙДҮН АШЫ (Шапак Рысмендеевдин варианты боюнча)

*Эшиев А. М. - филол.и.д., ЖАМУ, англис тили
жана адабияты кафедрасынын профессору*

Аннотация: Макалада «Манас» эпосунун Ш. Рысмендеевдин вариантындагы Көкөтөйдүн ашы сүрөттөөгө алынат. Мында “Ат чубатуу, жамбы атуу, күрөш оюндары”, “Манас менен Коңурбайдын сайышы” бөлүмдөрү кенен талкууланат. Аштагы жарчы-ырчылардын ролуна, аш-тойдун эреже-жоболоруна басым жасалат.

Сагымбайдагы кээ бир эпизоддор өз ара салыштырылып каралат. Манастын, Кошойдун, Бакайдын аштагы орду өзгөчө белгиленет.

Ачык сөздөр: «Манас» эпосу, Көкөтөйдүн ашы, ырчы-жарчы, аштын эреже-жобосу, адабий психологизм, жамбы атуу, жөө күрөш, эр сайыш.

НАЧАЛО СКАЗАНИЯ - ТРИЗНА КОКОТОЯ

(По варианту Шапак Рысмендеева)

**Эшиев А. М. – д.филол.н., ЖАГУ,
профессор кафедры английского языка и литературы**

Аннотация: В статье описывается тризна Кокотоя в эпосе «Манас» по варианту Ш. Рысмендеева. Подробно рассматриваются разделы “Игры смотр коней вереницей, стрельба из лука, борьба”, “Сражение Манаса и Коңурбая на пиках”. Акцентируются роль певцов-глашатаев и устоявшиеся правила проведения тризны. Сопоставляются некоторые эпизоды варианта Сагымбая Орозбакова. Особо подчеркиваются место и роль Манаса, Кошойа, Бакая на тризне.

Ключевые слова: Эпос «Манас», тризна Кокотоя, певец-глашатай, правила тризны, литературный психологизм, стрельба из лука, борьба, сражение на пиках.

THE BEGINNING OF THE STORY - THE REMINDER OF KOCOTOY

(According to the version of Shapak Rysmendeev)

**Eshiev A.M. - Doctor of Philology, JASU,
Professor of the Department of English Language and Literature**

Annotation: The article describes the funeral feast of Kokotoy in the epic "Manas" according to Sh. Rysmendeev's version. The sections "Games, viewing horses in a row, archery, wrestling", "The battle of Manas and Kongurbai on the peaks" are considered in detail. The role of the singers-heralds and the well-established rules of the funeral ceremony are emphasized. Some episodes of Sagymbay Orozbekov's variant are compared. The place and role of Manas, Koshoy, Bakay at the funeral are especially emphasized.

Keywords: Epic "Manas", funeral feast of Kokotoy, singer-herald, rules of funeral feast, literary psychologism, archery, wrestling, battle on the peaks.

Манас Көкөтөйдүн ашына келип жайгашып, өзүнүн алтын тактысына отурат. Он жагына Бакай конот. Алманбет айкөлдүн кашында ары-бери басып турат. Кырк чоро аттан түшпөй Манастын буйругун күтүп артта. Манаска биринчи болуп Кошой кол берген, анан жедигер Багыш, кийин кыпчак Үрбү. Манас Кошойго гана суроо берип кайрылган. Кошой суроону кайра Үрбүгө узатып жооп берүүсүн талап кылган. Бирок эки учурда тең Үрбү абдырап дурустап жооп бере албайт. Демек, ушундай тартип болуптур. Караңыз, бийликтин иерархиялык тепкичтик жол-жобосу толук сакталган экен.

Ушул айткан жардыгым

Көкөтөйдүн ашы бар,

Нечен сонун иши бар...

Ууру кылып ат алсаң,

Кокус элге катылсаң,

Ажалдан мурун өлөсүң,

Акыретти көрөсүң! [1, 133-б.]

Манастын жардыгы боюнча ашта кайсы оюн качан болот; качан, эмнеден эт берилет; табак кандай тартылат; кайсы үйгө, канча киши кирет – мына ушулар ырчы

аркылуу калайык калкка жеткирилген. Уурулук кылган пенде өлүмгө тартыларын эскертет. Жылкы тиймей салтка катуу чек коюлган экен.

Ат чубатуу, жамбы атуу, күрөш оюндары

Ажыбай ырдап какылдап,
Айтып жүрөт шакылдап...
Сакалаттын Сары дөө,
Кызыл баштын баары жоо,
Кегубатка кеп айтып,
Уккун муну деп айтып ... [1, 151-б.]
Ажыбай менен Алмамбет
Ырдап кирип барды эми. [1, 154-б.]

Мында эр Ажыбай күрөшкө ким түшөт деп мусулманды да, капырды да кыдырып жар салып жүргөнү. Оозеки кыйкырып айтып эмес, ырдап жар салып жүргөн болууда. Демек, Манастын ишенимдүү элчи-жарчысы Ажыбайдын айтылуу Ырамандын Ырчы уулундай эле төкмөлүк өнөрү болгон экен. Ордонун расмий чабарманы жайма көкүл жаш Айдар да ак таңдай ырчы болгондугун айтканбыз. Эми Ажыбай менен тең жарыша Алмамбет да “ырдап кириптир”. Ушундай чоң ашта ырчылык төкмө таланты болгон үчүн гана элге угуза ырдап кирсе керек эле. Булардан тышкары эр Сыргактын да сөзгө чебер, кызыл тилдик жөндөмү бар экендиги маалым. Жарчы Ажыбай сакалаттын Сары дөөгө, перс Кейкубатка да жүзмө-жүз жакын келип эле төгүп айтат экен.

Жөө күрөшкө кытай, калмак тарап Жолойду чыгарышат. Ажыбайга эми Алмамбет да кошулуп экөөлөп кырк уруу кыргыздан Жолойго каршы чыкчу балбан издеп чыгышат. Бир катар кыргыз эрендери ар кайсыны бир айтып Жолойго күрөшкө түшкөндөн качат. Агыш деген жаш кыргыз жигити («Кааласанар барам деп, // Ак салганын көрөм деп») жана эр Төштүк («Ак жазганым көрөйүн, // Ажал жетсе өлөйүн») макулдун берет. Караңыз, бул экөө тең «Ак салганын», «Ак жазганын» деп, Алда тааланын дагы бир (Ак) атына ишеним артууда. Ушул эле эпизоддо эр Төштүк («Бир Алладан сурайын») Алладан үмүт кылат.

Бирок баарына көз салып турган Манас бирин али жаш («Чыканактай бала экен, // Шыпылдаган жан экен»), экинчисинин «каруусу кеткен кези экенин» («Арык болуп катыпсың, // Жер алдына батыпсың») баамдап токтотуп коёт. Ушул жерде тактап кетчү дагы бир маселе бар. Кийин чоң казатта Түп Бээжинде жүргөндө эр Төштүк, Бакай элге кайтат. Биздин оюбузча эпосто ачыкталбаса да, Манастын тандап иргөөсүнөн соң жарадар, кары-картаң жоокерлерге уруксат берилгендей. Эр Төштүк да ошондон улам атынын оозун бурган окшойт. Эстеңиз, алты кандын чатагында кандар Манастын ородосуна келишкенде айкөлгө бир эр Төштүк гана ат үстүнөн салам берген.

Алтын сакал Айкожо,
Китебинди жай кожо!
Келинге бата берели,
Кудайдан сурап көрөлү!..
Оомийин Акбар деди эми,
Бетин сыйпап калды эми. [1, 165-б.]

Белгилеп кетчү нерсе Кошойдун батасына кошулуп Коңурбай, Нескара баш болуп бүт кытай, калмак чогуу бата кылышат. Эпостун бул вариантында мусулмандык диний көрүнүштөр басымдуу келет. Эпостун дагы бир өзгөчөлүгү Каныкей Таластан эр Сыргактын коштоосу менен төрт-беш күн дегенде Каркырага жетип келип Кошойдун батасын алып, кайра артын көздөй жолго түшөт. Бирок бата айтылганда Семетейдин аты аталбаган.

Кошой менен Жолойду
Көрө коюп Коңурбай
Кокус тепсеп кетет деп,

Бул отуруш бекер деп,
Тура качты ордуан. [1, 166-б.]

Бул эпизод кызыгууну жаратары бышык. Демек, балбан күрөштү эл ат үстүнөн да, отуруп да көрүшкөн экен. Ооба, Кошой менен Жолойдун кармашы бир эмес, бир нече күнгө («Он эки күн экөөнүн // Тирешкенин көрдүңөр») созулгандыгы маалым. Ошондуктан астейдил баарына кайыл болгон күйөрман көрөрмандар отуруп да, жамбаштап да, кыйшайып да көз ирмебей аягына чейин күбө болуп отургандыгы жашырын эмес. Көкөтөйдүн ашындагы улуттук таймаш оюндарынын ичинен дал ушул балбан күрөш башка жамбы атуу, эр сайыш, аламан байгеге караганда көлөмү да чоң келип, элдин кызыгуусун арттырган эпизод болуп саналат. Кыязы, ошол кезде эл таймаштын ушул түрүн жогору баалагандай. Бул версияда да Кошой Жолойду алып урат. Бирок Сагымбайдагы кээ бир деталдар (Жолойдун бурканына, анан көкө теңирге сыйынышы, паузалар, психологиялык чабуул) дээрлик байкалбайт [2].

Ошону менен бирге Жолой жыгылгандан кийинки Коңурбайдын психологиялык абалы, Жолойдун кебете-кешпири («Ал аңгыча Коңурбай, // Ары кетти үшкүрүп, // Келе жатат үңкүйүп, // Алгарадан түшө албай // Же атын киши ала албай, // Арманда болду момундай. // Арт жагында кан Жолой // Муну менен иши жок // Кийимин берген киши жок») өтө аянычтуу, чындыктай сүрөттөлөт. Ооба, минтип өз көзү менен көргөн, баамчыл, чыгармачыл инсан гана сүрөттөп бере алмак. Эстеңиз, Коңурбай менен Жолойдун акыбалындай учурду дагы башка бир жерден өзүңүз көрүп, же чыгармадан окуган белеңиз? (Караңыз, кадимки адабий каармандык психологизм). Эпостун ушуга окшогон анчейин байкалбастай көрүнгөн майда деталдары, тетирисинче, анын чындыкты сүрөттөгөн оозеки баяндама экендигин ырастамак. Бул деталдар, албетте, эпостун ушул версиясын биринчи баштаган биринчи манасчынын нукура өзүнүкү экендиги талашсыз. (Ушул версиянын биринчи манасчысы, балким, аргын Ажыбай чечен болгон беле. Шапакта анын ролу бир топ байкаларлык экендиги да ырас. Легендарлуу бул ашта башкы ырчы-жарчынын ролун аткарат. Кийинки «Семетейде» да активдүү каарман катары катышары маалым.

Дагы бир мындай жоромол жаралат. «Манастын» окуяларына “эл ичи - өнөр кенчи” демекчи бир мезгил ичи Ырамандын Ырчы уулундай бир канча таланттуу чыгармачыл инсандар күбө боло алышкандыгына күмөн жок. Кээ бири кырк чоронун (маселен, эр Ажыбай, жаш Айдар, эр Сыргак), же «себилдүүсү сексен төрттүн», дагы бири уруулук колдун бекзаада, же титулдук жоокери болуусу толук мүмкүн эле. Алардын ар бири белгилүү бир уруунун өкүлү болгондугу, ошол уруунун сабында жүргөндүгү ырас. Бирөө, маселен, балбан күрөштүн нак ортосунда (маселен, ошол Коңурбайдын жанында), башка бири четирээк жерде ат үстүнөн карап тургандыр. Ошого жараша бир эле эпизод (маселен, Кошой менен Жолойдун күрөшү, же Манастын Каркырага келип түшүшү) ар түрдүү сүрөттөөгө кириптер болгон. Мында, албетте, ошол биринчи, экинчи, үчүнчү, же бешинчи варианттарды жараткан биринчи манасчылардын чыгармачыл талантынын, эс-тутумунун, тарыхый маалыматка эгедер болуусунун, окуяны өз көзү менен көргөндүгүнүн, же бирөөдөн уккандыгынын түрдүүлүгү да башкы ролду ойногондой. Экинчиден, биринчи манасчы кайсы уруудан болсо ошол уруу менен милдеттүү чогуу жүрүп, уруулук акцент басымдуулук кылып кетүүсү да мүмкүн эле. Эпостун варианттарынын көп түрдүүлүгүн ушундай нукта түшүндүрүү ырастай.

Манас менен Коңурбайдын сайышы

Ошонетип жар айтып,
Эр Ажыбай дагы айтып,
Жарчы кылды биздерди,
Жакшы кылды сиздерди
Ырчы кылды биздерди... [1, 170-б.]

Караңыз, ушул жерде дагы бир кызык маалымат тургандай. Бул боюнча эр Ажыбай башкы жарчы, б.а. аштагы жарчылардын башчысы экен. Бул кан Манас бекиткен мамлекеттик башкы агит-үгүт кызматы экендиги күмөн эмес. Эми башкы жарчынын карамагында жарчылар кызматы болуп, ага, албетте, ак таңдай төкмө ырчылар, сөзгө чечен таланттар катталгандыгы да ырас. Мында уруулук квота да эске алынса керек. Ошон үчүн да ушул варианттын башатында турган ошондогу жарчы-ырчы «Жарчы кылды биздерди, // Жакшы кылды сиздерди // Ырчы кылды биздерди» деп, өзүнүн эр Ажыбайдын алдындагы жарчы-ырчы экендигин кошуп айтып өткөн экен. Ооба, ушул саптардын автору Ырчы уул эмес, башка дагы бир талант экендигине ишеним артууга болмок. Анткени Ырчы уул эр Ажыбайдын деңгээлиндеги статуска эгедер кырк чоронун бири болгондуктан анын эмне жумуш аткаруусун (Ажыбай эмес) Манас өзү аныктап келсе керек. Ошондуктан жогорудагы ыр саптардын жаратманы уруулук-этникалык таланттуу жарчы-ырчы болгон деп ойлоого негиз бар. Же, балким, ушул саптардын биринчи манасчысы эр Ажыбайдын өзү болуп, ушундай ыкманы колдонгондур. Караңыз, ушундай майда-барат көрүнгөндөй деталдар бизди эпостун вариантынын эпикалык чындыгына алып келет. Айтмакчы, Сагымбайда аштын ырчы-жарчылары көп даңазаланбайт [2]. Анда неге Шапакта ачык-айрым айтылды экен. Балким, бул жарчылык бийлик, же кесиптик атаандашуунун бир ыкмасы катары ашта жарчылар топ башы, кийин ушул версиянын биринчи манасчысы болгон Ажыбай тарабынан өз атын чыгаруу максатында атайын баса белгиленип жүрбөсүн?

Дагы бир нерсе. Аштагы жарчы-ырчылар маалыматты кыргыз жалпы элдик тилинде жар салышкандай. Ооба, кытай, калмак, же ойрот, манжу тилинде эмес. Сакалат, же перс тилинде да эмес. Анткени жар салуу жети-сегиз муундан турган ыр саптарында айтылган. Башка тилде мындай муун саптарын сактап калуу кыйынга турмак. Демек, кытай-калмак жалпы элдик кыргыз (түрк) тилин билишкен, жок дегенде түшүнүшкөн. Ооба, согуштук-саясий, элчилик, маданий-маалыматтык зарылдык башка (эпикалык Кытай, Кыргыз, Орус, Ооган) журттардын Манастын доорундагы Кыргыз журтунун тилин билүүгө аргасыз кылган го. Ошондуктан кытай Коңурбай да, сакалат Сары дөө да, ооган Акункан да, манжу Нескара да, калмак Жолой да эпостун орток тилинде гана алакаланып келишет. Кандайдыр бир тилдик түшүнбөөчүлүк тууралуу кеп болбойт. Сагымбайда гана ашка келген Жолой Бокмурунга өзүнүн калмак тилинде балдырап эт сураганы маалым [2]. Муну Манас жокто эрдесинген Жолойдун кыргызга кыр көрсөткөн жеке амбициясы катары кабыл алууга болмок. Анткени башка эпизоддордо мындай эксцесстер кездешпейт да, болочок манасчы баарын өз эне тилиндегидей эле угуп, түшүнүп, анан башкаларга кийин укканындай эле жеткирип келген болууда.

Кошой туруп кеп айтат,
Ар жагынан алты адам,
Бер жагынан алты адам
Он эки киши барды эми.
Ортосуна кирди эми
Ажыратып турду эми...
Калганын эртең сайышсын,
Бүгүн ойлоп алышсын,
Кош кошунга баргыла,
Көтөргөн үйгө киргиле!
Эртең түштө чыккыла,
Ырчынын сөзүн уккула,
Эс алып бүгүн жаткыла! [1, 173-б.]

Манас менен Коңубай бир күн кечке сайышып, бири-бирин жыга албай, өздөрү да, аттары да азып-тозгондо аштын эреже-жобосу боюнча ортого алты-алтыдан эрендер

чыгып ажыратып калышат. Караңыз, канчалык журт башчысы, алп эрен болушпасын экөө тең аштын мыйзамына баш ийишип, каяша кеп айтпай айтканы менен болуп эки жакка аттын оозун бурушат экен. Анан да эр сайышка жоопкер калыс адамдын жогорудагы өкүмүнө көңүл буруңуз. Ал Манас менен Коңурбай азыр кайда барышын, эмне кылышын, эртең кимдин айтканын угуп, качан кайра сайышка түшөрүн жарыя кылат. Буга баары макулдай - Кошой да, Бакай да, Коңурбайдын бектери да. Бир кызык жери Манас менен Коңурбай үн-сөз жок анын (калыстын) айтканы менен болуп жай-жайына тарап кеткени болууда. Демек, аштын ушундай эчен жылдык жазылбаган эреже-жоболору болуп, ким экендигине карабай ага кынтыксыз баш ийүүгө милдеттүү болгон. Же, миң жылдыктын тогошуусундагы Тациттин германдардагы чүкөдөн жеңилген жак кыңк этпей жеңүүчүнүн айтканы менен болуп, колун байлатып кулдукка кете бергендигин [3] эстеңиз,

Манас менен кошулуп,
 Кошой кошо барды эми.
 Таң атканча буркурап,
 Уктабастан зыркырап,
 Кудайдан тилек тиледи.
 Бу Манаска не болот?
 Ушул жолдо сайбаса,
 Арбагы баштан жоголот,
 Дин мусулман бендеси
 Качан гана жүрүп оңолот? [1, 174-б.]

Ушул эпизодду, маселен, Ажыбай өзү көрүп калган беле? Анткени, ал ордонун башкы ырчы-жарчысы катары Бакайдын, Манастын, Кошойдун жанында жүрүүгө милдеттүү болсо керек. Ооба, Алтайга үркпөгөн Кошой Манаска караганда мусулман динге эрте өткөндүгү маалым. Ошон үчүн Кошой «дин мусулман бендеси» деген сөздү айтып, «кудайдан тилек кылганына» ошол Ажыбай өзү күбө болгондой пикир калтырат. Чындыгында эле Манас набыт болуп калса эмне болмок? Коңурбай оңой жоо эмес болчу. Же, кой эми деп, оюнду токтотуп коё албаса. Анда бүт кыргызга доо кетмек, намыска жыгылмак. Ушунун баарын кан Кошой көкүрөгү менен сезип-туюп турган экен. Бул дагы бир ирет анын кыргызга күйгөн журт аксакалы экендигин айгинелемек. Эми мында да Манас кыргызга намысты алып бергендиги маалым.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Манас. Шапак Рысмендеевдин айткан варианты боюнча. Бишкек: «Газета.KG», 2013.
2. Манас. Сагымбай Орозбак уулунун варианты боюнча. III китеп. Фрунзе: «Кыргызстан», 1981.
3. Корнелий Тацит. О происхождении германцев и местоположении Германии. [Электрондук ресурс]. URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Text/tacit.htm>
4. Манас. Эпос. Саякбай Каралаевдин варианты боюнча. I китеп. Фрунзе: «Кыргызстан», 1984.
5. Манас. Манасчы Шаабай Азизовдун варианты боюнча. Бишкек: «Кут Бер», 2013.

* * *