

УДК 517.928

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЙ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ ОБЫКНОВЕННЫХ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ НА ЛИНИЯХ
СИНГУЛЯРДУУ ДҮҮЛҮККӨН КАДИМКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫК
ТЕНДЕМЕЛЕРДИН ЧЫГАРЫЛЫШТАРЫН СЫЗЫКТАРДА КӨРСӨТҮҮ
REPRESENTATION OF SOLUTIONS OF SINGULARLY PERTURBED ORDINARY
DIFFERENTIAL EQUATIONS ON LINES

Мурзабаева А.Б. – ОшТУ, г.Ош

Аннотация: Приведены различные определения кривых используемые в математике и наиболее близко связанные с теорией множеств. Используя кривую Жордана состоящих из нескольких спрямляемых простых дуг решения сингулярно возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнений представлены в каждом из этих частей.

Аннотация: Көптүктөр теориясы менен жакын байланышта болгон жана математикада колдонулуучу ийрилдердин ар түрдүү аныктамалары келтирилген. Бир нече түздөөлүүчү жаалардан түзүлгөн Жордандын ийрисин колдонуу менен сингулярдуу козголгон кадимки дифференциалдык тендемелердин чечимдери бөлүкчө жааларда көрсөтүлгөн.

Annotation: Various definitions of curves used in mathematics and most closely related to set theory are given. Using the Jordan curve consisting of several rectifiable simple arcs, solutions of singularly perturbed ordinary differential equations are represented in each of these parts.

Ключевые слова: плоская кривая, кривые Жордана, плоское множество, связное компактное множество, параметры кривых.

Ачык сөздөр: жалпак ийри, Жордандын ийрилери, жалпак көптүк, байламталуу компакттуу көптүк, ийрилдердин параметрлери.

Keywords: flat curve, Jordan curves, flat set, connected compact set, curve parameters.

Вводная часть

Понятие непрерывной кривой на плоскости является одним из понятий, интуитивно кажущихся простыми, но фактически очень сложно определяемых. В разное время различные математики по разному определяли непрерывную кривую.

Приведем следующие определения, близко связанные с теорией множеств.

Определение (по Жордану). Плоская кривая есть множество точек плоскости, координаты которых определяются двумя уравнениями:

$$x = \varphi(t), \quad y = \psi(t),$$

где $\varphi(t)$ и $\psi(t)$ непрерывные функции переменного t , определенные на сегменте $[t_0, T]$.

Определение (по Кантору). Кривой на плоскости называется всякое связное, компактное множество \mathcal{P} точек плоскости, не содержащее в себе никакой внутренней точки.

Определение (по Урысону). Кривой называется одномерное связное и одновременно компактное множество.

Плоское множество (множество точек R^2) называется связным, если при всяком разбиении его на два под множества по крайней мере в одном из них найдется предельная точка другого.

Непустое множества A называется компактным, если любое его бесконечное подмножество имеет предельную точку, принадлежащую A .

Связное, компактное множество B называется одномерным, если для любого ε и каждой его точки найдется окрестность этой точки диаметра, меньшего ε , такая, что в пересечении с множеством B граница этой окрестности не содержит никакого связного, компактного подмножества, состоящего более чем из одной точки.

Определение. Пусть дана кривая Жордана: $x = \varphi(t)$, $y = \psi(t)$. Тогда, если для любых двух различных значений t_1 и t_2 соответствующие им точки плоскости $A_1(\varphi(t_1), \psi(t_1))$, $A_2(\varphi(t_2), \psi(t_2))$ различны, кривая называется кривой Жордана без кратных точек или простой дугой.

Далее будут использованы спрямляемые кривые Жордана.

Дуга, обладающая длиной, называется спрямляемой.

Пусть рассматривается уравнение первого порядка

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

с начальным условием

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

где $t \in \Delta \subset C$ и $t \in \Delta$ и её внутренняя точка.

Пусть выполняются условия

U 1. $a(t) \in Q(\Delta)$.

U 2. $f(t, z, \varepsilon) \in Q(H)$, где H – некоторое множество переменных (t, z) и $f(t, z, \varepsilon)$ непрерывна по ε .

Задачу (1)-(2) заменим следующим интегральным уравнением

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

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

Для интеграла, в (3), можно выбрать произвольный путь интегрирование соединяющий точки t_0 и t , причем весь путь интегрирование должна принадлежать области Δ .

Пусть путь интегрирование состоит из нескольких кривых типа Жордана (спрамляемых простых дуг): $(p_1), (p_2), \dots, (p_n)$ последовательно соединяющие точки $t_0, T_1, T_2, \dots, T_{n-1} = t$.

Будем считать, что (p_k) представляется параметрически в виде

$t_1 = t_1(s_k), t_2 = t_2(s_k)$, где s_k длина кривой p_k отсчитываемая от точки T_k до $T \in p_k$, причем $0 \leq s_k \leq s_{k0}$.

Обозначим $A(t) = A(t(s_k)) \equiv A(s_k)$, $z(t(s_k), \varepsilon) \equiv z(s_k, \varepsilon)$.

Рассмотрим следующие случаи:

1. $t \in (p_1)$. Тогда (3) можно представить в виде

$$z(s_1, \varepsilon) = z^0 \exp \frac{A(s_1)}{\varepsilon} + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_1} f_1(\tilde{s}_1, z(\tilde{s}_1, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_1)-A(\tilde{s}_1)}{\varepsilon} d\tilde{s}_1, \quad (4)$$

где

$$f_1(\tilde{s}_1, z(\tilde{s}_1, \varepsilon)) \equiv f(\tau(\tilde{s}_1), z(\tilde{s}_1, \varepsilon)) \cdot \tau'(\tilde{s}_1).$$

2. Пусть $t \in (p_2)$. Возьмём функцию

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

Значение интеграла $\int_{t_0}^t a(\tau) d\tau$, в силу U1, зависит от начальной и конечной точки [1],

следовательно $\int_{t_0}^t a(\tau) d\tau = A(t) - A(t_0)$, но $A(t_0) = 0$. Тогда $(t) = \int_{t_0}^t a(\tau) d\tau \equiv A(s_2)$.

Учитывая все сказанное, (4) представим в виде

$$z(s_2, \varepsilon) = z^0 \exp \frac{A(s_2)}{\varepsilon} + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_1} f_1(\tilde{s}_1, z(\tilde{s}_1, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_2) - A(\tilde{s}_1)}{\varepsilon} d\tilde{s}_1 + \\ + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_2} f_2(\tilde{s}_2, z(\tilde{s}_2, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_2) - A(\tilde{s}_2)}{\varepsilon} d\tilde{s}_2. \quad (5)$$

В (5) проведём следующие преобразования

$$z(s_2, \varepsilon) = \exp \frac{A(s_2) - A(s_{10})}{\varepsilon} \left[z^0 \exp \frac{A(s_{10})}{\varepsilon} + \right. \\ \left. + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_{10}} f_1(\tilde{s}_1, z(\tilde{s}_1, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_{10}) - A(\tilde{s}_1)}{\varepsilon} d\tilde{s}_1 \right] + \\ + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_2} f_2(\tilde{s}_2, z(\tilde{s}_2, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_2) - A(\tilde{s}_2)}{\varepsilon} d\tilde{s}_2. \quad (6)$$

В (6) выражение содержащееся в [...], согласно (4) даёт значение функции $z(s_1, \varepsilon)$ в точке $s_1 = s_{10}$ т.е. $z(s_{10}, \varepsilon)$.

Следовательно (5) можно представить в следующем виде

$$z(s_2, \varepsilon) = \exp \frac{A(s_2) - A(s_{10})}{\varepsilon} z(s_{10}, \varepsilon) + \\ + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_2} f_2(\tilde{s}_2, z(\tilde{s}_2, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_2) - A(\tilde{s}_2)}{\varepsilon} d\tilde{s}_2. \quad (7)$$

(7) даёт представление решения задачи (1)-(2) на дуге (p_2) .

3. Пусть $t \in (p_3)$. В этом случае

$A(t) = \int_{t_0}^t a(\tau) d\tau \equiv A(s_3)$. Тогда (3) представим так

$$z(s_3, \varepsilon) = z^0 \exp \frac{A(s_3)}{\varepsilon} + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_{10}} f_1(\tilde{s}_1, z(\tilde{s}_1, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_1)}{\varepsilon} d\tilde{s}_1 + \\ + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_{20}} f_2(\tilde{s}_2, z(\tilde{s}_2, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_2)}{\varepsilon} d\tilde{s}_2 + \\ + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_3} f_3(\tilde{s}_3, z(\tilde{s}_3, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_3)}{\varepsilon} d\tilde{s}_3 \quad (8)$$

В (8) проведём следующие преобразования

$$z(s_3, \varepsilon) = \exp \frac{A(s_3) - A(s_{10})}{\varepsilon} \left[z^0 \exp \frac{A(s_{10})}{\varepsilon} + \right. \\ \left. + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_{10}} f_1(\tilde{s}_1, z(\tilde{s}_1, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_{10}) - A(\tilde{s}_1)}{\varepsilon} d\tilde{s}_1 \right] + \\ + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_{20}} f_2(\tilde{s}_2, z(\tilde{s}_2, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_2)}{\varepsilon} d\tilde{s}_2 + \\ + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_3} f_3(\tilde{s}_3, z(\tilde{s}_3, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_3)}{\varepsilon} d\tilde{s}_3 = \\ = \exp \frac{A(s_3) - A(s_{10})}{\varepsilon} z(s_{10}, \varepsilon) + \frac{1}{\varepsilon} \exp \frac{A(s_3) - A(s_{20})}{\varepsilon} \times \\ \times \int_0^{s_{20}} f_2(\tilde{s}_2, z(\tilde{s}_2, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_{20}) - A(\tilde{s}_2)}{\varepsilon} d\tilde{s}_2 +$$

$$\begin{aligned}
 & + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_3} f_3(\tilde{s}_3, z(\tilde{s}_3, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_3)}{\varepsilon} d\tilde{s}_3 = \\
 = & \exp \frac{A(s_3) - A(s_{10}) - A(s_{20})}{\varepsilon} \left[\exp \frac{A(s_{20})}{\varepsilon} z(s_{10}, \varepsilon) + \right. \\
 & \left. + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_{20}} f_2(\tilde{s}_2, z(\tilde{s}_2, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_{20}) - A(\tilde{s}_2)}{\varepsilon} d\tilde{s}_2 \right] + \\
 & + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_3} f_3(\tilde{s}_3, z(\tilde{s}_3, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_3)}{\varepsilon} d\tilde{s}_3 = \\
 = & \exp \frac{A(s_3) - A(s_{10}) - A(s_{20})}{\varepsilon} z(s_{20}, \varepsilon) + \\
 & + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_3} f_3(\tilde{s}_3, z(\tilde{s}_3, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_3)}{\varepsilon} d\tilde{s}_3.
 \end{aligned}$$

По итогам проведенных преобразований имеем

$$\begin{aligned}
 z(s_3, \varepsilon) = & \exp \frac{A(s_3) - A(s_{10}) - A(s_{20})}{\varepsilon} z(s_{20}, \varepsilon) + \\
 & + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_3} f_3(\tilde{s}_3, z(\tilde{s}_3, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_3) - A(\tilde{s}_3)}{\varepsilon} d\tilde{s}_3.
 \end{aligned} \tag{9}$$

(9) дает представление решения задачи (1)-(2) на дуге (p_3) .

Продолжив процесс получим решение задачи (1)-(2) на дуге (p_n) :

$$\begin{aligned}
 z(s_n, \varepsilon) = & \exp \frac{A(s_n) - A(s_{10}) - \dots - A(s_{n-10})}{\varepsilon} z(s_{n-10}, \varepsilon) + \\
 & + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{s_n} f_n(\tilde{s}_n, z(\tilde{s}_n, \varepsilon)) \exp \frac{A(s_n) - A(\tilde{s}_n)}{\varepsilon} d\tilde{s}_n.
 \end{aligned} \tag{10}$$

В работах [2-3] формула (10) использована для доказательства областей притяжений вырожденных уравнений, при этом в качестве кривых $\{(p_k), k = 1, 2, \dots, n\}$ использованы линии уровня гармонических функций $ReA(t)$ и $ImA(t)$.

Пусть задана функция $A(t)$ и выполняется условие

$U. A(t) \in Q(\Delta)$ и $\forall t \in \Delta (A'(t) \neq 0)$, где $Q(\Delta)$ пространство аналитических функций в Δ , $\Delta \subset C$ и Δ - односвязная область.

Односвязность означает, что два произвольные точки области Δ можно соединить кривыми полностью принадлежащими области Δ .

Определение. Множество

$$(p) = \{t \in \Delta | u(t) = p - const\}$$

называется линией уровня функции $u(t)$ в области Δ . $u(t) \equiv u(t_1, t_2)$ - некоторая гармоническая функция определенная в области Δ .

Возьмем произвольную внутреннюю точку t_0 области Δ .

Согласно U линии уровня определяемые функциями $ReA(t)$ и $ImA(t)$ не имеют кратных точек.

Рассмотрим линию уровня

$$(p_{10}) = \{t \in \Delta | ReA(t) = ReA(t_0) = p_{10} - const\}.$$

Линия уровня (p_{10}) проходит через точку t_0 .

Пусть $\tilde{t} \in (p_{10})$ и \tilde{t} не совпадает с точкой t_0

Определим линию уровня

$$(p_2) = \{t \in \Delta | ImA(t) = ImA(\tilde{t}) = p_2 - const\}.$$

Пусть путь интегрирования состоит из части (p_{10}) соединяющего точки t_0 и \tilde{t} и из части (p_2) соединяющего точки \tilde{t} и t .

Линии уровня определяемые функциями $ReA(t), ImA(t)$ являются аналитическими кривыми и их уравнения представляются параметрически.

Пусть (p_{10}) представляется параметрически в виде $t \equiv t(s)$, где s означает длину (p_{10}) отсчитываемую от точки t_0 до \tilde{t} ; а (p_2) представляется в виде $t \equiv t(\sigma)$, где σ - длина (p_2) от точки \tilde{t} и t .

Согласно выбранным путям формулу (10) можно переписать в виде

$$z(t(\sigma), \varepsilon) = \exp \frac{ReA(\sigma)}{\varepsilon} z(t(\tilde{s}), \varepsilon) + \\ + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^\sigma f_2(\tilde{\sigma}, z(\tilde{\sigma}, \varepsilon)) \exp \frac{ReA(\sigma) - ReA(\tilde{\sigma})}{\varepsilon} d\tilde{\sigma},$$

где

$$z(t(\tilde{s}), \varepsilon) = z^0 \exp \frac{iImA(\tilde{s})}{\varepsilon} + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^{\tilde{s}} f_1(s, z(\sigma(\varepsilon))) \times \exp \frac{i(ImA(\tilde{s}) - ImA(s))}{\varepsilon} ds.$$

Список использованной литературы:

1. Лаврентьев М.А. Методы теории функций комплексного переменного [Текст] / М.А. Лаврентьев, Б.В. Шабат. – Москва: Наука, 1973. – 739 с.
2. Alybaev K.S, Murzabaeva A.B. Singularly perturbed first-order equations in complex domains that lose their uniqueness under degeneracy //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.
3. Мурзабаева А.Б. Системы сингулярно возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнений с аналитическими функциями теряющие единственность при вырождении//Теоретические и практические вопросы современной науки: сб. научных трудов Евразийского Научного Объединения по материалам XLI международной научной конференции. № 7 (41). Москва, 2018. - С. 12-18.

УДК 517.928

ИССЛЕДОВАНИЕ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННЫХ ОБЫКНОВЕННЫХ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С РАЗДЕЛЕНИЕМ МНОЖЕСТВ ПРИ
ВЫРОЖДЕНИИ
СИНГУЛЯРДУУ ДҮЛҮККӨН ТЕҢДЕМЕЛЕРДИ КУБУЛГАН УЧУРДА КӨПТҮКТӨРДҮ
БӨЛҮҮ МЕНЕН ИЗИЛДӨӨ
STUDYING SINGULARLY PERTURBED ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS
WITH SEPARATION OF SETS DURING DECAY

Мурзабаева А.Б. – ОшТУ, г.Ош

Аннотация: В данной работе разработан метод разделения множеств для исследования сингулярно возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнений при вырождении. Обоснована необходимость метода разделения множеств. В зависимости от значения независимой переменной «множества» используется двойком смысле: если независимая переменная принимает действительные значения, то «множество» - интервал, если комплексные значения, то «множество»- область. Разделения множеств производится с применением так называемых основных функций и основных вектор функции. Также вводится понятие множеств притяжений вырожденного уравнения.

Аннотация: Бул жумушта сингулярдуу дүүлүккөн кадимки дифференциалдык теңдемелердин кубулган учурда изилдөө көптүктөрдү бөлүү методу ителип чыгылган. Көптүктөрдү бөлүп алуу методунун зарылчылыгы негизделген. Көз каранды эмес өзгөрмөнүн чыныгы маанилеринде “көптүк” – интервал, комплекстик маанилеринде “көптүк”- область мааниде колдонулат. Көптүктөрдү бөлүү негизги функция жана негизги вектор функция жардамында жүргүзүлөт. Кубулган теңдеменин тартуу көптүгү түшүнүгү киргизилет.

Annotation: In this paper, a set separation method has been developed for the study of singularly perturbed ordinary differential equations with degeneration. The necessity of methods of separation of sets is grounded. Depending on the value of the independent variable “set”, a double meaning is used: if the independent variable takes real values, then “set” is an interval, if complex values, then “set” is a region. Separation of sets is carried out using so-called basic functions and basic vector functions. The concept of sets of attractions of a degenerate equation is also introduced.

Ключевые слова: сингулярно возмущенные уравнения, вырожденное уравнение, разделение множеств, линии уровня, главные множества.

Ачык сөздөр: сингулярдуу дүүлүккөн теңдеме, кубулган теңдеме, көптүктөрдү бөлүү, деңгээл сызыктар, башкы көптүктөр.

Key words: singularly perturbed equations, degenerate equation, separation of sets, level lines, major sets.

Сокращенные записи и понятия

СВУ(RVC) - означает сингулярно возмущенные обыкновенные дифференциальные уравнения (скалярные или векторные) с действительным или комплексным аргументом.

(ВУ) – означает вырожденное уравнение;

(ОФ) – основная функция; заданные функции с действительным или комплексным аргументом.

(ОВФ) – основная вектор функция; заданные вектор - функции с действительным или комплексным аргументом.

- Определение 1.** 1. Заданы (ОФ) или (ОВФ) и множество Δ , где определены (ОФ) и (ОВФ).
 2. Сформулированы условия $\{(U)\}$ на (ОФ) и (ОВФ).
 3. Условия $\{(U)\}$ делят множество Δ на части.

При выполнении условий 1-3 будем говорить, что произведено деление множество Δ относительно условий $\{(U)\}$.

Определение 2. Множество значений независимой переменной уравнений, назовем главным множеством и обозначим (ГМ).

Определение 3. Пусть $z(t, \varepsilon)$ – решение заданного СВУ (удовлетворяющие некоторому начальному условию) и $\xi(t)$ – решение (ВУ), соответствующее заданному СВУ, определенные в множестве Δ .

Если $\forall t \in \Delta(z(t, \varepsilon) \rightarrow \xi(t) \text{ по } \varepsilon)$, то Δ назовем множеством притяжения решения $\xi(t)$.

Определение 4. Пусть: 1. $\Delta \cap \Delta_1 \cup \Delta_2$.

2. $\Delta_1(\xi_1(t)), \Delta_2(\xi_2(t))$ где $\xi_1(t), \xi_2(t)$ – решение (ВУ).

Если выполняются условия 1-2, то множества Δ_1 и Δ_2 назовем сложными множествами притяжений.

Основная часть

1. Основные функции, основные вектор функции и разделение главных множеств

Если задана (СВУ) вида

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

то правая часть по t определяет некоторое множество Δ т.е считается $t \in \Delta$.

В зависимости от значений t множество Δ может быть интервалом действительной оси, областью в комплексной плоскости.

Уравнение (1) при $\varepsilon = 0$ вырождается в уравнение

$$a(t)\xi(t) + f(t, \xi(t)) = 0 \quad (2)$$

Множество, где определена (2) обозначим Δ_1 . Поскольку при вырождении теряются отдельные члены в (1), то $\Delta \subseteq \Delta_1$. Следовательно можно считать, что (2) рассматривается для $t \in \Delta$. Нас интересуют решения уравнения (2) относительно $\xi(t)$. Такие решения существуют не для всех значений $t \in \Delta$. К примеру, если рассмотреть уравнение

$$a(t)\xi(t) + c(t)\xi^2(t) = 0,$$

то она имеет решения

$$\xi_1(t) \equiv 0, \quad \xi_2(t) = -a(t)/c(t).$$

Решение $\xi_2(t)$ определена только для значений $t \in \Delta(c(t) \neq 0)$.

Если предположить, уравнение (2) имеет решения $\xi_j(t) (j = 1, 2, \dots, n)$, то мы должны предположить, $\forall t \in \Delta (\xi_j(t)$ -определены).

Таким образом множество Δ определяется совокупностью

$$(a(t), b(t), f(t, z), \xi_j(t) (j = 1, 2, \dots, n)). \quad (3)$$

Если рассмотреть совокупность (3) при фиксированной j , то множество Δ имеет расширение.

Описанную процедуру можно проделать и в обратном порядке.

Взяв произвольную совокупность (3) можно составить уравнение (1) и из него определить (2).

В (1) проведем преобразование

$z - \xi_j(t) = u_j(t, \varepsilon)$ – новая неизвестная функция;

и получим уравнение

$$\varepsilon u_j'(t, \varepsilon) = a_j(t)u_j(t, \varepsilon) + \varepsilon b_1(t) + f_j(t, u_j(t, \varepsilon)). \quad (4)$$

В (4) считаем $t \in \Delta$, $|f_1(t, u_j)| \equiv o(|u_j|)$ и $f_1(t, 0) \equiv 0$.

Вместо (2.2.3) имеем совокупность

$$(a_j(t), b_j(t), f_j(t, u)) \quad (5)$$

и будем считать, совокупность (5) при любом j определена в Δ . Далее, в наших исследованиях, в основном будем рассматривать функции $a_j(t)$ и будем считать $\forall t \in \Delta (a_j(t) \neq 0)$.

Определение 5. Функцию $a_j(t)$ назовём основной функцией (ОФ).

Пусть рассматривается система из нескольких уравнений первого порядка

$$\varepsilon z'(t, \varepsilon) = A(t)z(t, \varepsilon) + \varepsilon b(t) + f(t, z(t, \varepsilon)) \quad (6)$$

где $A(t)$ - квадратная матрица порядка $n \times n$; $b(t) = \text{colon}(b_1(t), b_2(t), \dots, b_n(t))$, $f(t, z) = \text{colon}(f_1(t, z), f_2(t, z), \dots, f_n(t, z))$; $t \in \Delta$ и соответствующая вырожденная система имеет изолированные решения (необходимые определения будут изложены ниже) $\xi_k(t)$ - вектор-столбцы размерности n ($k = 1, 2, \dots, m$).

В (6) проведя замену неизвестной вектор-функции $z(t, \varepsilon) = \xi_k(t) - v_k(t, \varepsilon)$ – новая неизвестная вектор- функция получим систему

$$\varepsilon v_k'(t, \varepsilon) = A_k(t)v_k(t, \varepsilon) + \varepsilon b_k(t) + f_k(t, v_k(t, \varepsilon)). \quad (7)$$

В (7) считаем $t \in \Delta$.

Пусть матрица $A_k(t)$ при фиксированном k имеет различные собственные значения $a_{kj}(t)$ ($j = 1, 2, \dots, n$). Для этого случая множество Δ (при фиксированном k) определяется совокупностью $\{a_{kj}(t), b_{kj}(t), f_{kj}(t, v_k)\}$.

Определение 6. Вектор-функцию $a_{k0}(t) = (a_{k1}(t), \dots, a_{kn}(t))$ назовём основной вектор-функцией (ОВФ).

Заранее можно ожидать, что решения вырожденного уравнения (системы) имеют различные множества притяжений и задача состоит в определении таких множеств. Таким образом для доказательства существования множества притяжений предварительно с помощью, каких то, средств надо произвести деление множеств Δ на части и выбрать те части, которые могут быть множествами притяжений. Следовательно «разделение» множества состоит из двух составляющих: «деление множества на части» и «выбора частей».

«Разделение» применяются при исследовании различных задач и объектов. К примеру в теории релаксационных колебаний (разделение заданных систем дифференциальных уравнений на быстрые и медленные), разделение множеств на классы по мощности.

В общем случае разделение объектов производится с использованием некоторых средств и свойств (монотонность, знакопостоянство, непрерывность, дифференцируемость, интегрируемость, аналитичность, упорядоченность, норма и т.д).

В наших исследованиях используем гармонические функции в качестве (ОФ), (ОВФ) и их линии уровня для деления областей.

2. Деление областей с применением гармонических функций

Возьмем функции $a_j(t)$ ($j = 1, 2, \dots, n$) $t \in \Delta$ и произведем деление области Δ на части.

U1. Пусть $a_j(t) \in Q(\Delta)$ ($j=1, 2, \dots, n$) и $\forall t \in \Delta (a_j(t) \neq 0)$.

Определим функции $A_j(t) = \int_{t_0}^t a_j(\tau) d\tau$, где $t_0 \in \Delta$ и её внутренняя точка.

Согласно U.1 функции $A_j(t) \in Q(\Delta)$. Введем в рассмотрение функции

$$\text{Re}A_j(t) = A_{j1}(t_1, t_2), \quad \text{Im}A_j(t) = A_{j2}(t_1, t_2).$$

Определим линии уровня

$$(p_{0j1}) = \{t \in \Delta | A_{j1}(t_1, t_2) = 0\}, (j = 1, 2, \dots, n).$$

Фиксируем j и рассмотрим (p_{0j1}) . Согласно U1 функция $A_j(t)$ в области Δ не имеет кратных точек и через любую точки области Δ проходит единственная линия уровня функций $A_{jk}(t_1, t_2) (k = 1, 2)$. Для наглядности будем считать, что в области Δ имеется одна единственная связная линия уровня (p_{0j1}) .

К примеру возьмём $A_{j1}(t_1, t_2) = t_1^2 - (t_2 + 1)^2, (t_1, t_2) \in R^2, t_0 = t_{10}, t_0 \in R$ и $t_{10} < -1$.

Определим линию уровня

$$(p_{0j1}) = \{(t_1, t_2) \in R^2 | t_1^2 - (t_2 + 1)^2 = t_{10}^2 - 1\}.$$

Существует другая часть линии уровня (p_{0j1}) проходящая через точку $(-t_{10}; 0) (-t_{10} > 1)$. (p_{0j1}) состоит из двух связных компонент). Таким образом область R^2 разделяется на три части (рис. 1).

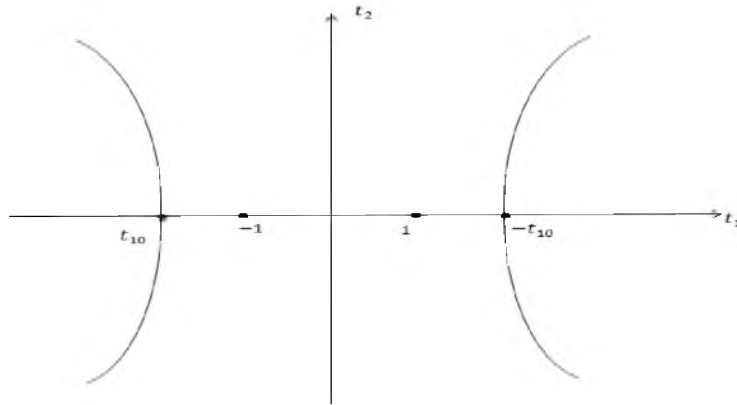


рис.1

Если рассмотреть область $R_+^2 = \{(t_1, t_2) \in R^2 | 0 \leq t_1 < +\infty, -\infty < t_2 < +\infty\}$, то существует одна связная компонента (p_{0j1}) и она линией (p_{0j1}) разделяется на две части.

Таким образом линия (p_{0j1}) область Δ делит на две части: Δ_{j11} и Δ_{j12} .

На линии (p_{0j1}) возьмем произвольную точку $\tilde{t} = \tilde{t}_1 + i\tilde{t}_2$ и проведём линию уровня $(\tilde{p}_{j2}) = \{t \in \Delta | A_{j2}(t_1, t_2) = \tilde{p}_{j2}\}$.

Функцию $A_{j1}(t_1, t_2)$ рассмотрим вдоль (\tilde{p}_{j2}) . По определению $A_{j1}(\tilde{t}_1, \tilde{t}_2) = 0$ и возможны следующие, взаимно исключающие случаи:

1. $(\forall t \in \Delta_{j11}(A_{j1}(t_1, t_2) \leq 0) \wedge \forall t \in \Delta_{j12}(A_{j1}(t_1, t_2) \geq 0))$.
2. $(\forall t \in \Delta_{j11}(A_{j1}(t_1, t_2) \geq 0) \wedge \forall t \in \Delta_{j12}(A_{j1}(t_1, t_2) \leq 0))$.

Случаи 1 и 2 равноправны и далее в наших исследованиях, для определенности будем считать

$$(\forall t \in \Delta_{j11}(A_{j1}(t_1, t_2) \leq 0) \wedge \forall t \in \Delta_{j12}(A_{j1}(t_1, t_2) \geq 0)), \quad (A1)$$

причем равенства выполняется только на (p_{0j1}) . Аналогично линия (p_{0j2}) область Δ делит на части $\Delta_{j21}, \Delta_{j22}$. Для этого случая возьмём

$$(\forall t \in \Delta_{j21}(A_{j2}(t_1, t_2) \leq 0) \wedge \forall t \in \Delta_{j22}(A_{j2}(t_1, t_2) \geq 0)). \quad (A2)$$

На линии (p_{0j1}) , по обе стороны от точки t_0 , возьмём точки T_{j11}, T_{j12} . t_0 внутренняя точка области Δ , следовательно такие точки всегда существуют.

Также на линии уровня (p_{0j2}) , по обе стороны от точки t_0 , возьмём точки T_{j21}, T_{j22} и введем в рассмотрение линии уровня

$$(p_{j11}) = \{t \in \Delta | A_{j1}(t_1, t_2) = A_{j1}(T_{j21}) = p_{j11} - const\},$$

$$(p_{j12}) = \{t \in \Delta | A_{j1}(t_1, t_2) = A_{j1}(T_{j22}) = p_{j12} - const\},$$

$$(p_{j21}) = \{t \in \Delta | A_{j2}(t_1, t_2) = A_{j2}(T_{j11}) = p_{j21} - const\},$$

$$(p_{j22}) = \{t \in \Delta | A_{j2}(t_1, t_2) = A_{j2}(T_{j12}) = p_{j22} - const\} \text{ (рис.3).}$$

Линия уровня (p_{j11}) и (p_{j12}) лежат по обе стороны от линии (p_{0j1}) , следовательно имеет место одно из следующих неравенств

$$(p_{j11} < 0 \text{ и } p_{j12} > 0) \text{ или } (p_{j11} > 0 \text{ и } p_{j12} < 0).$$

Для определенности возьмём

$$(p_{j11} < 0 \text{ и } p_{j12} > 0).$$

Поступая таким же образом возьмём

$$(p_{j21} < 0 \text{ и } p_{j22} > 0).$$

Область окруженную линиями (p_{jkm}) ($k, m = 1, 2$) обозначим Δ_{j0} (рис.2).

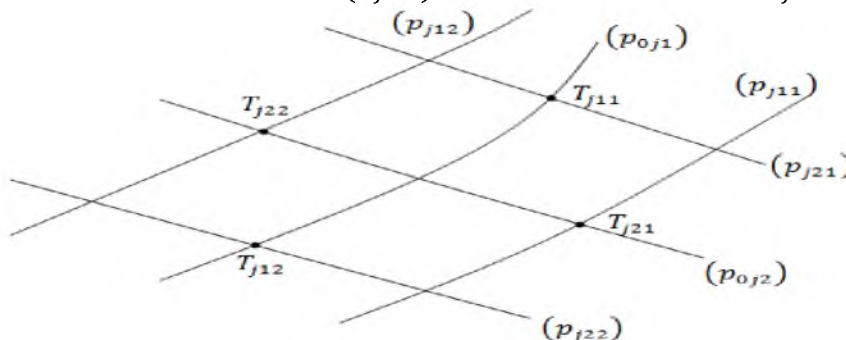


Рис.2

Очевидно, что области Δ_{j0} ($j = 1, 2, \dots, n$) имеют общую точку t_0 . Имеют ли области Δ_{j0} одну общую часть остается открытым.

Определение 7. Области Δ_{j0} назовём базовыми и обозначим $\Delta_{j0}(B)$.

Приведем пример на определение базовых областей

Пример 1. Пусть $a_1(t) = 1$ и $a_2(t) = 2t$;

$$\Delta = \{t \in C | \text{Ret} > 0, -\infty < \text{Im}(t) < +\infty\}; t_0 = 1.$$

Определим функции $A_j(t)$ ($j = 1, 2$).

$$A_1(t) = \int_1^t d\tau = t - 1, \quad A_2(t) = 2 \int_1^t \tau d\tau = t^2 - 1.$$

Далее $A_{11}(t_1, t_2) = t - 1, \quad A_{12}(t_1, t_2) = t_2,$

$$A_{21}(t_1, t_2) = t_1^2 - t_2^2 - 1, \quad A_{22}(t_1, t_2) = 2t_1t_2.$$

Определим линии уровня

$$(p_{011}) = \{t \in \Delta | t_1 - 1 = 0\},$$

$$(p_{012}) = \Delta,$$

$$(p_{021}) = \{t \in \Delta | t_1^2 - t_2^2 - 1 = 0\},$$

$$(p_{022}) = \{t \in \Delta | t_2 = 0\} \quad \text{(рис.3)}$$

Области Δ_{111} и Δ_{112} представлены на рис.3.

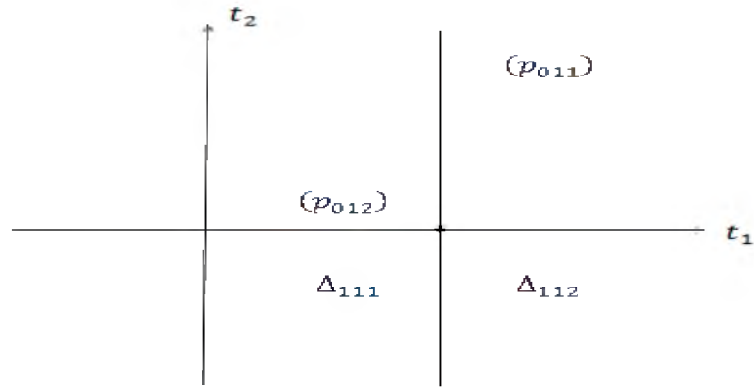


Рис.3

Области Δ_{221} и Δ_{222} представлены на рис.4.

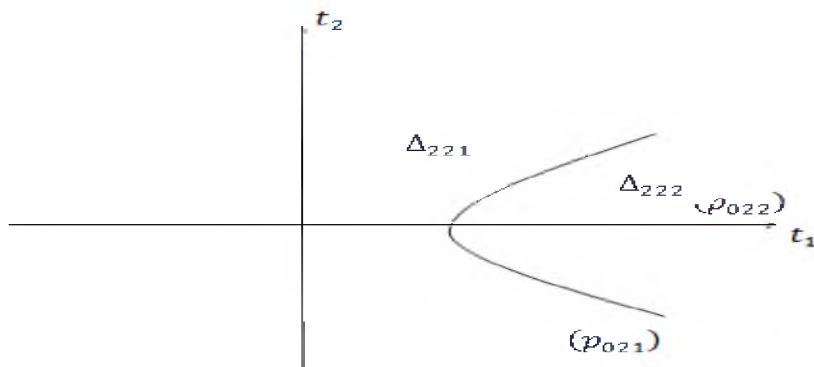


рис.4

Далее возьмём линии уровня

$$(p_{111}) = \left\{ t \in \Delta \mid t_1 = \frac{1}{2} \right\},$$

$$(p_{112}) = \{ t \in \Delta \mid t_1 = 2 \},$$

$$(p_{221}) = \{ t \in \Delta \mid t_2 = -1 \},$$

$$(p_{222}) = \{ t \in \Delta \mid t_2 = 1 \}$$

и область ограниченную этими линиями обозначим $\Delta_{10}(B)$. (рис.5)

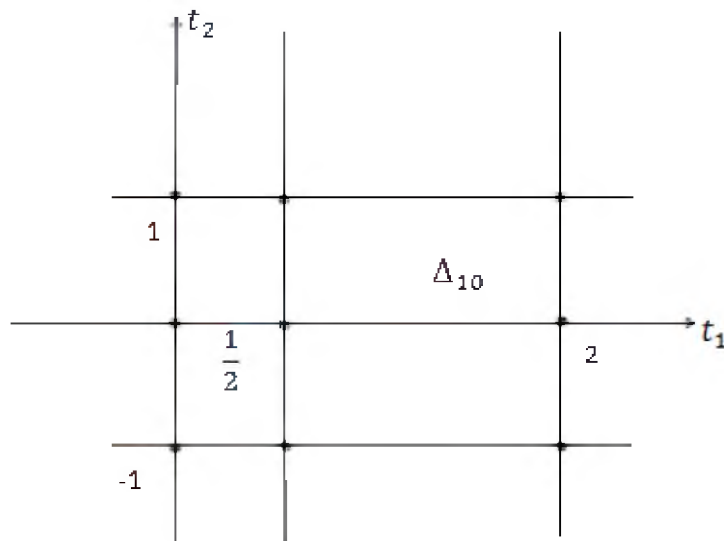


рис.5

Также возьмём линии уровня

$$\begin{aligned} (p_{211}) &= \{t \in \Delta | t_1^2 - t_2^2 - 1 = 3\}, \\ (p_{212}) &= \left\{t \in \Delta \left| t_1^2 - t_2^2 - 1 = -\frac{3}{4} \right.\right\}, \\ (p_{221}) &= \{t \in \Delta | t_2 = -1\}, \\ (p_{222}) &= \{t \in \Delta | t_2 = 1\} \end{aligned}$$

и область ограниченную линиями обозначим $\Delta_{20}(B)$ (рис.6).

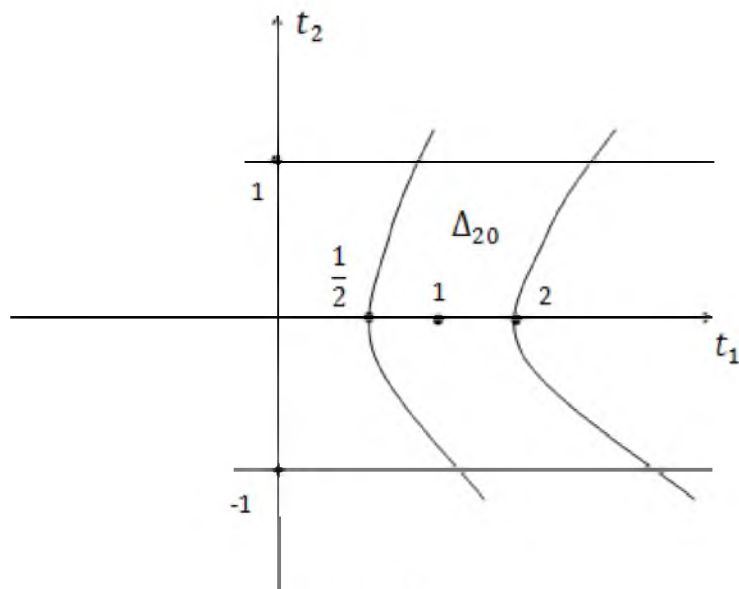


Рис.6

Для рассматриваемого случая $\Delta_{10} \cap \Delta_{20}$ изображен на рис. 7

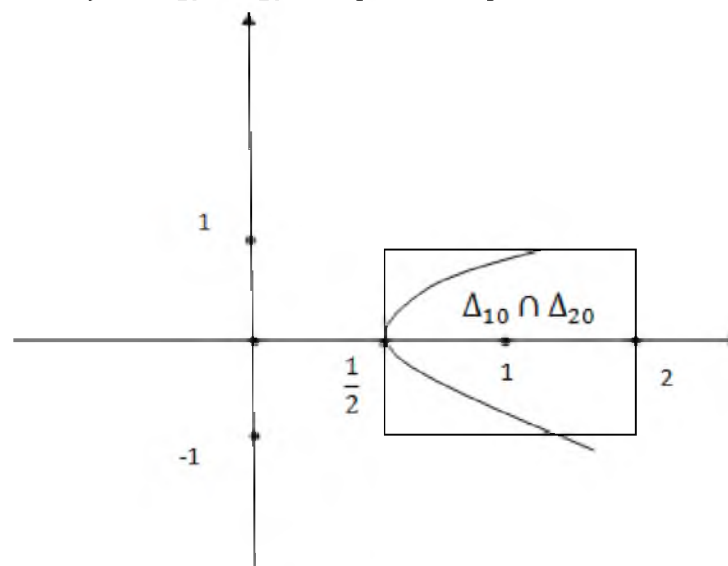


рис.7

Разработанный метод применяется для исследования СВУ при вырождении. В частности этот метод применен в работах [1-5].

Список использованной литературы:

1. Алыбаев К.С. Мурзабаева А.Б. Сингулярно возмущенные уравнения с аналитическими функциями теряющие единственность при вырождении // 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.
2. Алыбаев К.С, Мурзабаева А.Б. Построение областей притяжения при вырождении сингулярно возмущенных уравнений // Международный научно-исследовательский журнал. № 9 (75). Екатеринбург, 2018. - С. 7-11.
3. Alybaev K.S, Murzabaeva A.B. Singularly perturbed first-order equations in complex domains that lose their uniqueness under degeneracy. //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.Режимдоступа:<https://doi.org/10.1063/1.5049070>.
4. Мурзабаева А.Б. Нарушение единственности решений вырожденного уравнения для сингулярно возмущенных уравнений с аналитическими функциями //Известия КГТУ им.И.Раззакова. Материалы Международной конференции «Информационные технологии и математическое моделирование в науке, технике и образовании», посвященной 75-летию академика А.Жайнакова. - Бишкек, 2016. - С.162-169.
5. Мурзабаева А.Б. Системы сингулярно возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнений с аналитическими функциями теряющие единственность при вырождении // Теоретические и практические вопросы современной науки: сб. научных трудов Евразийского Научного Объединения по материалам XLI международной научной конференции. № 7 (41). Москва, 2018. - С. 12-18.

УДК 621.315.592

БУУЛУУ ГАЗ АБАЛЫНДАГЫ АЛЮМИНИЙ ($AlCl_3$) ХЛОРИДИНИН ТОЛКУН
УЗУНДУКТАРЫН ТЕМПЕРАТУРАДАН БОЛГОН КӨЗ КАРАНДЫЛЫГЫН АНЫКТОО
ОПРЕДЕЛИТЬ ДЛИНУ ВОЛНЫ И ЗАВИСИМОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ХЛОРИДА
АЛЮМИНИЯ ($AlCl_3$) В СОСТОЯНИЕ ИЗ ПАРНОГО ГАЗА
DETERMINE THE WAVELENGTH AND TEMPERATURE DEPENDENCE OF
ALUMINUM CHLORIDE ($AlCl_3$) IN THE STATE OF THE PAIR OF GAS

Алымбаев Ж.К.- аспирант

Jak1989kg@mail.ru

Раимжанов Ж.А.

Raimjanovjasur98@gmail.com

КР УИАнын ТБзү Жалал-Абад илимий борбору

Аннотация: Аралашма хлориддерди конденсациялоо процессинде, $AlCl_3$ нин толкун узундуктарын температурадан болгон көз карандылыгын аныктоо.

Аннотация: Определение длины волны и зависимость температуры $AlCl_3$ смеси хлоридов в процессе конденсации

Annotation: Determine the wavelength and temperature dependence of aluminum chloride ($AlCl_3$) in the state of the pair of gas

Ачкыч сөздөр: Масса, конденсация, алюминий хлорид, температура

Ключевые слова: Масса, конденсация, алюминий хлорид, температура

Key words: Mass, condensation, aluminum, chloride, temperatura

Киришүү

Негизинен ар бир жаратылыштагы нерсе, тело бөлүкчөлөрдөн башкача айтканда молекула, атом жана башка элементардык бөлүкчөлөрдөн турары белгилүү. Бирок жарыкты алсак жарык нуру да фотон деп аталган майда бөлүкчөлөрдөн турар экендигин XVII-кылымда Исак Ньютон тарабынан ойлоп табылган жана ал жарыктын корпускулалык теориясы деп аталды. Андан соң Ф. Гюгенц жарыктын толкундук теориясын ойлоп тапты. Ал принцип жарык электромагнит толкун экендигин түшүндүргөн. Бирок жарыктын айрым касиеттерин корпускула аркылуу, айрым касиеттерин толкундук теория менен түшүндүрүүгө туура келди. 1923-жылы бир канча изилдөөлөрдүн негизинде Француз окумуштуусу Луи де Бройль жарык корпускулалык да толкундук да теорияга ээ экендигин башкача айтканда жарыктын корпускула-толкундук теориясын киргизген. Бул теорияда жарык негизинен бөлүкчө фотондон турат. Бирок анын кыймылы чоң болгондуктан ал толкунду пайда кылат деп түшүндүрүүгө болот. Негизинен жарыктын составындагы майда бөлүкчөлөр толкундук касиетке ээ болуп жаткандан кийин эмне үчүн башка бөлүкчөлөрдү толкун деп эсептөөгө болбойт деген ойго келишкен. Жогорудагы изилдөөлөр өзүнүн мезгилинде туура деп эсептелген. Бирок Луи де Бройль ар кандай телого жылуулук берсек анда бөлүкчөлөрдүн кыймылы толкунду пайда кылат деп айткан. Биз ушул теориянын негизинде конденсациялоо процессиндеги майда бөлүкчөлөргө жылуулук берилгенин эске алып жана алардын кыймылы толкунду пайда кылат деп эсептедик, ушул толкунду аныктоо боюнча эсептөөлөрдү жүргүздүк.

Актуалдуулугу:

Бүгүнкү заманбап технология аныктап айтсак микроэлектроника, наноэлектроника, альтернативдүү энергия булактары, жарым өткөргүчтүү приборлорго талап күчтүү

болгондуктан бул продукцияларды жасаш үчүн аралашмаларды конденциялоо ыкмасын пайдаланууну билип, бул процесстер үстүндө изилдөө жүргүзүү актуалдуу деп ойлойм.

Максаты:

Аралашма хлориддерди конденсациялоо процессинде, буулуу газ абалындагы ($AlCl_3$) нин толкун узундугун аныктоо жана аныкталган толкун узундуктарын температурадан көз карандалыгын карап чыгуу.

Аны менен конденциясыялоо процесстерин толук үйрөнүп аралашмаларды максималдуу тазалоо менен жарым өткөргүчтөр микроэлектроникасына жана нано электрониканын өнүгүшүнө салым кошууга мүмкүндүк берет деген ишеничтебиз.

Изилдөөлөрдө төмөнкүдөй физикадык формулалар колдонулду.

$$\lambda = \frac{h}{P} \quad (1)$$

h -Планк турактуусу $h = 6.63 \cdot 10^{-34}$ Дж*с

λ -буулуу газ абалындагы толкун узундугу

P - импульс

$$\text{Импульстун формуласы : } P = m\vartheta \quad (2)$$

Мында:

ϑ -бөлүкчөлөрдүн ылдамдыгы

m -бөлүкчөлөрдүн массасы

(2) формуланы (1)ге коюп жазсак анда:

$$\lambda = \frac{h}{m\vartheta} \quad (3)$$

Биздин учурдагы бөлүкчөлөр башкача айтканда молекулалар орточо квадраттык ылдамдык менен кыймылга келсин дейли анда ылдамдык

$$\vartheta = \sqrt{\frac{3kT}{m}} \quad (4)$$

Бул жерде: k -Больцман турактуусу $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К

(4) формуланы (3)ко койсок анда

$$\lambda = \frac{h}{m \sqrt{\frac{3kT}{m}}} \quad (5) \text{ формула келип чыгат.}$$

Барабардыктын эки жагын тең квадратка көтөрөбүз анда

$$\lambda^2 = \left(\frac{h}{m \sqrt{\frac{3kT}{m}}} \right)^2 = \frac{h^2}{3mkT}$$

бул жердин λ ны тапсак

$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{3mkT}} \quad (6)$$

m -бөлүкчөлөрдүн массасын формуласын жазсак анда

$$v = \frac{m}{\mu} \text{ формуладан } m \text{-ди тапсак}$$

$$m = v\mu \quad (7)$$

(7) формуланы (6) формулага койсок

$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{3v\mu kT}}$$

Бул жерде:

μ -мольярдык масса
 ν -аралашманын молу

Эми 1 моль, (AlCl_3) аралашмасы үчүн толкун узундугу төмөнкүдөй эсептелет:

Биздин учур үчүн :

$$h = 6.63 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$$

$$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/К}$$

$$\nu = 1 \text{ моль}$$

$$(\text{AlCl}_3) \text{ үчүн } \mu = 0,1335 \text{ кг/моль}$$

$$T = (300^\circ\text{C ден } 375^\circ\text{C ге чейин башкача айтканда) } 573\text{К ден } 648\text{К ге чейин}$$

Эсептөөлөрдүн жыйынтыгы төмөнкүдөй таблица жана диаграмма түрүндө келтирилди.

Таблица №1

Температура	Алюминий (AlCl_3) хлоридинин буулуу газ абалындагы толкун узундугу
T(К)	$\lambda \cdot 10^{-23}$ (м)
573 (К)	1,1980
575 (К)	1,1960
577 (К)	1,1940
579 (К)	1,1920
581 (К)	1,1900
583 (К)	1,1880
585 (К)	1,1860
587 (К)	1,1840
589 (К)	1,1820
591 (К)	1,1800
593 (К)	1,1781
595 (К)	1,1760
597 (К)	1,1740
599 (К)	1,1720
601 (К)	1,1700
603 (К)	1,1680
605 (К)	1,1660
607 (К)	1,1640
609 (К)	1,1620
611 (К)	1,1600
613 (К)	1,1580
615 (К)	1,1560
617 (К)	1,1540
619 (К)	1,1520
621 (К)	1,1500
623 (К)	1,1480
625 (К)	1,1460
627 (К)	1,1440
629 (К)	1,1420
631 (К)	1,1400

633 (К)	1,1380
635 (К)	1,1360
637 (К)	1,1340
639 (К)	1,1320
641 (К)	1,1300
643 (К)	1,1280
645 (К)	1,1160
647 (К)	1,1140
648 (К)	1,1120

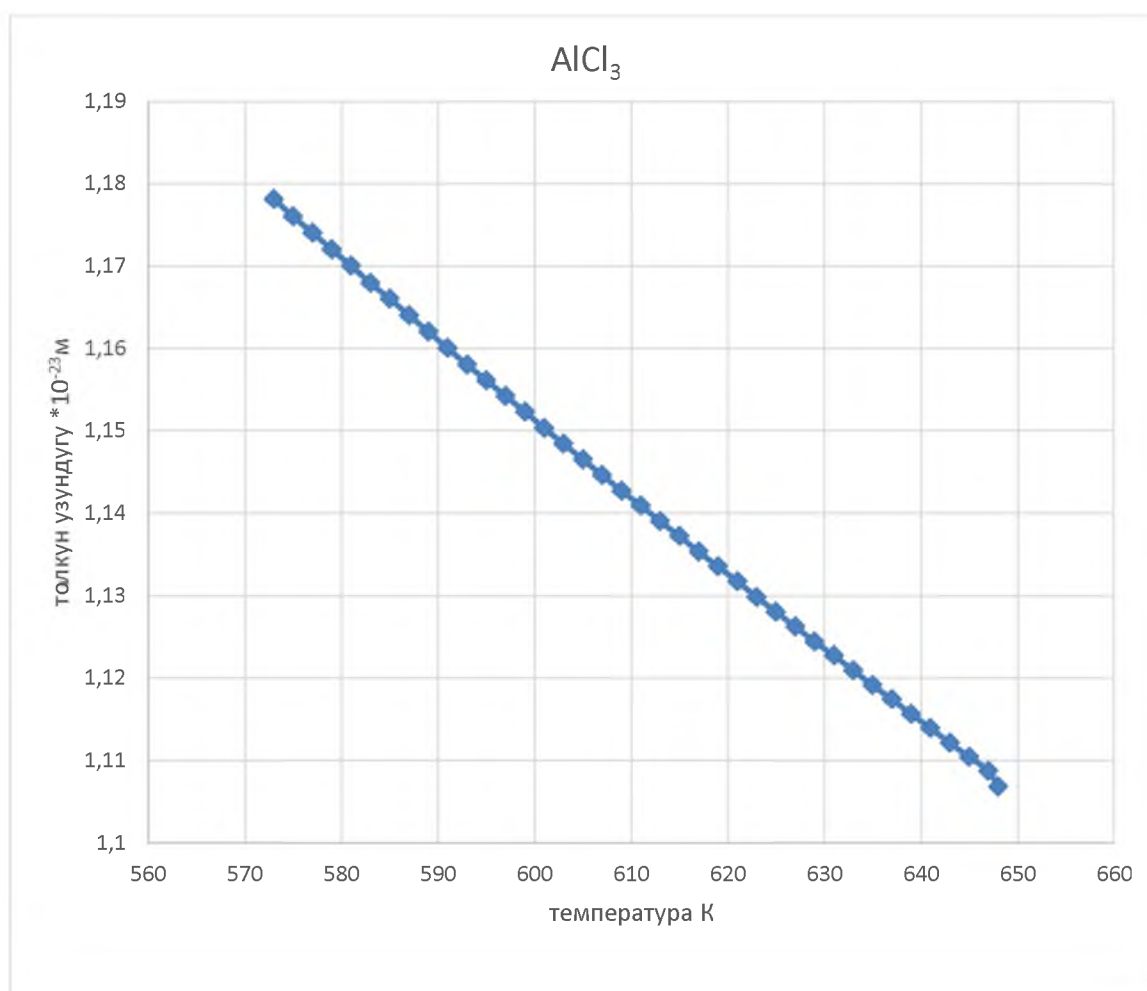


Диаграмма №1

Жыйынтык:

(AlCl₃) конденциясылоо процесинде аралашманын бөлүкчөлөрүнүн буулу газ абалындагы толкун узундуктары, температуранын жогорлашы менен кемүүчү экендиги аныкталды.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. М.М.Кидибаев, К.Шаршеев “Кристаллдарды эритмеден жана суу эритиндисинен синтездөө” Бишкек 2010
2. Чотонов Б.Б. “Поликремнийди өндүрүү процессинде аралашмалардын экстенсивдүү абал параметрлерин” изилдөө. //Монография. Жалал – Абад.2014. С.256.
3. Чотонов Б.Б. Исследование термодинамических процессов очистки хлоридов кремния (монография) Verl aq Издатель ; LAP LAMBERT Academic Publishing / Неметская Национальная Библиотека (ННБ). Saarbrucken 2017 с.-1-75 Германия.
4. М.М.Кидибаев, К.Шаршеев “Жалпы физика курсу боюнча маселелер жыйнагы” Бишкек-Илим-2008
5. Асанов, А.А. “Технология производства кристаллического кремния ”. [Текст]/ Т.Б. Кылычбаев // Бишкек. 2012 ж.с. 6 – 277.
6. С.А. Медведов, “Введение в технологию полупроводниковых материалов. ” М: Высшая школа 1970 – ж. с.5 – 500.
7. Чотонов Б.Б. “Поликремнийди өндүрүү процессинде аралашмалардын экстенсивдүү абал параметрлерин” изилдөө. //Монография. Жалал – Абад.2014. С.256.

УДК 621.315.592

БУУЛУУ ГАЗ АБАЛЫНДАГЫ МАРГАНЕЦ ($MnCl_3$) ХЛОРИДИНИН ТОЛКУН
УЗУНДУКТАРЫН ТЕМПЕРАТУРАДАН БОЛГОН КӨЗ КАРАНДЫЛЫГЫН АНЫКТОО
ОПРЕДЕЛИТЬ ДЛИНУ ВОЛНЫ И ЗАВИСИМОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ХЛОРИДА
МАРГАНЕЦА ($MnCl_3$) В СОСТОЯНИЕ ИЗ ПАРНОГО ГАЗА
DETERMINE THE WAVELENGTH AND TEMPERATURE DEPENDENCE OF
MANGANESE CHLORIDE ($MnCl_3$) IN THE STATE OF THE PAIR OF GAS

Алымбаев Ж.К. – Аспирант

Jak1989k@mail.ru

Раимжанов Ж.А.

КР УИА нын ТБгу Жалал –Абад илимий борбору

Raimjanovjasur98@gmail.com

Аннотация: Аралашма хлориддерди масса берүүнүн негизинде конденсациялоо процессинде, $MnCl_3$ нин толкун узундуктарын температурадан болгон көз карандылыгын аныктоо.

Аннотация: На основе смеси хлоридов в процессе конденсации и массовых перевозках $MnCl_3$ определить длины волны от зависимости температуры

Annotation: Based on the mixture of chlorides in the process of condensation and mass transportation of $MnCl_3$, determine the wavelength on the temperature dependence

Ачык сөздөр: Масса, конденсация, марганец хлорид, температура

Ключевое слова: Масса, конденсация, марганец хлорид, температура

Key words: Mass, condensation, manganese, chloride, temperatura

Жаратылышта жана техникада жылуулук алмашуунун көптөгөн процесстери бир түзүүчүнүн массасын экинчисинин массасына салыштырмалуу ташуу менен коштолот. Мисалы буу газ аралашмасынан бууну конденсациялаганда жана суюктукту буу газ агымына буулантканда ушундай кубулуш байкалат. Бууланган суюктук масса алмашуу боюнча буу газ агымында таралат. Бул учурда ачык жылуулук берүүнүн интенсивдүүлүгү өзгөрөт да масса алмашуу процессине таасирин тийгизет.

Жылуулук алмашууга окшош эле масса алмашуу малекулалык (микроскоптук) жана молярдык (макроскоптук) жол менен да жүрүшү мүмкүн.

Масса алмашуу коэффициенти температуранын чоңоюшу менен өсөт жана басымдын өсүшү менен кичирейет. Суюк же катуу бет менен куурчаган чөйрөнүн ортосундагы массаларды алмашуу масса берүү деп аталат.

Масса берүүнүн мисалы болуп буулануу, сублимация, конденсация, жутуу, бөлүп чыгаруу жана башка ыкмалар менен эсептелинет.

Бүгүнкү илим изилдөөлөрдө масса алмашуу боюнча кванттык физика, электроника, микро электроника, нано технология, нано электроника, дүркүрөп өсүүдө. Ошондуктан бул теманын актуалдуулугу жогору.

Луи де Броиль ар кандай телого жылуулук берсек анда бөлүкчөлөрдүн кыймылы толкунду пайда кылат деп айткан.

Учурда масса алмашууну изилдөөнү өркүндөтүү зарыл. Мында Луи де Броильдин теориясына таянып биз илимий изилдөөлөрдү жүргүздүк. Буга чейин бир топ окумуштуулардын изилдөөлөрүндө массалык ташууда бөлүкчөлөрдүн толкун түрүндө таралуусу жөнүндө жалгыз Луи де Броиль өз ойлорун киргизген.

Бул теорияны анализдөөдө бөлүкчөлөрдүн толкундук же корпускулалык таралуусун жана алардын ар түрдүү температурадагы абалын аныктоо көйгөйлүү маселелерден болгон.

Биздин максат аралашма хлориддерди масса берүүнүн негизинде конденсациялоо процессинде, $MnCl_3$ нин толкун узундуктарын температурадан болгон көз карандылыгын карап чыгуу.

Аны менен конденсациялоо процесстерин толук үйрөнүп аралашмаларды максималдуу тазалоо менен жарым өткөргүчтөр микроэлектроникасына жана нано электрониканын өнүгүшүнө салым кошууга мүмкүндүк берет деген ишеничтебиз.

Изилдөөлөрдө төмөнкүдөй физика-математикалык теңдемелер колдонулду.

$$\lambda = \frac{h}{p} \quad (1)$$

h -Планк турактуусу $h=6.63 \cdot 10^{-34}$ Дж*с

λ -буулуу газ абалындагы толкун узундугу

p - импульс

$$\text{Импульстун формуласы : } p = m\vartheta \quad (2)$$

Мында:

ϑ -бөлүкчөлөрдүн ылдамдыгы

m -бөлүкчөлөрдүн массасы

(2) формуланы (1)ге коюп жазсак анда:

$$\lambda = \frac{h}{m\vartheta} \quad (3)$$

Биздин учурдагы бөлүкчөлөр башкача айтканда молекулалар орточо квадраттык ылдамдык менен кыймылга келсин дейли анда ылдамдык

$$\vartheta = \sqrt{\frac{3kT}{m}} \quad (4)$$

Бул жерде: k -Больцман турактуусу $k=1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К

(4) формуланы (3)ко койсок анда

$$\lambda = \frac{h}{m\sqrt{\frac{3kT}{m}}} \quad (5) \text{ формула келип чыгат.}$$

Барабардыктын эки жагын тең квадратка көтөрөбүз анда

$$\lambda^2 = \left(\frac{h}{m\sqrt{\frac{3kT}{m}}} \right)^2 = \frac{h^2}{3mkT}$$

бул жердин λ ны тапсак

$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{3mkT}} \quad (6)$$

m -бөлүкчөлөрдүн массасын формуласын жазсак анда

$$v = \frac{m}{\mu} \text{ формуладан } m\text{-ди тапсак}$$

$$m = v\mu \quad (7)$$

(7) формуланы (6) формулага койсок

$$\lambda = \frac{h}{\sqrt{3v\mu kT}}$$

Бул жерде:

μ -мольярдык масса

v-аралашманын молу

Эми 1 моль, (AlCl₃) аралашмасы үчүн толкун узундугу төмөнкүдөй эсептелет:

Биздин учур үчүн :

$$h = 6.63 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$$

$$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/К}$$

$$v = 1 \text{ моль}$$

(AlCl₃) үчүн $\mu = 0,1335 \text{ кг/моль}$

T = (300°C ден 375°C ге чейин башкача айтканда) 573K ден 648K ге чейин

Эсептөөлөрдүн жыйынтыгы төмөнкүдөй таблица жана диаграмма түрүндө келтирилди.

Таблица №1

№	T (K)	Массалык ташуулардын негизинде аралашмаларды конденсациялоо процессиндеги (MnCl ₂) нин толкун узундугу
		$\lambda (10^{-23})_{\text{м}}$
1	573 (K)	1,2127
2	574 (K)	1,2117
3	575 (K)	1,2106
4	576 (K)	1,2096
5	577 (K)	1,2085
6	578 (K)	1,2074
7	579 (K)	1,2064
8	580 (K)	1,2054
9	581 (K)	1,2044
10	582 (K)	1,2033
11	583 (K)	1,2023
12	584 (K)	1,2012
13	585 (K)	1,2002
14	586 (K)	1,1992
15	587 (K)	1,1982
16	588 (K)	1,1972
17	589 (K)	1,1961
18	590 (K)	1,1951
19	591 (K)	1,1941
20	592 (K)	1,1931
21	593 (K)	1,1921
22	594 (K)	1,1911
23	595 (K)	1,1901
24	596 (K)	1,1891
25	597 (K)	1,1881
26	598 (K)	1,1871
27	599 (K)	1,1861
28	600 (K)	1,1851
29	601 (K)	1,1841

30	602 (K)	1,1832
31	603 (K)	1,1822
32	604 (K)	1,1812
33	605 (K)	1,1802
34	606 (K)	1,1791
35	607 (K)	1,1783
36	608 (K)	1,1773
37	609 (K)	1,1763
38	610 (K)	1,1754
39	611 (K)	1,1744
40	612 (K)	1,1734
41	613 (K)	1,1725
42	614 (K)	1,1715
43	615 (K)	1,1706
44	616 (K)	1,1696
45	617 (K)	1,1687
46	618 (K)	1,1677
47	619 (K)	1,1668
48	620 (K)	1,1659
49	621 (K)	1,1647
50	622 (K)	1,1640
51	623 (K)	1,1631
52	624 (K)	1,1623
53	625 (K)	1,1612
54	626 (K)	1,1603
55	627 (K)	1,1593
56	628 (K)	1,1584
57	629 (K)	1,1575
58	630 (K)	1,1566
59	631 (K)	1,1557
60	632 (K)	1,1547
61	633 (K)	1,1538
62	634 (K)	1,1529
63	635 (K)	1,1519
64	636 (K)	1,1509
65	637 (K)	1,1502
66	638 (K)	1,1493
67	639 (K)	1,1484
68	640 (K)	1,1475
69	641 (K)	1,1466
70	642 (K)	1,1457
71	643 (K)	1,1448
72	644 (K)	1,1436
73	645 (K)	1,1430
74	646 (K)	1,1422
75	647 (K)	1,1413
76	648 (K)	1,1403

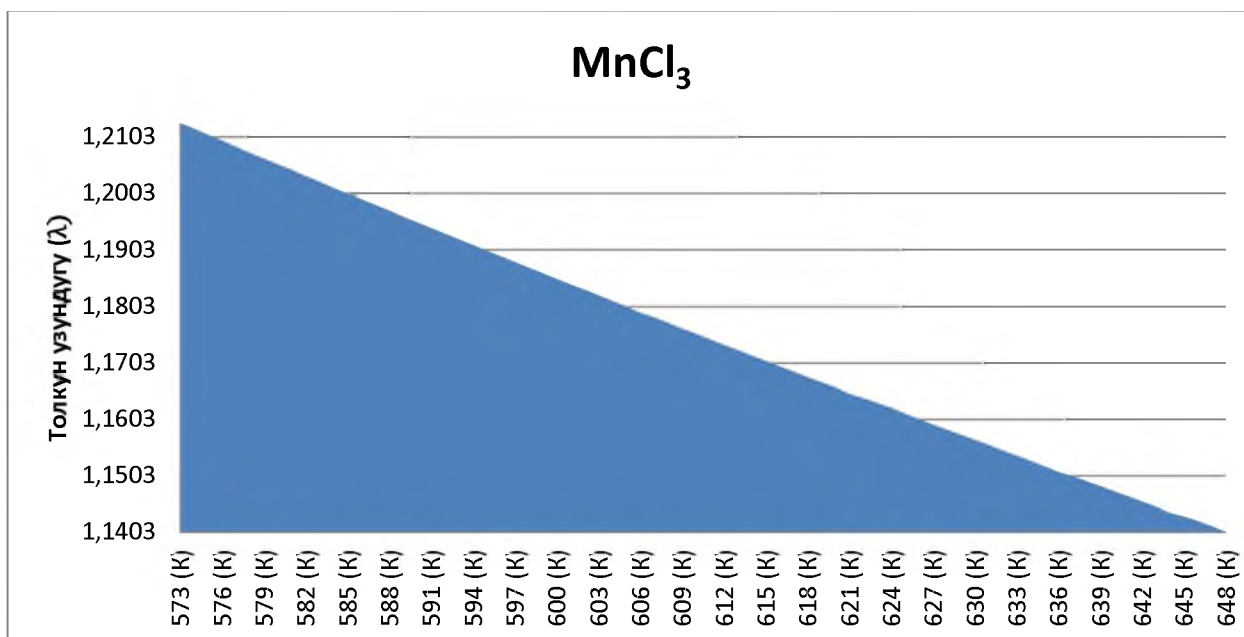


Диаграмма №1

Жыйынтыгы:

Изилдөөлөрдүн негизинде аралашма хлориддерди конденсациялоо процессинде 573К-648К температуралар аралыгында массалык ташуулардын негизинде MnCl₃нин атомдорунун толкун узундуктары кемүүчү экендиги аныкталды.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. М.М.Кидибаев, К.Шаршеев “Кристаллдарды эритмеден жана суу эритиндисинен синтездөө” Бишкек 2010
2. Чотонов Б.Б. “Поликремнийди өндүрүү процессинде аралашмалардын экстенсивдүү абал параметрлерин” изилдөө. //Монография. Жалал – Абад.2014. С.256.
3. Чотонов Б.Б. Исследование термодинамических процессов очистки хлоридов кремния (монография) Verl aq Издатель ; LAP LAMBERT Academic Publishing / Неметская Национальная Библиотека (ННБ). Saarbrucken 2017 с.-1-75 Германия.
4. М.М.Кидибаев, К.Шаршеев “Жалпы физика курсу боюнча маселелер жыйнагы” Бишкек-Илим-2008
5. Асанов, А.А. “Технология производства кристаллического кремния”. [Текст]/ Т.Б. Кылычбаев // Бишкек. 2012 ж.с. 6 – 277.
6. С.А. Медведов, “ Введение в технологию полупроводниковых материалов. ” М: Высшая школа 1970 – ж. с.5 – 500.
7. Чотонов Б.Б. “Поликремнийди өндүрүү процессинде аралашмалардын экстенсивдүү абал параметрлерин” изилдөө. //Монография. Жалал – Абад.2014. С.256.

О РЕШЕНИИ НЕКЛАССИЧЕСКОГО ИНТЕГРАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ
I РОДА В ПРОСТРАНСТВЕ НЕПРЕРЫВНЫХ ФУНКЦИЙ
ABOUT THE OF UNCLFSSIAL INTEGRAL EQUATION OF FIRST ORDER IN THE
SPACE OF CONTNIONSE FUNCTIONS

*Асанов А. – (по паспорту отчества не имеет)- д.ф.-м.н. профессор, университета Кыргыз-Турк “Манас”, Естественно научный факультет, з ав.отделение Математика.
Чоюбеков С.М. –старший преподаватель кафедры «математический методы в экономике», Ошского государственного университета, факультета «Бизнеса и менеджмента»*

Аннотация: Модели многих задачи прикладного характера сводятся к уравнением, среди которых неклассические уравнения представляют особые интересы и мало изучены. В данной работе в предположении $\alpha(t_0) = t_0$, следуя по методу предположенному М. Иманалиевым и А. Асановым строится регуляризация и доказывается единственность решения неклассического интегрального уравнения Вольтерра I рода в различных функциональных пространствах.

Определены достаточные условия обеспечивающие единственность решения в частности доказывается:

Теорема. Пусть выполняются условия

1) $\alpha(t) \in C^1[t_0; T]$, $\alpha'(t) > 0$ при почти всех $t \in [t_0; T]$;

2) $K(t, t) \in C[t_0; T]$ и $K(s, s) \geq m > 0$ при всех $s \in [t_0; T]$;

3) Функция $K(t, s)$ удовлетворяет условию Липшица по $t, m.e. \forall t, \tau \in [t_0; T] (t > \tau)$

и при всех $(t, s), (\tau, s) \in G \quad |K(t, s) - K(\tau, s)| \leq L(t - \tau) \quad L > 0 - const.$

И $\gamma_0 b_0 < 1$, Тогда решение уравнения неклассического интегрального уравнения Вольтерра I рода в пространстве $C[t_0, T]$ единственно.

Построен регулирующее уравнение по Лаврентьеву для решения неклассического интегрального уравнения Вольтерра I рода.

Annotation: Models of many applied problems are reduced to equation, among which unclassical equations present some particular interests and they are not investigated all. By following the methods, suggested by M. Imanaliev and A. Asanov, in the given work in the given work in the case $\alpha(t_0) = t_0$, the regularity of the solution of unclassical integral equation of Volter's first order is built and uniqueness of this solution is proved.

Sufficient conditions which provide the uniqueness of solution are defined and proved in particular:

Theorem: Let

1) $\alpha(t) \in C^1[t_0; T]$, $\alpha'(t) > 0$ nearly for all $t \in [t_0; T]$;

2) $K(t, t) \in C[t_0; T]$ and $K(s, s) \geq m > 0$ for all $s \in [t_0; T]$;

3) The function $K(t, s)$ satisfies the condition Lipschitz on t , $\forall t, \tau \in [t_0; T] (t > \tau)$ and for all $(t, s), (\tau, s) \in G$ $|K(t, s) - K(\tau, s)| \leq L(t - \tau)$ $L > 0$ - const. and $\gamma_0 b_0 < 1$, then the solution of unclassical equation of Volter's first order in the space $C[t_0, T]$ is unique.

The regulative equation of Lavrentyev for solution unclassical integral equation of Volter's first order was built.

Ключевые слова: Интегрального уравнения, Обобщенная формула Дирихле, единственность, резольвента, регуляризация, функциональное пространство.

Key words: integral equation, generalized formula of Dirixle, uniqueness, resolvent, regularity, functional space.

Актуальность работы: обусловлена тем, что решение задачи прикладного характера сводятся к интегральным уравнениям, среди которых неклассические уравнения представляют особые интересы и мало изучены.

Цель работы: исследовать решение неклассического уравнения первого рода на единственность и определить условия регуляризации уравнения.

Методы исследования: метод регуляризации по Лаврентьеву предложенный М. Иманалиевым и А. Асановым для уравнений I рода, для установления единственности применён метод определяющий существование единственного тривиального решения для однородных уравнений.

Результаты: определены достаточные условия обеспечивающие единственность решения в пространстве непрерывных функции;

Построен регуляризирующее уравнение по Лаврентьеву для неклассического интегрального уравнения Вольтера I рода.

Рассмотрим интегральное уравнение

$$\int_{\alpha(t)}^t K(t, s)u(s)ds = f(t) \quad t \in [t_0; T] \quad (1)$$

где $\alpha(t) \in C[t_0, T]$, $\alpha(t_0) = t_0$, $\alpha(t) \leq t$ при всех $t \in C[t_0; T]$, $K(t, s)$ и $f(t)$ известные функции в области $G = \{(t, s): t_0 \leq t \leq T, \alpha(t) \leq s \leq t\}$ и на отрезке $[t_0; T]$ соответственно $f(t_0) = 0$.

Уравнение вида (1) возникает при решении многих прикладных задач [2], [4]. Однако, уравнения такого типа значительно менее исследованы, чем классические уравнения Вольтера I рода.

В данной работе в предположении $\alpha(t_0) = t_0$, следуя по методу предложенному М. Иманалиевым и А. Асановым [1] строится регуляризация и доказывается единственность решения уравнения (1) в различных функциональных пространствах.

Следуя по методике предложенный в [1]-[4] и развит в [5] строим регуляризация уравнение для (1).

Лемма 1. (Обобщенная формула Дирихле). Пусть $\alpha(t) \in C[t_0; T]$ $\alpha(t_0) = t_0$, $\alpha(t)$ – строго возрастающая функция на $[t_0; T]$, $\alpha(t) \leq t$ при всех $t \in C[t_0, T]$ $F(t, s) \in C(G)$, $G = \{(t, s): t_0 \leq t \leq T, \alpha(t) \leq s \leq t\}$. Тогда для любого $t \in C[t_0, T]$.

$$\int_{t_0}^t \left[\int_{\alpha(s)}^s F(s, \tau) d\tau \right] ds = \int_{t_0}^{\alpha(t)} \left[\int_{\tau}^{\alpha^{-1}(\tau)} F(s, \tau) ds \right] d\tau + \int_{\alpha(t)}^t \left[\int_{\tau}^t F(s, \tau) ds \right] d\tau,$$

$$\int_{t_0}^t \left[\int_{t_0}^{\alpha(s)} F(s, \tau) d\tau \right] ds = \int_{t_0}^{\alpha(t)} \left[\int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t F(s, \tau) ds \right] d\tau \quad \text{где } \alpha^{-1}(\tau) \text{ — обратная функция к } \alpha(t).$$

Доказательство. Доказательство вытекает из следующего графика:

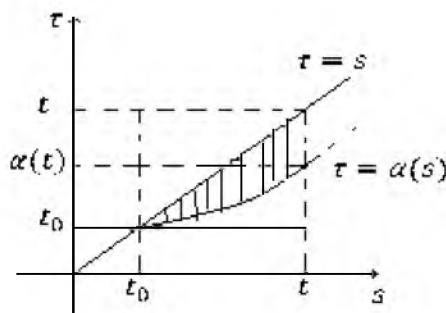


Рис. 1.

Предполагаем выполнение следующих условий

$$1^0 \alpha(t) \in C^1[t_0; T], \alpha'(t) > 0 \text{ при почти всех } t \in [t_0; T];$$

$$2^0 K(t, t) \in C[t_0; T] \text{ и } K(s, s) \geq m > 0 \text{ при всех } s \in [t_0; T];$$

$$3^0 \text{ Функция } K(t, s) \text{ удовлетворяет условию Липшица по } t, \text{ т.е. } \forall t, \tau \in [t_0; T] (t > \tau)$$

и при всех $(t, s), (\tau, s) \in G \quad |K(t, s) - K(\tau, s)| \leq L(t - \tau) \quad L > 0 - \text{const.}$

Наряду с уравнением (1) рассмотрим уравнение

$$\varepsilon v(t, \varepsilon) + \int_{\alpha(t)}^t K(t, s) v(s, \varepsilon) ds = f(t) + \varepsilon u(t_0), \quad t \in [t_0; T]; \quad (2)$$

где, $u(t)$ - решение уравнения (1). Его решение будем искать в виде

$$v(t, \varepsilon) = u(t) + \xi(t, \varepsilon) \quad (3)$$

Тогда из (2) имеем $\varepsilon \xi(t, \varepsilon) + \int_{\alpha(t)}^t K(t, s) \xi(s, \varepsilon) ds = -\varepsilon(u(t) - u(t_0))$. Последнее

перепишем в следующем виде

$$\xi(t) + \frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha(t)}^t K(t, s) \xi(s, \varepsilon) ds = \frac{(-1)}{\varepsilon} \int_{\alpha(t)}^t [K(t, s) - K(s, s)] \xi(s, \varepsilon) ds +$$

$$+ \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} K(s, s) \xi(s, \varepsilon) ds - (u(t) - u(t_0)) \quad (4)$$

Используя резольвенту ядра $\left(-\frac{1}{\varepsilon} K(s, s) \right)$, из (4) получим

$$\begin{aligned} \xi(t, \varepsilon) = & -\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha(t)}^t [K(t, s) - K(s, s)] \xi(s, \varepsilon) ds + \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} K(s, s) \xi(s, \varepsilon) ds - (u(t) - u(t_0)) \\ & + \frac{1}{\varepsilon^2} \int_{t_0}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} \left\{ \int_{\alpha(s)}^s [K(s, \tau) - K(\tau, \tau)] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau - \int_{t_0}^{\alpha(s)} K(\tau, \tau) \xi(\tau, \varepsilon) d\tau + \right. \\ & \left. + \varepsilon(u(s) - u(t_0)) \right\} ds. \end{aligned}$$

Из последнего переходим

$$\begin{aligned} \xi(t, \varepsilon) = & -\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha(t)}^t [K(t, s) - K(s, s)] \xi(s, \varepsilon) ds + \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} K(s, s) \xi(s, \varepsilon) ds - (u(t) - u(t_0)) + \\ & + \frac{1}{\varepsilon^2} \int_{t_0}^t \int_{\alpha(s)}^s K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [K(s, \tau) - K(\tau, \tau)] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau ds + \frac{1}{\varepsilon^2} \int_{t_0}^t \int_{\alpha(s)}^s K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} \times \\ & [K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau ds - \frac{1}{\varepsilon^2} \int_{t_0}^t \int_{t_0}^{\alpha(s)} K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} K(\tau, \tau) \xi(\tau, \varepsilon) d\tau ds + \\ & + \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [u(s) - u(t_0)] ds; \end{aligned} \quad (5)$$

Применим обобщенную формулу Дирихле и преобразуем двойные интегралы в (5):

$$\begin{aligned} \frac{1}{\varepsilon^2} \int_{t_0}^t \int_{\alpha(s)}^s K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [K(s, \tau) - K(t, \tau)] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau ds = & \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} \left[\int_{\tau}^{\alpha^{-1}(\tau)} \frac{1}{\varepsilon} K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} \times \right. \\ & \left. \times (K(s, \tau) - K(t, \tau)) ds \right] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau + \frac{1}{\varepsilon^2} \int_{\alpha(t)}^t \left[\int_{\tau}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} (K(s, \tau) - K(t, \tau)) ds \right] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau. \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{\varepsilon^2} \int_{t_0}^t \int_{\alpha(s)}^s K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau ds = & \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} \left\{ e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(\tau, \tau) d\tau} - e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(\tau, \tau) d\tau} \right\} \times \\ & \times [K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau + \frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha(t)}^t [1 - e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(\tau, \tau) d\tau}] [K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] \xi(\tau, \varepsilon) d\tau. \end{aligned} \quad (7)$$

$$-\frac{1}{\varepsilon^2} \int_{t_0}^t \int_{t_0}^{\alpha(s)} K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} K(\tau, \tau) \xi(\tau, \varepsilon) d\tau ds = -\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} K(\tau, \tau) \xi(\tau, \varepsilon) d\tau + \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} K(\tau, \tau) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(s, s) ds} \xi(\tau, \varepsilon) d\tau, \quad (8)$$

$$\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [u(s) - u(t_0)] ds = u(t) - u(t_0) - [u(t) - u(t_0)] e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) ds} - \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [u(t) - u(s)] ds, \quad (9)$$

В силу (6)-(9) уравнение (5) примет вид

$$\begin{aligned} \xi(t, \varepsilon) = & \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} \left\{ K(\tau, \tau) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(s, s) ds} + \int_{\tau}^{\alpha^{-1}(\tau)} \frac{1}{\varepsilon} K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [K(s, \tau) - K(t, \tau)] ds + \left[e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(\tau, \tau) d\tau} - \right. \right. \\ & \left. \left. - e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(\tau, \tau) d\tau} \right] [K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] \right\} \xi(\tau, \varepsilon) d\tau + \frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha(t)}^t \left\{ -[K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] + \frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} \times \right. \\ & \left. \times [K(s, \tau) - K(t, \tau)] ds + [1 - e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(\tau, \tau) d\tau}] [K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] \right\} \xi(\tau, \varepsilon) d\tau - [u(t) - u(t_0)] e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) ds} - \end{aligned}$$

$$-\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [u(t) - u(s)] ds. \quad (10)$$

Введем обозначения

$$H_0(t, \tau, \varepsilon) = \frac{1}{\varepsilon} K(\alpha^{-1}(\tau), \tau) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(s, s) ds}, \quad (11)$$

$$H_1(t, \tau, \varepsilon) = -e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(\tau, \tau) d\tau} \frac{1}{\varepsilon} [K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] + \int_{\tau}^{\alpha^{-1}(\tau)} \frac{1}{\varepsilon^2} K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [K(s, \tau) - K(t, \tau)] ds + \frac{1}{\varepsilon} [K(t, \tau) - K(\alpha^{-1}(\tau), \tau)] e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(\tau, \tau) d\tau}, \quad (12)$$

$$H_2(t, \tau, \varepsilon) = -\frac{1}{\varepsilon} e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(s, s) ds} [K(t, \tau) - K(\tau, \tau)] - \int_{\tau}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} \frac{1}{\varepsilon} [K(t, \tau) - K(s, \tau)] ds, \quad (13)$$

$$U(t, \varepsilon) = -\frac{1}{\varepsilon} [u(t) - u(t_0)] e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(\tau, \tau) d\tau} - \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} [u(t) - u(s)] ds. \quad (14)$$

Учитывая обозначения (11)-(14) уравнение (10) запишем в следующем виде

$$\xi(t, \varepsilon) \mp \int_{t_0}^{\alpha(t)} H_0(t, \tau, \varepsilon) \xi(\tau, \varepsilon) d\tau + \int_{t_0}^{\alpha(t)} H_1(t, \tau, \varepsilon) \xi(\tau, \varepsilon) d\tau + \int_{\alpha(t)}^t H_2(t, \tau, \varepsilon) \xi(\tau, \varepsilon) d\tau + U(t, \varepsilon), \quad t \in [t_0, T]. \quad (15)$$

Далее нам понадобится следующая лемма.

Лемма 2. Пусть выполняются условия 1⁰ - 3⁰ и функции $H_0(t, \tau, \varepsilon)$, $H_1(t, \tau, \varepsilon)$ и $H_2(t, \tau, \varepsilon)$ определены формулами (11), (12) и (13) соответственно. Тогда справедливы следующие оценки:

$$1) \int_{t_0}^{\alpha(t)} |H_0(t, \tau, \varepsilon)| d\tau \leq \gamma_0, \quad t \in [t_0, T]; \quad (16)$$

где $\gamma_0 = \sup_{v \in [t_0, T]} \frac{|K(v, \alpha(v)) \alpha'(v)|}{|K(v, v)|}$;

$$2) |H_1(t, \tau, \varepsilon)| \leq \frac{L}{m} (2e^{-1} + 1), \quad (t, \tau) \in G_1 = \{(t, \tau) : t_0 \leq t \leq T, t_0 \leq \tau \leq \alpha(t)\}; \quad (17)$$

$$3) |H_2(t, \tau, \varepsilon)| \leq \frac{L}{m}, \quad (t, \tau) \in G_2 = \{(t, \tau) : t_0 \leq t \leq T, \alpha(t) \leq \tau \leq t\}; \quad (18)$$

Доказательство. 1) Учитывая (11) и сделав подстановку $v = \alpha^{-1}(\tau)$, имеем

$$\int_{t_0}^{\alpha(t)} |H_0(t, \tau, \varepsilon)| d\tau \leq \frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^{\alpha(t)} |K(\alpha^{-1}(\tau), \tau)| e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(s, s) ds} d\tau = \int_{t_0}^t \frac{|K(v, \alpha(v))| K(v, v)}{K(v, v)} e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_v^t K(s, s) ds} \times \\ \times \frac{1}{\varepsilon} \alpha'(v) dv \leq \gamma_0 \left[e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{v=t_0}^v K(s, s) ds} \right]_{v=t_0}^{v=t} \leq \gamma_0, \quad t \in [t_0, T], \quad \varepsilon > 0$$

2) Учитывая условия 2⁰ и 3⁰, из (12) получим

$$|H_1(t, \tau, \varepsilon)| \leq e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(s, s) ds} \frac{1}{\varepsilon} L(t - \tau) + \int_{\tau}^{\alpha^{-1}(\tau)} \frac{L}{\varepsilon^2} (t - s) K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} ds + \frac{L}{\varepsilon} (t - \alpha^{-1}(\tau)) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(s, s) ds}$$

Отсюда, интегрируя по частям, имеем

$$|H_1(t, \tau, \varepsilon)| \leq \frac{L}{\varepsilon} (t - \tau) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(\tau, \tau) d\tau} + \frac{L}{\varepsilon} (t - \alpha^{-1}(\tau)) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\alpha^{-1}(\tau)}^t K(\tau, \tau) d\tau} + \frac{L(t - s) e^{\int_s^t K(\tau, \tau) d\tau}}{\varepsilon} \Bigg|_{s=\tau}^{s=\alpha^{-1}(\tau)} +$$

$$+ \int_{\tau}^{\alpha^{-1}(\tau)} \frac{L}{\varepsilon} e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} \leq \frac{2L}{m} \sup_{h>0} (he^{-h}) + \int_{\tau}^{\alpha^{-1}(\tau)} \frac{L}{\varepsilon} e^{-\frac{m}{\varepsilon}(t-s)} ds \leq \frac{L}{m} (2e^{-1} + 1), (t, \tau) \in G_1.$$

3) Учитывая условия 2^0 и 3^0 , интегрируя по частям, из (13) имеем

$$|H_2(t, \tau, \varepsilon)| \leq \frac{L}{\varepsilon} (t - \tau) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(s, s) ds} + \frac{1}{\varepsilon^2} \int_{\tau}^t L(t - s) K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} = \frac{L}{m} (t - \tau) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(s, s) ds} +$$

$$+ \frac{L}{\varepsilon} (t - s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{\tau}^t K(\tau, \tau) d\tau} \Bigg|_{s=\tau}^{s=t} + \frac{L}{\varepsilon} \int_{\tau}^t e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} ds \leq \frac{L}{m}, (t, \tau) \in G_2.$$

Лемма 2 доказана.

Лемма 3. Пусть выполняются условия 2^0 и $U(t, \varepsilon)$ определена по формуле (14).

Тогда:

$$1) \text{ если } u(t) \in C[t_0, T] \text{ то } \|U(t, \varepsilon)\|_c = \sup_{t \in [t_0, T]} |U(t, \varepsilon)| \leq 2\|u(t)\|_c e^{-\frac{m}{\varepsilon^{1-\beta}}} + \omega_u(\varepsilon^\beta), \quad (19)$$

$0 < \beta < 1$,

где $\omega_u(\varepsilon^\beta) = \sup_{|t-s| \leq \varepsilon^\beta} |u(t) - u(s)|$;

$$2) \text{ если } u(t) \in C^\gamma[t_0, T], 0 < \gamma < 1, \text{ то } \|U(t, \varepsilon)\|_c = \sup_{t \in [t_0, T]} |U(t, \varepsilon)| \leq c_\gamma, \quad (20)$$

где $c_\gamma = \sup_{t, s \in [t_0, T]} \frac{|u(t) - u(s)|}{|t - s|^\gamma}$, $c_0 = \gamma \int_0^\infty e^{-mv} v^{\gamma-1} dv$.

Доказательство:

1) Пусть $t_0 \leq t \leq t_0 + \varepsilon^\beta$, $0 < \beta < 1$. Тогда из (14) имеем

$$|U(t, \varepsilon)| \leq \omega_u(\varepsilon^\beta) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(\tau, \tau) d\tau} + \omega_u(\varepsilon^\beta) \int_{t_0}^t K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} ds = \omega_u(\varepsilon^\beta) \quad (21)$$

Если $t_0 + \varepsilon^\beta \leq t \leq T$, то

$$|U(t, \varepsilon)| \leq 2\|u(t)\|_c e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) ds} + \int_{t_0}^{t-\varepsilon^\beta} \frac{1}{\varepsilon} K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} 2\|u(t)\|_c ds + \int_{t-\varepsilon^\beta}^t \frac{1}{\varepsilon} K(s, s) e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} \times$$

$$\times \omega_u(\varepsilon^\beta) ds \leq 2\|u(t)\|_c e^{-\frac{m}{\varepsilon} \varepsilon^\beta} + \omega_u(\varepsilon^\beta) = 2\|u(t)\|_c e^{-\frac{m}{\varepsilon^{1-\beta}}} + \omega_u(\varepsilon^\beta). \quad (22)$$

Из оценки (21) и (22) вытекает оценка (19).

2) Из (14) имеем

$$|U(t, \varepsilon)| \leq c_\gamma (t - t_0)^\gamma e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_{t_0}^t K(s, s) ds} + c_\gamma \int_{t_0}^t (t - s)^\gamma e^{-\frac{1}{\varepsilon} \int_s^t K(\tau, \tau) d\tau} \frac{1}{\varepsilon} K(s, s) ds = c_0 c_\gamma \varepsilon^\gamma, t \in [t_0, T]. \quad (23)$$

Из (23) следует оценка (20). Лемма 3 доказана.

Теорема 1. Пусть выполняются условия 1^0-3^0 и $\gamma_0 b_0 < 1$, где $\gamma_0 = \sup_{v \in [t_0, T]} \frac{|K(v, \alpha(v))\alpha'(v)|}{|K(v, v)|}$, $b_0 = \exp[\frac{L}{m}(2e^{-1} + 1)(T - t_0)]$. Тогда: 1) если уравнение (1) имеет решение $u(t) \in C[t_0; T]$, то решение $v(t, \varepsilon)$ уравнения (2) при $\varepsilon \rightarrow 0$ сходится по норме $C[t_0; T]$ к решению $u(t)$. При этом справедлива оценка

$$\|v(t, \varepsilon) - u(t)\|_c \leq \frac{b_0}{1 - \gamma_0 b_0} [2\|u(t)\|_c e^{\frac{m}{\varepsilon^{1-\beta}}} + \omega_u(\varepsilon^\beta)]. \quad (24)$$

где $\omega_u(\delta) = \sup_{|t-s| \leq \delta} |u(t) - u(s)|$;

2) если уравнение (1) имеет решение $u(t) \in C^\gamma[t_0; T]$, $0 < \gamma \leq 1$, то решение $v(t, \varepsilon)$ уравнения (2) при $\varepsilon \rightarrow 0$ сходится по норме $C[t_0; T]$ к решению $u(t)$. При этом справедлива оценка

$$\|v(t, \varepsilon) - u(t)\|_c \leq \frac{b_0}{1 - \gamma_0 b_0} c_0 c_\gamma \varepsilon^\gamma, \quad (25)$$

где $c_\gamma = \sup_{(t,s) \in [t_0, T]} \frac{|u(t) - u(s)|}{|t - s|^\gamma}$; $c_0 = \gamma \int_0^\infty e^{-m\tau} \tau^{\gamma-1} d\tau$.

Доказательство. В силу оценки (16), (17), (18) из уравнения (15), имеем

$$|\xi(t, \varepsilon)| \leq \gamma_0 \|\xi(t, \varepsilon)\|_c + \int_{t_0}^{\alpha(t)} \frac{L}{m} (2e^{-1} + 1) |\xi(s, \varepsilon)| ds + \int_{\alpha(t)}^t \frac{L}{m} |\xi(s, \varepsilon)| ds + |U(t, \varepsilon)|, \\ t \in [t_0, T].$$

Отсюда имеем

$$|\xi(t, \varepsilon)| \leq \frac{L}{m} (2e^{-1} + 1) \int_{t_0}^t |\xi(s, \varepsilon)| ds + \gamma_0 \|\xi(t, \varepsilon)\|_c + \|U(t, \varepsilon)\|_c, \quad t \in [t_0, T]. \quad (26)$$

Применяя неравенство Гронуолла-Беллмана, из (26) имеем

$$\|\xi(t, \varepsilon)\|_c \leq [\gamma_0 \|\xi(t, \varepsilon)\|_c + \|U(t, \varepsilon)\|_c] e^{\frac{L}{m} (2e^{-1} + 1)(T - t_0)}$$

Отсюда вытекает

$$\|\xi(t, \varepsilon)\|_c \leq \frac{b_0}{1 - \gamma_0 b_0} \|U(t, \varepsilon)\|_c. \quad (27)$$

В силу оценки (19) и (20), из (27) получим требуемые оценки (24) и (25). Теорема 1 доказана.

Теорема 2. Пусть выполняются условия 1^0-3^0 и $\gamma_0 b_0 < 1$, где γ_0 и b_0 - определены в теореме 1. Тогда решение уравнения (1) в пространстве $C[t_0, T]$ единственно.

Доказательство. Пусть $u(t)$ - ненулевое решение уравнения (1) в $C[t_0, T]$ при $f(t) = 0, \forall t \in [t_0, T]$. Тогда из (1) имеем $\int_{\alpha(t)}^t K(s, s)u(s)ds + \int_{\alpha(t)}^t [K(t, s) - K(s, s)]u(s)ds = 0, t \in [t_0, T]$.

Далее $\left| \int_{\alpha(t)}^t K(s, s)u(s)ds \right| \leq \int_{\alpha(t)}^t |K(t, s) - K(s, s)|u(s)ds, t \in [t_0, T]$. Отсюда к левой части

применяя теорему о среднем, а к правой части условие теоремы 2, имеем

$$\left| K(s^*, s^*)u(s^*)[t - \alpha(t)] \right| \leq \int_{\alpha(t)}^t L(t, s) \|u(t)\|_c ds = L \|u(t)\|_c \left[-\frac{(t-s)^2}{2} \right]_{s=\alpha(t)}^{s=t} = \frac{1}{2} L \|u(t)\|_c (t - \alpha(t))^2, s^* \in [\alpha(t), t]. \quad (28)$$

Далее, из (28) получим $|K(s^*, s^*)u(s^*)| \leq \frac{1}{2} \|u(t)\|_c (t - \alpha(t)), s^* \in [\alpha(t), t]$.

Отсюда переходя к пределу при $t \rightarrow t_0$ имеем $u(t_0) = 0$. Тогда $v(t, \epsilon) = 0$ при всех $t \in [t_0, T], \epsilon > 0$ и из оценки (24) получим $\|u(t)\|_c \leq \frac{b_0}{1 - \gamma_0 b_0} [\|2u(t)\|_c e^{\frac{m}{\epsilon^{1-\beta}}} + \omega(\epsilon^\beta)]$.

Из последней оценки следует, что $u(t) = 0$ при всех $t \in [t_0, T]$. Теорема 2 доказана.

Список использованной литературы:

1. Apartsyn A.S. Nonclassical linear Volterra Equations of the First Kind. Utrecht: VSP, 2003. 168 p.
2. Asanov A. Regularization, Uniqueness and Inverse Problems. Utrecht: VSP, 1998. 226 p.
3. Bukhgeim A.M. Volterra Equations and Inverse Problems. Utrecht: VSP, 1999. 204 p.
4. Апарцин А.С. Неклассические уравнения Вольтерра I рода. Теория и численные методы.
5. Глушков В.М., Иванов В.В., Яненко В.М. Моделирование развивающихся систем. – М.: Наука 198-350 с.
6. Иманалиев М.И., Асанов А. О решениях систем нелинейных двумерных интегральных уравнений Вольтерра первого рода // ДАН 1991. Т. 317. № 1. С. 32-35.
7. Иманалиев М.И., Асанов А. О решениях систем нелинейных интегральных уравнений Вольтерра первого рода // ДАН 1989. Т. 309. № 5. С. 1052-1055.
8. Иманалиев М.И., Асанов А. Регуляризация и единственность решений систем нелинейных интегральных уравнений третьего рода // ДАН 2007. Т. 415. № 1. С. 14-17.
9. Иманалиев М.И., Асанов А. Регуляризация, единственность и существование решения для интегральных уравнений первого рода // Исслед. по интегро-дифференциальным уравнениям.-Фрунзе: Илим 1988,-вып.21-С.3-38.
10. Лаврентьев М.М. Об интегральных уравнениях первого рода // ДАН. 1959. Т. 127. № 1. С. 31-33.
11. Imanaliev V.I., Asanov A., Asanov R.A. Classic of Systems of Linear Fredholm Integral Equations of Third Kind. -2011.-Vol. 83, № 2. –Pp. 227-231.
12. Асанов А., Бекешов Т.О., Чоюбеков С.М.Регуляризация и единственность решения неклассического интегрального уравнения со условиям Липшица. Кырг.НУ-Вестник 2011. стр.108-111. г.Бишкек.
13. Апарцин А.С. О численном решении некоторых неклассических уравнений Вольтерра I рода// Оптимизация численных методов. Тез. докл. Междунар. конф., посвященной 90-летию 27. Апарцин А.С. О решении многомерных уравнений Вольтерра I рода, возникающих в задаче идентификации нелинейных динамических систем // Методы оптимизации и их приложения. Иркутск: СЭИ СО РАН, 1992. - С. 219-222.
14. Апарцин А.С. Теоремы существования и единственности решений уравнений Вольтерра I рода, связанных с идентификацией нелинейных динамических систем (скалярный случай). Иркутск: СЭИ СО РАН, 1995. - 30 с. - Препринт9.

15. Апарцин А.С. Теоремы существования и единственности решений уравнений Вольтерра I рода, связанных с идентификацией нелинейных динамических систем (векторный случай). Иркутск: СЭИ СО РАН, 1996. - 57 с. - Препринт8.
16. Апарцин А.С., Маркова Е.В. Неклассические уравнения Вольтерра I рода и их приложения//Тр. Междунар. конф. Математика в приложениях", посвященной 75-летию С.К. Годунова. Новосибирск, ИМ СО РАН. -25.08.99 (в печати).
17. Апарцин А.С. Неклассические уравнения Вольтерра I рода: теория и численные методы. Новосибирск.: Наука. Сиб. отд-ние, 1999. - 193 с.
18. 100. Маркова Е.В. Особенности численного решения интегральных уравнений Вольтерра I рода с переменным нижним пределом// Материалы XXVIII конф. научной молодежи. Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 1999. - С. 144-152.
19. Слюсарь Н.С. Численное решение интегральных уравнений Вольтерра I рода регуляризованным методом квадратур. Дипломная работа. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 1983. - 38 с.
20. Апарцин А.С. Неклассические уравнения Вольтерра первого рода: теория и численные методы / А.С. Апарцин. – Новосибирск: Наука, 1999. – 193 с.
21. Маркова Е.В. Численные методы решения неклассических линейных уравнений Вольтерра I рода и их приложения: дис. . . . канд. физ.-мат. наук / Е. В. Маркова. – Иркутск, 1999. – 100 с.
22. Сидоров Д.Н. О разрешимости уравнений Вольтерра I рода с кусочно-непрерывными ядрами в классе обобщенных функций / Д. Н. Сидоров // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Математика. — 2012. — Т. 5, № 1. – С. 80–95.

УДК 621.311

КҮН БАТАРЕЯСЫ СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕЯ SOLAR CELL

Атамбекова А.К. –аспирант, ЖАМУ
Atambekova@rambler.ru

Анатоция: Бул макалада Күн батареясы жөнүндө маалыматтар берилди. Ошондой эле мындай батареялардын күндөлүк турмушта колдонуусу айтылды жана аларды колдонуунун артыкчылыктары, эрежелери да келтирилди.

Анатоция: В данной статье представлены данные о солнечной батарее. Как и батареи были использованы в повседневной жизни и преимущество их использование правило, тоже.

Annotation: This article presents data on the solar battery. As well as the batteries were used in daily life and the advantages of their use are the rules, too.

Ачык сөздөр: Күн батареясы, монокристалл, поликристалл, жука пленка, күн батареясын колдонуу

Ключевые слова: Солнечные батарея, монокристалл, поликристалл, тонкая пленка, применение солнечной батареи.

Key words: monocrystalline, polycrystalline, solar cell, thin – film, the use of solar.

Күн батареясынын азыркы учурдагы орду Күн нурунун энергиясы – электр энергиянын жанылануучу жана түгөнгүс булагы болуп саналат. Түрдүү чөйрөдө Күндүн энергиясын пайдалануу жылдан жылга өсүүдө. Күндүн энергиясын электр энергиясына айлантууда күн элементтери же фотоэлектрдик элементтин жардамында түздөн-түз ишке ашырылат. Күн элементтеринин түзүлүшү: бир күн батареясынын кубаттуулугу орточо эсеп менен 0,7-0,75 Вт түзөт. Электр энергиясын иштедүүдө күн батареясы төмөндөгү шарттардан кез каранды болот.

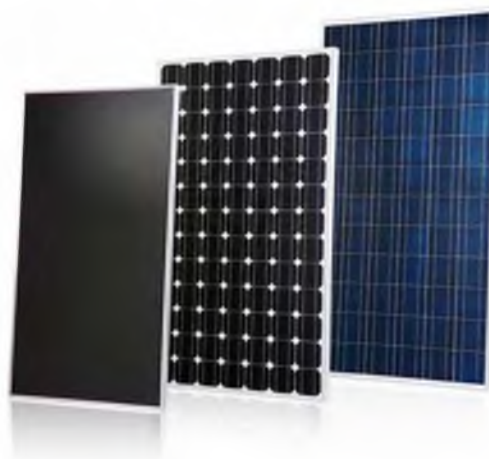
- Күн нурунун интенсивдүүлүгүнөн
- Айлана-чөйрөнүн температурасынан
- Жарык булактарынын спектралдык мүнөзүнөн
- Жарыкты өзгөртүү тибинен

Күн элементтеринен (КЭ) турган жалтырак кабык менен капталган жалпак панел түрүндө болот. Панелдери бир аз сандагы кремнийдин аралашмасынан даярдалат. Батареялар кремнийдин аралашмаларынын санынан, сапатынан кез каранды болот. Күн батареяларынын түрлөрү төмөндөгүдөй түрлөргө бөлүнөт.

- Монокристалдуу
- Поликристалдуу
- Жука пленкалуу

Бүгүнкү күндө бул - Күн батареяларынын түрдүү түрлөрү кездешет. Бирок алар жалпы өзгөчөлүктөргө ээ

Селенден (металл) даярдалган алгачкы Күн батареясы 1920-жылдарда пайда болгон. КЭнин саны бир канча эсе, панелдин аянты ондогон м²ка чыналуусу ондогон вольтко,



кубаттуулугу ондогон киловатка жетет. Жарым өткөргүчтүү материалдардын ([кремний](#), перовскит кристаллы) эки катмарынан турат жана жарык экинчи бөлүктүн чегине чейин жетип, электрондорду кыймылга келтирип, ток пайда кылыш үчүн үстүнкү катмары жука болуш керек.

Күн батареясы — космосто учуучу аппараттар электр энергиясын ала турган негизги булагы. Ошондой эле орбитанын көлөкө бөлүгүндө колдонулуучу электро – химиялык аккумуляторлорду заряддайт. Жерде көчмө радиостанцияда жана радио кабыл алгычта энергия булагы катары колдонулат. Күн батареясынын жалпак же ичин көздөй кабырылган панели — күн коллектору болот. Ал — ийилчээк кара түтүктөрдүн, үй чатырына орнотулган ысык суу менен камсыз кылуучу системанын жакшыртылган түрү.

Азыркы учурда электрэнергиясынын жетишсиздиги коомчулукта кызуу талкууга алынып жаткан учур. Аны менен катар күн батареясын колдонгондордун саны күн санап өсүүдө. Талаа-түзгө ташып жүрүүгө ыңгайлуу, күн батареясынын жардамы менен үйдүн ичин гана жарыктандырбастан, тамак-ашбышырууга да мүмкүнчүлүктөрү бар

Күн нурунан электр кубатын алууну ишке ашырган алгачкы физиктер

Күн батареясы – H_2O деген формула менен түшүндүргөн окумуштуунун эмес, катардагы адамдын тили менен айтканда, кадимки асмандагы күндүн нурунан электр кубатын иштеп чыгаруучу жабдык. Күндүн нурунан электр кубатын алууга болорун 1839-жылы француз физиги Александр Беккерель байкаган. Арадан жарым кылым өткөндөн кийин орусиялык физик Александр Столетов күн нурунан электр кубатын иштеп чыгаруучу приборду жасап чыгат. Ал эми 1905-жылы немец физиги Альберт Эйнштейн жаратылыштагы бул кубулушту толугу менен түшүндүрүп берген. Мына ушул үч окумуштуу күн батареясын жасоого чыйыр салуучулар болуп саналышат. Туурасы 0,9 метр, узуну 1,5 метр болгон күн батареясы 150 ватт электр кубатын иштеп чыгарат. Ал 12 вольттук аккумуляторун күн жакшы тийип турса 3 саат аралыгынд акубаттандырат. Мында топтолгон энергия кичирээк көлөмдөгү 1 сыналгыны 3 саат иштетүүгө жетет.

Күн нурунун энергиясын пайдалануу багыттары

Кыргызстанда калктын көпчүлүк бөлүгү тоолуу аймакта жашайт. Алар 1сыналгы, 1DVD, 1үналгы, бир нече электр кубатын үнөмдөөчү лампаларды иштетүүгө жана телефон кубаттандырууга күчү жете турган 12В (Вольттук) чакан көлөмдөгү күн батареяларын алышат. Чакан көлөмдөгү күн батареяларынын топтомунда өзүнүн үналгысы, бир нече лампалары бар. Алардын баасы жогору. Ал эми үйгө туруктуу пайдалануу үчүн 3кВтан (киловатт) 30 кВтка чейин электр энергиясы менен камсыздалган батареялар сунушталат. Алардын жардамы менен тамак-аш жасоого, үй жылытууга да болот. Жабдыктар иштеп чыккан электр кубатынын көлөмүнө жараша баасы да өсө берет. Бир күн батареясынын туурасы 0,9 метр, узуну 1,5 метр жана ал 150 Ватт электр кубатын иштеп чыгарат. 1кВт электр кубатын алгыңыз келсе, анда жабдыкты 150 чарчы метр аянтка орнотуу талап кылынат. Жабдуунун жарамдуу мөөнөтү орточо эсеп менен 25 жылга барабар. Бирок аккумулятор менен лампаларды алмаштырып туруу зарыл. Алсак, коргошундан жасалган аккумуляторлор 1-2 жылга жетсе, гелий аккумуляторлору 5-7 жылга жетет. Баалары иштеп чыккан токтун күчүнө жараша болот. Лампалары дагы колдонгонго жараша иштейт. Мындан сырткары күндүн нуру менен иштей турган бир лампалуу жана уюлдук телефондун аккумуляторун кубаттандыруучу күн батареялар бар. Ошондой эле күн нуру менен сууну 2-3 саатта жайкысын 90 градус, кышкысын 50 градус ысытып, аны ошол температурада сактап турган суу жылыткычтар бар. Булардын көлөмү боюнча эң кичинеси 150 литрден башталат жана анын баасы өтө жогору болот.

Күн батареясы менен кышкысын даэлектр кубатын иштеп чыгарса болот

Эгер күн батареясынын нур тийүүчү бети чоң көлөмдө болсо жана кышкысын күн чайыттай тийип турса, 3 саат аралыгында аккумулятор күн нурунан кубаттандырылат. Ал эми көлөмү кичирээктери болсо 5-6 саатта кубат топтойт. Күндүн нурунан аккумуляторго топтолгон кубат анын көлөмүнө жараша болот. Алсак, эң арзан 12 В (Вольтук) күн батареялары топтогон энергия 3 сааттан ашык убакытка чейин 1 сыналгыны иштетүүгө жетет. Ал эми көлөмдүүлөрү таң атканча электр энергиясы менен камсыздай алат. Кубаттууларынын артыкчылыгы: биржагынан энергия топтоло берет, экинчи жагынан аны керектей берсең болот. Эң негизгиси күн батареясын көлөкө түшпөй турган күнөстүү жерге орнотуу зарыл. Күн батареясы абанын температурасы-20-30 градус төмөн болсоделе күндүн нурунан кубаттоптойлат.

Айдын жарыгы да электр энергиясын иштетип чыгарабы?

Күн батареясын пайдалангандар көбөйгөндүктөн, анын ар кандай түрлөрү да иштетип чыгууда. «*Айдын жарыгынан да электр кубатын иштетип чыгарат*» дегендер калп айтышат. Болгону бир гана күндүн түз тийген нурунан электр кубаты алынат.

Адамдар күн батареясынын зыяндуулугу эмнеде экенин да билишпейт.. Ал аккумулятор ачык түрдө жасалгандыктан, кубат топтоп жаткан учурда андан уулуу газ чыгат жана анын ден соолукка зыяны бар. Ошондуктан күн батареясына ылайыкталып жасалган өзүнүн жабык түрдөгү аккумуляторду пайдалануу зарыл. Эгер айла жок автоунаанын аккумуляторун пайдалануу керек болсо, анда аны өзү жашабаган башка бөлмөгө коюу керек.

Күнбатареясынын артыкчылыктары жана кемчиликтери:

- Экологияга зыянсыз.
- Каалаган жерге (*тоого, талаага*) ташып жүрүүгө ыңгайлуу.

Кемчиликтери:

- Түз тийген күндүн нурунан гана электр кубатын иштетип чыгарат.
- Көбүрөөк электр кубатын алуу үчүн күн батареясына чоң өлчөмдөгү жер аянты талап кылынат.

Колдонуудагы эрежелер:

- Жайкысын күндүн нуру жогору тийип турган мезгилде 5-10 күнгө үйдөн алыс кете турган болсо, батареяны өчүрүлүүсү зарыл. Болбосо топтолгон энергия пайдаланылбай аккумулятор кайнап кетип керектен чыгып калуусу толук ыктымал.
- Батареянын бетиндеги чанды тазалап туру керек. Болбосо күндүн нуру чандан өтпөй калат.
- Колдонулбай көпкө туруп калган аккумулятор керектен чыгып калбашы үчүн анда-санда электр тогуна туташтырып аны кубаттандырып туруусу зарыл. Ошондой эле аны түз жана кургак жерде сактоо керек.

Тиркеме:

Кызыктуу маалыматтар:

- 1954-жылдын 25-апрелинде АКШда «Bell Laboratories» компаниясынын адистери тарабынан негизин кремний түзгөн электр тогун алууга жарамдуу күн батареясын жасап чыгышкан.
- 1958-жылдын 17-мартында АКШ күн батареясы менен жабдылган «Vanguard 1» аталышындагы алгачкы жасалма жандоочту космоско учурган.
- 1958-жылдын 15-майында АКШнын артынан СССР дагы күн батареясы менен жабдылган «Спутник-3» жандоочусун космоско жөнөткөн.
- 2007-жылдан тарта Испанияда сууга болгон керектөөнү 70 пайызга чейин ар бир үй өз алдынча камсыздоосу үчүн жаңы курулган үйлөргө күн суу жылыткычтары орнотулуп

келет. Ал эми соода борборлору, оорукана, мектеп өндүү имараттарда күн батареясы орнотулууга тийиш.



Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Физика Ө.Шаршекеев Бишкек 2016 – ж.
2. Electric.info/main/news/1149-solnechnye-batarei-izperovskita.html
3. <https://ecotechnica.com.na/elementy-izperovskita-sordany-uchenymi-v-dokhnovlennymi-glad/energy/solntse/2634-novye-solnachnye->
4. <https://geektimes.ru/post/261088>
5. https://chard.ru/news/perovskite_conductivity
6. <https://ky.wikipedia.org/wiki/>

УДК 551.547.5:542.951.1

НОВЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА ТИОНИРОВАНИЕ НИКОТИНАМИДА
 ЖАҢЫ ЫКМАДА НИКОТИАМИДДИ ТИОНИРЛӨӨ СИНТЕЗИ
 NEW SYNTHESIS METHOD TIONING NICOTINAMIDE

Бакирова А.А. –к.х.н., и.о. доцент ЖАГУ, aida1181@mail.ru
 Эрназарова Б.К. –к.х.н., доцент ЖАГУ, nauca_07@mail.ru
 Бечелова А.Т. –старший преподаватель ЖАГУ, abechelova1977@mail.ru

Аннотация: Разработан способ синтеза тионикотинамида реакцией тионирования никотинамида с использованием реагента Lawesson. Проведена оценка биологической активности соединений.

Аннотация: Тионикотинамидди синтездөөдө реагент Lawessonду колдонуу менен никотиамидди тионирлөө реакциясынын ыкмасы иштелди. Биологиялык бирикмелердин активдүүлүгү бааланды.

Annotation: A method for the synthesis of thionicotinamide by the reaction of nicotinamide thionizing using Lawesson reagent has been developed. The evaluation of the biological activity of the compounds.

Ключевые слова: Синтез, никотинамид, реагент Lawesson, физико-химические свойства и прогноз биологической активность.

Ачык сөздөр: Синтез, никотинамид, реагент Lawesson, физикалык-химиялык касиеттер жана биологиялык активдүүлүккө божомол.

Keywords: Sintez, nicotinamide, reagent Lawesson, physical-chemical Zeldman Prediction biologičeskoj aktivnost.

Успехи в области синтеза физиологически активных соединений тесно связаны с разработкой новых синтетических методов и реакций, позволяющих проводить специфические трансформации молекулы.

Изогипсические превращения представляют собой реакции, с помощью которых можно изменить функциональные группы, приводящие к синтезу новых биологически активных соединений. Они подразделяются на реакции элиминирования, присоединения и замещения. Нами была изучена реакция изогипсического замещения, в результате которой один электроотрицательный атом обменивается на другой электроотрицательный атом:



В последние годы возрос интерес к разработке синтеза органических соединений серы. В этом плане весьма перспективно применение реагента Lawesson (LR) для тионирования органических соединений. Были показаны преимущества LR по сравнению с другими классическими реагентами тионирования [1].

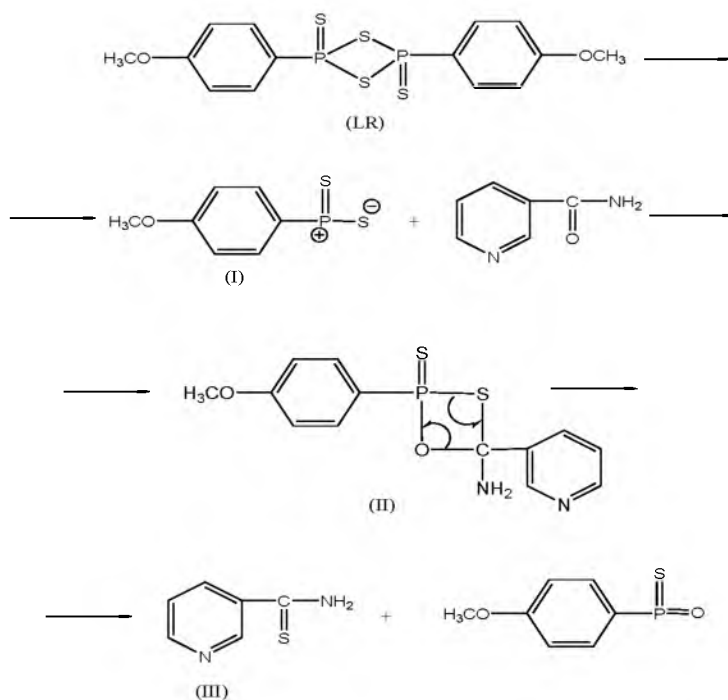
Из литературы известно, что реагент Lawesson (LR) используется для тионирования кетонов, лактонов, сложных эфиров, аминокислот и других веществ, а превращение амидов в более активные тиоамиды приводит к получению новых биологически активных соединений [2].

Ранее нами была предложена модифицированная методика синтеза реагента Lawesson из красного фосфора, серы и анизола [3].

В настоящей работе представлены данные по замещению кислородсодержащей группы на серосодержащую действием реагента Lawesson (LR) на примере никотинамида. Реакцию тионирования никотинамида проводили в кипящем тетрагидрофуране. Контроль

за ходом реакции осуществляли с помощью тонкослойной хроматографии в системе: бензол: ТГФ (1:9).

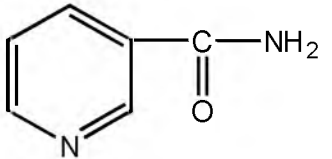
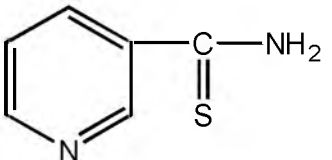
Механизм тионирования никотинамида представлен на схеме:



Как видно из схемы на первой стадии происходит распад LR на дитиометафосфонат, который имеет резонансную структуру (I). Взаимодействие (I) с никотинамидом приводит к образованию промежуточного циклического тиокетала (II) при последующем разложении которого образуется конечный продукт (III).

Структура тионикотинамида была доказана физико-химическими методами исследования (табл. 1).

Таблица 1. Физико-химические характеристики синтезированных соединений

№	Формула	Выход, %	T, °C	Rf*	Найдено, % (Вычислено,%)			ИК-спектр, (KBr, ν , cm^{-1})				
					C	H	N	P=S P-C	NH ₂ -C=S, C=S	Амид 1 (C=O), Амид 2 (N-H)	NH ₂ , NH	C-H
1.	LR	66	228-229	-	41,95 (41,57)	3,78 (3,49)	-	837 804 689 615	-	-	-	1653-1459
2.		77	130-131	0,79 0,50*	58,53 (59,04)	5,00 (4,95)	22,96 (22,94)	-	-	1698 1682	3367 3156	1423 1395 1029 703-604
3.		80	189-190	0,97	51,77 (52,15)	5,07 (4,38)	20,13 (20,27)	-	1458 1402 1313	1681 1635 1589	3566	916 737 699 630
система: бензол-ТГФ (1:9) *система: бутанол-вода												

В ИК-спектре тионикотинамида имеются следующие характеристические полосы поглощения: интенсивные полосы поглощения при 1681, 1635, 1589 см^{-1} относятся к деформационным колебаниям группы (NH_2), в области 1458, 1402, 1313 см^{-1} проявляются валентные колебания группы ($\text{C}=\text{S}$), область 734-630 см^{-1} свидетельствует о наличии деформационных колебаний группы ($\text{C}-\text{H}$).

Экспериментальная часть

ИК-спектры синтезированных соединений сняты на спектрофотометре «NicoletAvatar-370» DTGS фирмы ElectronCorporation 4000-400 см^{-1} , KBr.

Индивидуальность соединений и ход реакций контролировали методом тонкослойной хроматографии на пластинках SilufolUV-254 в системах бензол - ТГФ (1:9) и бутанол - вода. Температуру плавления измеряли на микронагревательном столике Voetius.

Синтез никотинамида

К 15г (0,1 моль) никотиновой кислоты при перемешивании приливают 18 мл 25%-ного водного аммиака. Реакционную смесь нагревают до 100-105 $^{\circ}\text{C}$ и отгоняют избыток с аммиаком. Температуру повышают до 180-185 $^{\circ}\text{C}$ и пропускают газообразный аммиак в течение 30 часов. Продукты реакции охлаждают до 90 $^{\circ}\text{C}$ и растворяют в 12 мл дистиллированной воды. Раствор обесцвечивают активированным углем. Никотинамид кристаллизуют в течение 3 часов при 5 $^{\circ}\text{C}$.

Выход: 11,5г (77 %). $T_{\text{пл}}=130-131^{\circ}\text{C}$. $R_f=0,97$ (система - бензол: ТГФ (1:9), 0,50 (система: бутанол-вода)).

$\text{C}_6\text{H}_6\text{ON}_2$	122, 127.	Найдено %:	C-59,04;	H-5,00;	N-22,96.
		Вычислено %:	C-59,01;	H-4,95;	N-22,94.

ИК-спектр (KBr, ν , см^{-1}): 3367, 3156 ν (NH_2), 1698, 1682 ($\nu\text{C}=\text{O}$, $\delta\text{N}-\text{H}$), 1423, 1395, 1029, 703, 645, 625, 604 δ ($\text{C}-\text{H}$).

Синтез тионикотинамида

К смеси 0, 246г (0,002 моль) амида никотиновой кислоты и 0,25г реактива LR добавляют 5 мл тетрагидрофурана и кипятят с обратным холодильником в течение 30 минут. Затем охлаждают, добавляют 0,25г реактива LR и кипятят 30 минут. Содержимое колбы упаривают, остаток промывают водой и перекристаллизуют из спирта.

Выход: 0,22г (80%). $T_{\text{пл}}=189-190^{\circ}\text{C}$. $R_f=0,97$ (система: бензол - ТГФ (1:9)).

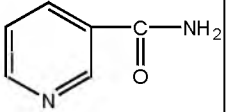
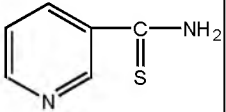
$\text{C}_6\text{H}_6\text{SN}_2$	138, 196.	Найдено %:	C-51,77;	H-5,07;	N-20,13.
		Вычислено %:	C-52,15;	H-4,38;	N-20,27.

ИК-спектр (KBr, ν , см^{-1}): 3566 ν (NH_2), 1681, 1635, 1589 ν ($\text{N}-\text{H}$), 1458, 1402, 1313 ν (NH_2 - $\text{C}=\text{S}$), 916, 737, 645, 699, 630 δ ($\text{C}-\text{H}$).

Нами был проведен сравнительный прогноз биологической активности синтезированных соединений на основе квантово-химических расчетов с помощью программы PASS [4]. В результате анализа полученных результатов предсказана противоопухолевая, антивирусная, антисеборетическая, противотуберкулезная и другие виды активности. Выявлено, что замена атома кислорода на атом серы приводит к изменению спектра фармакологического действия.

Никотинамид проявляет высокую антисеборетическую, противоопухолевую, антиасматическую, антианемическую активность и относится к классу нетоксичных веществ, а тионикотинамид обладает высокой антидепрессивной, антисекреторной, противотуберкулезной активностью и малой токсичностью (табл. 2). В связи с этим, перспективным является разработка способов синтеза новых производных никотинамида и тионикотинамида.

Таблица 2. Компьютерный прогноз биологической активности никотинамида и тионикотинамида

Формула	Вид биологической активности												
	Анти-себорегическая	Анти-депрессивная	Средство, стимулирующее слюноотделение	Противоопухолевая	Анти-астматическая	Анти-анемическая	Анти-секреторная	Аналептическая	Антивирусная	Противотуберкулезная	Антиалкогольная	Антимикробактериальная	Токсичность
	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i
	0,824 0,021	-	0,781 0,007	0,705 0,030 (<i>lymphoma</i>) 0,496 0,082 (<i>leikemia</i>)	0,630 0,004	0,628 0,038	-	0,599 0,010	0,595 0,077 (<i>Arbovirus</i>) 0,546 0,045 (<i>Picornavirus</i>)	0,540 0,008	0,573 0,005	0,453 0,018	0,313 0,104 Anti-toxic
	0,783 0,033	0,806 0,020	0,733 0,018	0,393 0,277 (<i>lymphoma</i>) 0,560 0,076 (<i>leikemia</i>)	-	0,369 0,201	0,602 0,020		0,492 0,133 (<i>Arbovirus</i>) 0,427 0,118 (<i>Picornavirus</i>) 0,405 0,035 (<i>Papilloma</i>)	0,666 0,004	0,346 0,046	0,585 0,007	0,373 0,118

Список использованной литературы:

1. Thioation reactions of Lawesson's reagents / M.P. Cava, M.I. Levinson // Tetrahedron. - 1985. -V.41. -N 22.-P 5061-5087.
2. Applications of Lawesson's reagent in organic and organometallic synthesis / M. Jesberger, T.P. Davis, L. Varner // Synthesis.- 2003.- N 13.- P. 1929-1958.
3. Синтез физико-химических свойств реагента Lawesson (LR) / Бакирова А.А., Дермугин В.С., Джаманбаев Ж.А., Абдурашитова Ю.А., Эрнарарова Б.К. // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына.- 2007.- Вып.1.- Сер.5. -С. 221-224.
4. Филимонов Д.А., Поройков В.В. Прогноз спектра биологической активности органических соединений // <http://www.imbck.msk.ru/PASS/>

УДК 551.547.5:542.951.1

НОВЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА ТИОНИРОВАНИЕ НИКОТИНАМИДА
 ЖАҢЫ ЫКМАДА НИКОТИАМИДДИ ТИОНИРЛӨӨ СИНТЕЗИ
 NEW SYNTHESIS METHOD TIONING NICOTINAMIDE

Бакирова А.А. –к.х.н., и.о. доцент ЖАГУ, aida1181@mail.ru
 Эрназарова Б.К. –к.х.н., доцент ЖАГУ, nauca_07@mail.ru
 Бечелова А.Т. –старший преподаватель ЖАГУ, abechelova1977@mail.ru

Аннотация: Разработан способ синтеза тионикотинамида реакцией тионирования никотинамида с использованием реагента Lawesson. Проведена оценка биологической активности соединений.

Аннотация: Тионикотинамидди синтездөөдө реагент Lawessonду колдонуу менен никотиамидди тионирлөө реакциясынын ыкмасы иштелди. Биологиялык бирикмелердин активдүүлүгү бааланды.

Annotation: A method for the synthesis of thionicotinamide by the reaction of nicotinamide thionizing using Lawesson reagent has been developed. The evaluation of the biological activity of the compounds.

Ключевые слова: Синтез, никотинамид, реагент Lawesson, физико-химические свойства и прогноз биологической активность.

Ачык сөздөр: Синтез, никотинамид, реагент Lawesson, физикалык-химиялык касиеттер жана биологиялык активдүүлүккө божомол.

Keywords: Sintez, nicotinamide, reagent Lawesson, physical-chemical Zeldman Prediction biologičeskoj aktivnost.

Успехи в области синтеза физиологически активных соединений тесно связаны с разработкой новых синтетических методов и реакций, позволяющих проводить специфические трансформации молекулы.

Изогипсические превращения представляют собой реакции, с помощью которых можно изменить функциональные группы, приводящие к синтезу новых биологически активных соединений. Они подразделяются на реакции элиминирования, присоединения и замещения. Нами была изучена реакция изогипсического замещения, в результате которой один электроотрицательный атом обменивается на другой электроотрицательный атом:



В последние годы возрос интерес к разработке синтеза органических соединений серы. В этом плане весьма перспективно применение реагента Lawesson (LR) для тионирования органических соединений. Были показаны преимущества LR по сравнению с другими классическими реагентами тионирования [1].

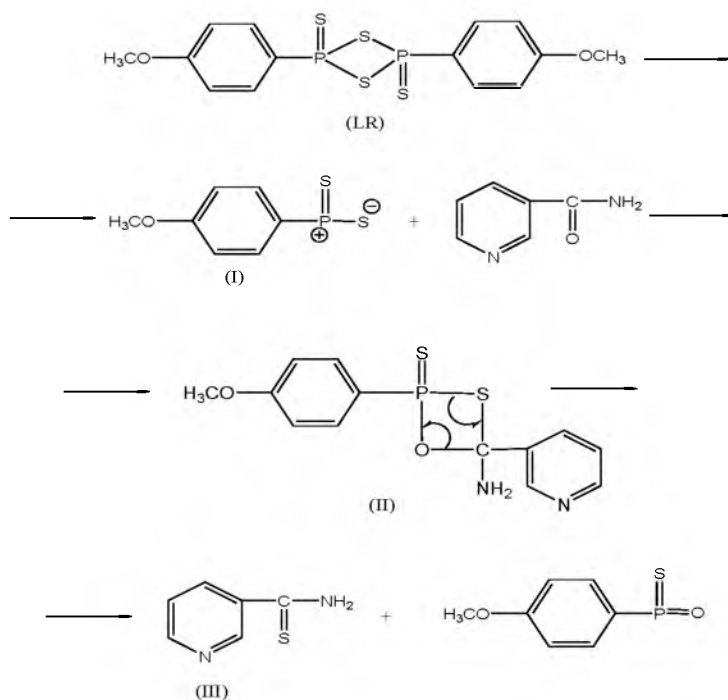
Из литературы известно, что реагент Lawesson (LR) используется для тионирования кетонов, лактонов, сложных эфиров, аминокислот и других веществ, а превращение амидов в более активные тиоамиды приводит к получению новых биологически активных соединений [2].

Ранее нами была предложена модифицированная методика синтеза реагента Lawesson из красного фосфора, серы и анизола [3].

В настоящей работе представлены данные по замещению кислородсодержащей группы на серосодержащую действием реагента Lawesson (LR) на примере никотинамида. Реакцию тионирования никотинамида проводили в кипящем тетрагидрофуране. Контроль

за ходом реакции осуществляли с помощью тонкослойной хроматографии в системе: бензол: ТГФ (1:9).

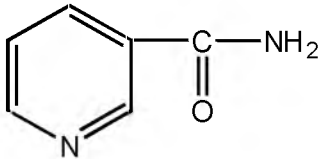
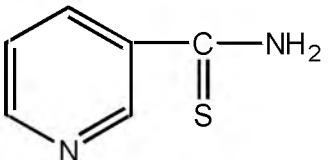
Механизм тионирования никотинамида представлен на схеме:



Как видно из схемы на первой стадии происходит распад LR на дитиометафосфонат, который имеет резонансную структуру (I). Взаимодействие (I) с никотинамидом приводит к образованию промежуточного циклического тиокетала (II) при последующем разложении которого образуется конечный продукт (III).

Структура тионикотинамида была доказана физико-химическими методами исследования (табл. 1).

Таблица 1. Физико-химические характеристики синтезированных соединений

№	Формула	Выход, %	T, °C	Rf*	Найдено, % (Вычислено,%)			ИК-спектр, (KBr, ν , cm^{-1})				
					C	H	N	P=S P-C	NH ₂ -C=S, C=S	Амид 1 (C=O), Амид 2 (N-H)	NH ₂ , NH	C-H
1.	LR	66	228-229	-	41,95 (41,57)	3,78 (3,49)	-	837 804 689 615	-	-	-	1653-1459
2.		77	130-131	0,79 0,50*	58,53 (59,04)	5,00 (4,95)	22,96 (22,94)	-	-	1698 1682	3367 3156	1423 1395 1029 703-604
3.		80	189-190	0,97	51,77 (52,15)	5,07 (4,38)	20,13 (20,27)	-	1458 1402 1313	1681 1635 1589	3566	916 737 699 630
система: бензол-ТГФ (1:9) *система: бутанол-вода												

В ИК-спектре тионикотинамида имеются следующие характеристические полосы поглощения: интенсивные полосы поглощения при 1681, 1635, 1589 см^{-1} относятся к деформационным колебаниям группы (NH_2), в области 1458, 1402, 1313 см^{-1} проявляются валентные колебания группы ($\text{C}=\text{S}$), область 734-630 см^{-1} свидетельствует о наличии деформационных колебаний группы ($\text{C}-\text{H}$).

Экспериментальная часть

ИК-спектры синтезированных соединений сняты на спектрофотометре «NicoletAvatar-370» DTGS фирмы ElectronCorporation 4000-400 см^{-1} , KBr.

Индивидуальность соединений и ход реакций контролировали методом тонкослойной хроматографии на пластинках SilufolUV-254 в системах бензол - ТГФ (1:9) и бутанол - вода. Температуру плавления измеряли на микронагревательном столике Voetius.

Синтез никотинамида

К 15г (0,1 моль) никотиновой кислоты при перемешивании приливают 18 мл 25%-ного водного аммиака. Реакционную смесь нагревают до 100-105 $^{\circ}\text{C}$ и отгоняют избыток с аммиаком. Температуру повышают до 180-185 $^{\circ}\text{C}$ и пропускают газообразный аммиак в течение 30 часов. Продукты реакции охлаждают до 90 $^{\circ}\text{C}$ и растворяют в 12 мл дистиллированной воды. Раствор обесцвечивают активированным углем. Никотинамид кристаллизуют в течение 3 часов при 5 $^{\circ}\text{C}$.

Выход: 11,5г (77 %). $T_{\text{пл}}=130-131^{\circ}\text{C}$. $R_f=0,97$ (система - бензол: ТГФ (1:9), 0,50 (система: бутанол-вода)).

$\text{C}_6\text{H}_6\text{ON}_2$	122, 127.	Найдено %:	C-59,04;	H-5,00;	N-22,96.
		Вычислено %:	C-59,01;	H-4,95;	N-22,94.

ИК-спектр (KBr, ν , см^{-1}): 3367, 3156 ν (NH_2), 1698, 1682 ($\nu\text{C}=\text{O}$, $\delta\text{N}-\text{H}$), 1423, 1395, 1029, 703, 645, 625, 604 δ ($\text{C}-\text{H}$).

Синтез тионикотинамида

К смеси 0, 246г (0,002 моль) амида никотиновой кислоты и 0,25г реактива LR добавляют 5 мл тетрагидрофурана и кипятят с обратным холодильником в течение 30 минут. Затем охлаждают, добавляют 0,25г реактива LR и кипятят 30 минут. Содержимое колбы упаривают, остаток промывают водой и перекристаллизуют из спирта.

Выход: 0,22г (80%). $T_{\text{пл}}=189-190^{\circ}\text{C}$. $R_f=0,97$ (система: бензол - ТГФ (1:9)).

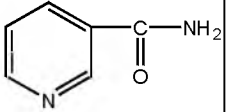
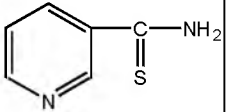
$\text{C}_6\text{H}_6\text{SN}_2$	138, 196.	Найдено %:	C-51,77;	H-5,07;	N-20,13.
		Вычислено %:	C-52,15;	H-4,38;	N-20,27.

ИК-спектр (KBr, ν , см^{-1}): 3566 ν (NH_2), 1681, 1635, 1589 ν ($\text{N}-\text{H}$), 1458, 1402, 1313 ν (NH_2 - $\text{C}=\text{S}$), 916, 737, 645, 699, 630 δ ($\text{C}-\text{H}$).

Нами был проведен сравнительный прогноз биологической активности синтезированных соединений на основе квантово-химических расчетов с помощью программы PASS [4]. В результате анализа полученных результатов предсказана противоопухолевая, антивирусная, антисеборетическая, противотуберкулезная и другие виды активности. Выявлено, что замена атома кислорода на атом серы приводит к изменению спектра фармакологического действия.

Никотинамид проявляет высокую антисеборетическую, противоопухолевую, антиасматическую, антианемическую активность и относится к классу нетоксичных веществ, а тионикотинамид обладает высокой антидепрессивной, антисекреторной, противотуберкулезной активностью и малой токсичностью (табл. 2). В связи с этим, перспективным является разработка способов синтеза новых производных никотинамида и тионикотинамида.

Таблица 2. Компьютерный прогноз биологической активности никотинамида и тионикотинамида

Формула	Вид биологической активности												
	Анти-себорегическая	Анти-депрессивная	Средство, стимулирующее слюноотделение	Противоопухолевая	Анти-астматическая	Анти-анемическая	Анти-секреторная	Аналептическая	Антивирусная	Противотуберкулезная	Антиалкогольная	Антимикробактериальная	Токсичность
	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i	P_a/P_i
	0,824 0,021	-	0,781 0,007	0,705 0,030 (<i>lymphoma</i>) 0,496 0,082 (<i>leikemia</i>)	0,630 0,004	0,628 0,038	-	0,599 0,010	0,595 0,077 (<i>Arbovirus</i>) 0,546 0,045 (<i>Picornavirus</i>)	0,540 0,008	0,573 0,005	0,453 0,018	0,313 0,104 Anti-toxic
	0,783 0,033	0,806 0,020	0,733 0,018	0,393 0,277 (<i>lymphoma</i>) 0,560 0,076 (<i>leikemia</i>)	-	0,369 0,201	0,602 0,020		0,492 0,133 (<i>Arbovirus</i>) 0,427 0,118 (<i>Picornavirus</i>) 0,405 0,035 (<i>Papilloma</i>)	0,666 0,004	0,346 0,046	0,585 0,007	0,373 0,118

Список использованной литературы:

1. Thioation reactions of Lawesson's reagents / M.P. Cava, M.I. Levinson // Tetrahedron. - 1985. -V.41. -N 22.-P 5061-5087.
2. Applications of Lawesson's reagent in organic and organometallic synthesis / M. Jesberger, T.P. Davis, L. Varner // Synthesis.- 2003.- N 13.- P. 1929-1958.
3. Синтез физико-химических свойств реагента Lawesson (LR) / Бакирова А.А., Дермугин В.С., Джаманбаев Ж.А., Абдурашитова Ю.А., Эрназарова Б.К. // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына.- 2007.- Вып.1.- Сер.5. -С. 221-224.
4. Филимонов Д.А., Поройков В.В. Прогноз спектра биологической активности органических соединений // <http://www.imbck.msk.ru/PASS/>

УДК 226.582

ЖАЛАЛ-АБАД ШААРЫНДА КЕЗДЕШКЕН ЭҢИЛЧЕКТЕРДИН ТҮРЛӨРҮН ЖАНА
АБАНЫН ТАЗАЛЫГЫН БИОЛОГИЯЛЫК ИНДИКАЦИЯ УСУЛУ МЕНЕН АНЫКТОО
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ ЛИШАЙНИКОВ ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ГОРОДЕ ЖАЛАЛ-
АБАД И ЧИСТОТУ ВОЗДУХА МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ
DEFINITION OF LICHEN SPECIES FOUND IN THE CITY OF JALAL-ABAD AND AIR
PURITY BY BIOINDICATION

Болотова А.С. – улук окутуучу, ЖАМУ
Табигый – техникалык факультети,
bolotova_77@mail.ru

Аннотация: Эңилчектердин экологиялык группаларынын ичинен өтө сезимтал эпифиттик эңилчектер б.а. даракта өскөн эңилчектер саналат. Абасы булганган ири шаарларда дарактарды каптаган бул эңилчектердин аянты аз, жашоо жөндөмдүүлүгү төмөн болот. Эңилчектердин антропогендик таасирлерди аныктоочу табигый индикаторлор катары да колдонушат. Лихеноиндикация усулу менен айлана чөйрөгө мониторинг жүргүзүү мына ушуга негизделген.

Аннотация: Самыми чувствительными среди экологических групп лишайников являются эпифиты т.е. лишайники растущие на деревьях. В загрязненной атмосфере жизнеспособность этих лишайников неудовлетворительное. Лишайники используют в качестве индикаторов для определения антропогенных воздействий. Этим основано проведение мониторинга окружающей среды методом лишеноиндикации.

Annotation: The most sensitive among the ecological groups of lichens are the epiphytes i.e. lichens growing on trees. In the polluted atmosphere, the viability of these lichens is unsatisfactory. Lichens are used as indicators for the determination of anthropogenic influences. This is the basis for conducting environmental monitoring using the method of lichenology.

Ключевые слова: лишайники, лишеноиндикация, индикатор, встречаемость, покрытие.

Ачык сөздөр: эңилчек, лишеноиндикация, индикатор, кездешүүсү, жабуусу.

Key words: lichens, lichenoindication, indicator, occurrence, coverage.

Теманын актуалдуулугу. Биоценологиялык изилдөлөрдүн негизги максаты белгилүү региондун лишенофлорасын окуп үйрөнүү гө багытталган, жогорку окуу жайларында булар жөнүндө окутууда орчундуу талаптар коюлгандыктан, биздин Жалал –Абад шаарыбыздын айланасындагы лишенофлораны изилдөө жана алардын практикалык маанисин окуп үйрөнүүгө боюнча изилдөө иштери жүргүзүлдү.

Изилдөөнүн объектиси катары эңилчектерди тандап алдык, себеби булар жер шаарында кеңири тараган жана алардын сырткы чөйрөгө жооп берүү реакциясы күчтүү болгондуктан, ал эми морфологиялык өзгөргүчтүгү жай жана көп эместиги менен мүнөздөлөт [11].

Эңилчектердин түрүнө жана санына карата шаардагы биз дем алып жаткан абанын кандай абалда экенин билүү өтө кызыктуу. Мектеп курсунда жана жогорку окуу жайында дидактикалык материал катары атлас- аныктагычтарды колдонуу менен «Эңилчектер» темасы өтүлөт. Азыркы кездеги негизги проблемаларынын бири глобалдык масштабда биологиялык ар түрдүүлүктү изилдөө жана сактоо болуп саналат [8,9,10,11].

Илимий иштин максаты:

1) эңилчектин талломундагы балыр менен козу карындын өз ара мамилелери кандай

экендигин аныктоо;

2) биоиндикация усулдары менен таанышуу, эңилчектердин түрдүк курамына булганган абанын таасирин аныктоо;

3) шаардын экоабалын лихеноиндикация усулу менен баалоо;

4) эңилчектердин түрлөрүн жыйноо, аныктоо жана гербарий жасоо.

Ишти аткаруунун усулу. Эңилчектерди изилдөөдө Т. Я. Ашихминанын жана А. С. Боголюбованын усулу колдонулду. Бул усул атайын приборлорду жана жабдууларды талап кылбайт, ошондуктан кеңири колдонулат. Ар бир кызыккан адам өз короосундагы жана микрорайондогу абанын булгануусун аныктай алат [1,3].

Эңилчектерди жыл бою жыйнаса болот. Дарактардын сабагында булар жылдын ар кайсы мезгилинде ар кандай түстө болушат. Өзгөчө жаз мезгилинде нымдуулукту өзүнө сиңирип, жазылган абалда болушат да көзгө даана көрүнөт. Эңилчектерди жыйноо үчүн узундугу 20-25 см, туурасы 14- 15 см дей калың кагаздан жасалган конвертерди колдонобуз. Булар жай өскөндүктөн аз эле экземплярларды алабыз. Кургаган абалда алуу кыйын. Себеби сынып укаланып кетет. Жабышкак жана жалбырактуу эңилчектер субстрат менен чогуу алынат. Апотечий, соредия, изидияларын көрүү үчүн лупа колдонобуз. Конверттен чыгарып кургатабыз. Анан гербарий кагазына чаптайбыз, жанына этикетка жармаштырабыз. Ага алынган жери, күнү, терген адамдын аты – жөнү, дарактын түрү, таш болсо породасы, топурак эңилчеги болсо топурактын тиби жазылат [4]. Түрлөрдү аныктоодо аныктагычтарды колдондук [5,6,7,11,12].

Эңилчектердин кездешүүсүн жана проективдик жабуусун аныктоо үчүн А.В. Пчелкиндин (1997) усулу боюнча Браун – Бланкенин шкаласын колдондук [4]:

+ - өтө сейрек кездешет, жабуусу өтө аз;

1- Эңилчектер көп, жабуусу аз же особдор чачылып жайгашкан, жабуусу чоң;

2- Эңилчектер көп, проективдүү жабуусу 10- 25 % ке чейин;

3- Эңилчектердин саны ар түрдүү, жабуусу 25 – 50 %;

4- Эңилчектердин саны ар түрдүү, жабуусу 50 – 75 %;

5- Особдорун саны ар түрдүү, жабуусу 75 % тен жогору

Изилдөөлөрдүн жыйынтыгы. Эңилчектердин түрдүк курамын Жалал – Абад курортунан, Токтогул паркынан, Жеңиш паркынан изилдедик. Ар бир изилденген жерден жалпы 55 дарак алынган.

1- жерде Токтогул жана Жаштар парктарындагы 32 даракта эңилчектер болгон эмес;

(+) - 19 дарактар;

(1) – 4;

2- жерде (Жалал – Абад курортунда) эңилчектер 11 дарактарда кездешпейт экен;

(+) – 19

(1) – 8 экз;

(2) - 3 экз;

(3) – 2 дарак;

(4) – 8 экз;

(5) – 4 дарак

Лихеноиндикациянын жыйынтыктарын салыштырып, парктарда атмосферанын булгануусу курортко караганда жогору экендиги аныкталды. Бул жерде антропогендик таасирлер б.а. автотранспорттун таасири жогору экендиги байкалды.

Эңилчектердин абалын аныктоодо И.Ф. Скириндин 5- баллдык шкаласын пайдаландык:

1 балл – эңилчектин таллому 100 % бузулган; кара пластинкалары гана калган;

2 балл – катуу жабыркоо. Талломунун 50 % жабыркаган;

3 балл – бир аз эле, 50 % азыраак;

4 – кыйналган абалда, көлөмү кичине;

5 балл – талломдун абалы жакшы

Биз эңилчектердин кездешүүсүн эске алып жалпы шаардын абалын 4 зонага бөлүк:

1 – булгануусу максималдуу болгон зона. Эңилчектер бул зонада жок. Бул зонага шаардын борборун, автострадаларды киргиздик

2. – көбүрөөк таасир эткен зона. Бул зонага парктарды киргиздик.

3 – булгануусу орто зона. Буга жангакчылык жана мөмө өсүмдүктөр институтунун территориясын жана курорттун кире бериш жерин киргиздик

4 – булгануусу азыраак зона. Бул зонага курорттун территориясын киргиздик.

Эңилчектердин түрлөрүн аныктагычтар менен аныктадык. Парктардан, курорттон жалпы 5 урууларга (Псора, Ксанториялар, Пармелиялар, Фисциялар, Охролехиялар) кирген эңилчектердин 9 түрү аныкталды. Булар: жылгалуу пармелия (пармелия бороздчатая); эчки пармелия (пармелия козлиная); жылдызчалуу фисция (звездчатая пармелия), ксантория жабышкак (ксантория постенная); боз фисция (фисция серая), устрицалуу псора (псора устричная), пармелиопсис, кош жыныстуу охролехия (охролехия обоепоя), фисция (фисция сизая).

Көп кездешкендери: фисция звездчатая; ксантория постенная; фисция серая, пармелия бороздчатая, пармелиопсис (табл. 1).

Адабий мааламаттарга таянсак көпчүлүгү (8 түрү - 90 %) эпифиттер – дарактын кабыгында өскөн жана 1 түрү эпилиттик болуп саналат (таблица 2) .

Таблица 1. Шаардын айланасындагы эңилчектердин флорасы

Эңилчектердин түрлөрү	Алма	Кара терек	Терек	Долоно	Жөкө дарак	Ак чечек	Акания
Жабышкак ксантория	+	+	+	+	+	+	+
Жылгалуу пармелия	+	+		+	+	+	+
Пармелиопсис			+	+		+	
Агыш фисция		+			+		
Жылдызчалуу фисция		+					
Боз фисция							+
Охролехия						+	
Устрицалуу псора			+				
Эчки пармелия					+		

Таблица 2. Ар түрдүү субстраттарда кездешкен эңилчектердин түрлөрү

Эңилчектердин түрлөрү	Таштар	Топурак	Өлгөн жыгач	Дарактын кабыгы	Тамырлардын жанында
Жабышкак ксантория			+	+	
Жылгалуу пармелия				+	

Пармелиопсис	+		+	+	
Агыш фисция	+			+	
Жылдызчалуу фисция				+	
Боз фисция				+	
Охролехия				+	
Устрицалуу псора					+
Эчки пармелия				+	

Корутунду

Эңилчектер – козу карындан жана балырдан түзүлгөн симбиоздук организмдер. Эңилчектер бөлөк өсүмдүктөр жашай албай турган жерлерде – таштарда, дубалдарда, топурактын бетинде, айнекте, жыгачта жашоого жөндөмдүү аларды ошол себептен өсүмдүктүн пионерлери деп аташат. Булар таза абаны талап кылган, ыш, көөгө жана булганган (күкүрттүү газдарга) абага сезимтал келишет. Жалал – Абад шаарынын айланасындагы эңилчектердин табиятта жана адамдын турмушунда ролу абдан маанилүү.

Алынган материалды биология сабактарында колдонууга болот. Жалал – Абад шаарындагы курортто жана парктарда Кыргызстандын территориясына мүнөздүү эңилчектердин түрлөрү аныкталды. Эңилчектердин түрдүк курамы парктардын ичинде аз болот, себеби парктар автострадаларга жакын жайгашкан, мында парктардын атмосферасы булганган экендиги такталды. Жалал – Абад курортунда машиналар барбаган ички жактарында аба тазараак экендиги аныкталды, бул жерде эңилчектердин көп санда кездешкендиги жана таза абанын индикатору экендиги дагы бир ирет тастыкталды. Жалал – Абад шаарынын айланасында эңилчектердин 5 урууга кирген 9 түрү табылды жана аныкталды, түрлөрдүн көптүгү боюнча Фасция уруусу басымдуулук кылат. Эңилчектердин көпчүлүгү эпифиттик болуп саналат. Алынган эңилчектердин түрлөрүн биология жана ботаника сабактарында колдонууга болот жана ошондой эле студенттер өз алдынча лихенология боюнча билим деңгээлдерин жогорулата алышат.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие /Под.ред. М.: АГАР, 2000. – 386с.
2. Батуев А.С., Гуленкова М.А. и др. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М. «Дрофа», 2000. – 847
3. Боголюбов А.С., Кравченко М.В. Методы изучения воздуха. М. «Экосистема», 2001г. – 20с.
4. Великанов Л.Л., Гарибова Л.В., Горбунова Н.П., Горленко М.В. и др. Курс низших растений: Учебн. для студентов ун-ов.; Под ред. М.В. Горленко. – М.: Высш. школа, 1981. – 504 с.
5. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР. Отв. ред. М. В. Горленко. М., «Мысль», 1978. – 473 с.
6. Голубкова И.С. Определитель лишайников в средней полосе Европейской части СССР. М.-Л. 1966. — с. 14—30.
7. Горленко М.В. «Водоросли, лишайники и мохообразные» М.: Изд-во «Просвещение», 1998. – 366 с.
8. Жизнь растений в 6 томах, главн. ред. член-корреспондент АН СССР, профессор А.А. Федоров под ред. проф. М.Н. Голлербах., - М; Просвещение, 1997. – 504 с.

9. Жизнь растений. 6-ти т. гл. ред. чл.-кор. Т. 3. Водоросли. Лишайники. Под ред. Проф. М. М. Голлербаха. М., «Просвещение», 1977. - 427 с.
10. Жуковский П.М., Ботаника.-5-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1982. – 623 с.
11. Каримова Б. Төмөнкү өсүмдүктөрдүн систематикасы. – Ош, 1994. – 199 бет.
12. Окснер А.Н. Определитель лишайников СССР. Вып. 2. Морфология, систематика и географическое распространение / отв.ред. И.И. Абрамов Л.: «Наука», 1974. – 205 с.

УДК 82.0

**ЧЫНГЫЗ АЙТМАТОВДУН ЧЫГАРМАЛАРЫНДАГЫ ЭКОЛОГИЯЛЫК
ПРОБЛЕМАЛАРДЫН ЧАГЫЛДЫРЫЛЫШЫ
ОТРАЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Ч.АЙТМАТОВА
THE REFLEKTION OF ECOLOGICAL PROBLEM IN THE WORKS OF CHINGIZ
AITMATOV**

*Боркошова С.М. – улук окутуучу, Садыкова Г.О.
ЖАМУнун Медициналык колледжи*

***Аннотация:** Бул макалада Ч.Айтматовдун сыйлыктары, чыгармаларындагы моралдык, нравалык, эмгек, гумандуулук, патриоттуулук, экологиялык тарбиялардын чагылдырылышы жазылды.*

***Аннотация:** В этой статье отражено жизненный путь великого писателя Ч.Айтматова, перечислены все его награды, а так же было написано моральные нравственные, трудовые, гуманитарные, патриотические, экологические стороны его произведений.*

***Annotation:** This article describes about life of the great writer Ch.Aitmatov a were listed all of his awards, als were written about moral labor humanitarian, patriotic, sides of his works.*

***Ачык сөздөр:** Жаш муун, патриоттуулук, эмгек, экологиялык, сабырдуулук, адамгерчилик, тарбия, мекен.*

***Ключевые слова:** Подростки, патриотизм, гуманизм, труд, экологический, сдержанность, воспитание, родина, человечность.*

***Key words:** young generation, humanadolescents, humanism personality, ,patriotic, labor . tolerancel, humanistic bringing up ,motherland .*

Кыргызстандын залкар уулу, дүйнөгө аты таанымал белгилүү жазуучу, коомдук жана мамлекеттик ишмер Чыңгыз Айтматов Талас облусуна караштуу Кара-Буура районундагы Шекер айылында 1928-жылы 12-декабрда туулган. Анын чыгармалары кыргыз адабиятын эл аралык деңгээлде көтөрүп, жазуучунун дээрлик бардык чыгармалары КМШ өлкөлөрүнүн драма жана опера театрларынын сахналарында коюлган жана чыгармалары боюнча тартылган кинофильмдер Эл аралык кино фестивалдардын сыйлыктарына жана байгелерине татыктуу болгон.

Чыңгыз Айтматовдун сыйлыктары. Кыргыз эл жазуучусу (1968), Токтогул атындагы мамлекеттик сыйлыктын лауреаты (1979), КРУИАсынын анык мүчөсү (1974), Лениндик (1963) жана СССР мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты (1968, 1977, 1983), Европа Илимдер, искусство жана адабият академиясынын анык мүчөсү (Париж, 1983), Бүткүл дүйнөлүк Илим жана искусство академиясынын академиги (Стокгольм, 1987), "Ысык-көл форумунун" президенти, Австрия, Австралия, Америка, Индия, Италия, Түркия, Япония ж. б. өлкөлөрдүн эл аралык сыйлыктарынын лауреаты. Кыргыз Республикасынын Эл баатыры (1997). Улуу жазуучу Чыңгыз Төрөкулович Айтматов 2008-жылдын 10-июнунда 80 жаш курагында каттуу оорудан кийин дүйнөдөн кайткан. *Адабият майданында аты ааламга таанымал болгон Ч.Айтматовдун өмүр жолуна, ой-чабытына, адамдардын руханий дүйнөсүнүн тазалыгына кошкон салымына саресеп салып карасак, анын чыгармаларында козголгон маселелер глобалдык масштабга ээ болгондугу менен өзгөчөлөнөт.*

Анын улуу инсандыгы - өзү жашаган доордон ондогон жылдар алдыга озуп чыккандыгында. Адамзаттын эртеңки келечегине назар салып, кечээги кан күйгөн каардуу Улуу Ата Мекендик согуштан, термоядролук согуш коркунучуна чейин чабыт салып, адам табиятынын бузулушу менен экологиялык чоң катастрофага багыт алгандыгы, анын натыйжасында саясий-укуктук, экономикалык теңсиздиктин күч алышы тууралуу кеңири панораманы Ч.Айтматовдой эч бир адам көркөм анализ жасай электигин баса белгилегим келет.

Дүйнө эли экологиялык маселе тууралуу жаңыдан дүрбөлөңгө түшүп жатканда жазуучу жаратылышты коргоодон мурда, адамдын жан дүйнөсүн тазартуу зарылдыгын "Асма көпүрө" алгачкы аңгемесинде козгоп, ал ойду "Ак кеме", "Деңиз бойлоп жүгүргөн ала дөбөт" повесттеринде, "Фудзиямадагы кадыр түн" драмасында тереңдетет. Ал эми романдарында адам менен жаратылышты гармониялык жактан бир бүтүн дүйнө катары карап, өзүнүн философиялык ой чабытынын кенендигин көргөзөт да, жаратылышка жасаган ар бир кадамыбыз үчүн, табигат эселеп өч алаарын кеңири панорамада ачып көргөзөт, түбөлүк "чечилбей келе жаткан" "адам уулу канткенде адам болот?" - деген курч маселени кыргыз элине гана эмес, дүйнө элинин алдында коюлушу эле анын улуулугун, адамдын руханий дүйнөсүндөгү жана табиятындагы ар бир кичине өзгөрүүлөр өзүнүн назик жүрөгү аркылуу өтөөрүн, ааламдагы бүтүндөй окуяларга жеке жоопкерчиликти инсан катары көтөргөнүн, ошол эле учурда адамзаттын акыл-эс менен жасаган иш-аракеттери гана дүйнөнү сактап калаарын алдын-ала эскерткенин эч ким тана албас.

Атти-иң! Учурдун өктөм талабын Чыңгыз агабыздын көзү менен көрө албаган түркөйлүгүбүздү, биз жырткыч деп эсептеген жаныбарлардан да "ашынган жырткычтыгыбызды" автор "Кыямат" романында кичинекей эпизод менен эле сүрөттөп берди. Алып көрөлүчү, бул романда башкы каарман Авдий Калистратов наркомандардын турмушун өз көзү менен көрүп, ал боюнча облустук бир гезитке материал даярдоого келет. Наркомандар менен чогуу энеден туума жыланач кара куурайды аралап чуркап баратып, карышкырдын бөлтүрүктөрүн көрөт. Көзү жаңы ачылган бөлтүрүктөр өздөрүнө коркунучтуу душманы "Адам" экенин кайдан билсин? Жан дүйнөсү таза Авдий алар менен жаш баладай ойноп отурганда, Акбара менен Ташчайнар келип калат. Ташчайнар атырылып Авдийди жара тартууга секирет, көз ирмемде бөлтүрүктөрүнө бейкүнөө ушул адам зыян келтирбегенин, тетирисинче, аларга мээрим төккөнүн сезе койгон Акбара жолун тороп, омууроосу менен Ташчайнарды жыга уруп, Авдийди ажалдан сактап калат. Жырткыч карышкырлардан аман калган Авдий акыры "адам" аттуу "эки буттуу жырткычтардын" колунан өлүмгө дуушар болот.

Карачы, адамдын денесин дүрүлдөткөн ушул эпизоддо эмне деген сыр жатат? Ушунун өзүндө эле азыркы доордун адамдарынын ач көздүгү, мансап жана байлык үчүн күрөштүн күчөп, анын натыйжасында, адамдык асыл насилдери кыйроого учураганын, асыл сапаттардын деформацияга дуушар болгонун, адам менен табияттын өз ара тыгыз байланышы үзүлгөнүн, натыйжада, адам табиятка гана эмес, "адам адамга - кас, адам адамга - карышкыр" принциби күчөгөндүгүн көркөм чечмелеп, бул зор глобалдык коркунучтуу көрүнүштү токтотууга дүйнө элине чакырык менен кайрылганы ачык көрүнөт.

Чыңгыз Айтматовдун чыгармаларынын негизги мазмуну жана анын чыгармаларындагы каармандардын образдарында чагылдырылган инсандык сапаттар аркылуу жаш муундарды ар тараптан тарбиялоо келечек муундарын инсандык мыкты сапаттарга калыптандыруунун негизги үлгүлөрү болуп эсептелет. Ч.Айтматовдун чыгармалары кыргыз адабиятында эле эмес дүйнөлүк адабиятта да кызыгууларды жаратуу менен бирге нравалык, моралдык экологиялык сапаттарга тарбиялоочу каражат катары таанылган.

Негизинен, Ч. Айтматовдун дүйнөлүк деңгээлдеги чыгармаларындагы инсандык сапаттардын берилиши - улуттук рухубуздун бир тирөөчү жана улуттук аң-сезимдин, адамгерчилик сапаттардын, патриоттуулуктун негизи болуу менен, жаш муундарга деги эле адамзатка таалим - тарбия берип, калыптандыруучулук жана үйрөтүүчүлүк мааниси боюнча мектептеги, орто жана жогорку окуу жайлардагы тарбиялык иштердин да мазмунун толуктайт. Ч. Айтматовдун чыгармаларынын ичине камтылган каармандардын үлгү болуучу сапаттары улуттук баалуулуктар, инсандык сапаттар, тарбиялык каражаттар улуттук аң сезимдүүлүккө, гумандуулукка, патриоттуулукка, сабырдуулукка, адамгерчиликтин баалуу каражаттарына, сезимталдуулукка, боорукердикке жана жаратылышты, курчап турган айлана- чөйрөнү сүйүүгө тарбиялайт. Изилдөө багытында бүгүнкү күндө дүйнөлүк окумуштуулардын, адабиятчылардын изилдөөлөрүнөн сырткары, кыргыздын окумуштуу-педагогу С. Байгазиев Ч. Айтматовдун чыгармаларындагы педагогикалык идеяларды дээрлик системалаштырып, андагы экологиялык проблемаларды алып чыкты.

Кыргызстандын мектептеринде орто жана жогорку окуу жайларында Ч. Айтматовдун чыгармаларын окутуу тууралуу усулдук эмгектерде мугалимдер, профессор окутуучулар ал чыгармалардагы мыкты каармандар аркылуу чагылдырылган инсандык үлгү сапаттарды системалап, мүнөздөп, аларды келечек муундарга жеткирүү жолдору, таалим-тарбия усулдары менен каражаттарын иштеп чыкса жакшы болмок. Ошондуктан, мектептердеги орто жана жогорку окуу жайларындагы кыргыз тил жана адабият сабагын окутуу системасында адабий теориялык аспектиге гана басым коюлбастан, адабият педагогикалык каражат экендигин эске алуу менен, айрыкча Ч. Айтматовдун чыгармаларын окутууда заманбап технологиялар менен окутуу, анын жаңы жол-жоболорун иштеп чыгуу зарыл. Келечек жаш муундарга инсандык, ыймандуулук, нравалык, моралдык сапаттарга, улуттук баалуулуктарды баалоого, мекенин, элин, жерин, курчап турган чөйрөнү жаратылышты сүйүүгө тарбиялоо бул биз педагогтордун алдындагы милдет.

Инсанды калыптандырууда таасир этүүчү негизги факторлордун бири чөйрө жана тарбия. Адамзатты тарбиялоодо коомдук таасирлер менен да (табийгат, искусство, көркөм адабият, музыка ж.б.) ошондой эле атайын уюштурулган окуу-тарбиялоо мекемелериндеги (бала-бакча, мектеп, окуу жайлары ж.б.) таасири менен да жүрөт. Адабият өзүнүн образдык эмоционалдык жаратылышынын аркасында коомдун адеп-ахлак идеяларын, бийик гуманисттик жана рухий асыл нарктарын окуунун сезим туюму, эмоциясы, психологиясы, жүрөгү аркылуу алып өтүп, анын аң сезимине, рухуна бекем сиңире билүүгө жөндөмдүүлүгү менен тарбия системасында башка каражаттарга, предметтерге караганда кыйла артыкчылыктарга ээ. Адам тарбиялоодогу өзүнө гана тиешелүү бир канча артыкчылыктарды өзүнө сиңирген адабият сабагында Чыңгыз Айтматовдун чыгармаларын окутуу менен жаш муундарды адамдык бийик сапаттарга, гуманизмге, жаратылышты сүйүүгө, улуттук көркөм нарктарды сактай билүүгө, урматтоого, сыйлоого, эркиндикке, аруулукка, тазалыкка тарбиялоого чоң жол ачылат. Учурда өсүп келе жаткан жаш муунду акыл-эстик, адеп-ахлактык, дене-тарбиялык, эмгектик жана эстетикалык жетилүүсүнө көмөктөш болуу, алардын чыгармачылык өнүгүшүнө тийиштүү шарттарды түзүү, алардагы гумандуулук мамилени калыптандыруу, ар бир жеке билим тарбия алуучунун өз алдынчалуулугун эске алуу менен гармониялык өнүгүүсүн камсыз кылуу коом алдындагы башкы милдет болуп эсептелет.

Адамды тарбиялоодогу коюлган проблема Чыңгыз Айтматовдун эң алгачкы аңгемесинен тартып учурдагы аалам, космос, адам тууралуу жазылган чыгармаларына чейин чагылдырылган.

Чыңгыз Айтматовдун чыгармаларында турмушту таанып – билүү, адамдын рухий маданиятын байытууга багытталган ойлор, идеялар камтылып турат. Сейде менен Ысмайылдын, Момун чал менен Орозкулдун, Кадича менен Аселдин, Сабитжан менен Эдигейдин жашоого болгон көз карашы, анда камтылган карама-каршылыктар, жакшы менен жамандын, адамдык улуулук менен наадандык, тазалык, аруулук менен ичи тарлык, карезгөйлүктүн ортосундагы тиреш, туруктуулукка, сабырдуулукка, кечиримдүүлүккө тарбиялоо Чыңгыз Айтматовдун чыгармаларынын башкы милдети.

Адамгерчилик, нравалуулук маселелери жазуучунун “Кызыл жоолук жалжалым”, “Бото көз”, “Ак кеме” повесттеринде, “Кылым карытаар бир күн ” романында көркөм сүрөттөлгөн. “Ак кеме” повестинде назик кыялдары, ой тилектери менен айлана-чөйрөнү жаңыдан тааный баштаган баланын турмуштагы карезгөйлүк, наадандык, айбанчылык иштер менен келише албастыгы баштан аяк сүрөттөлөт. Баланын турмуштагы болуп жаткан бардык жаман жосундарга аралашпай адамдык бийик парасатын булгабай таза бойдон балык болуп, түбөлүктүү жашоосуна кетиши жаш муундарды бийик нравалуулукка үндөө менен аруу, таза болуу адам өмүрүнөн да бийик тураарына үндөшүбүз зарыл.

“Кыямат” романынын каарманын жашоого, өмүргө, жаратылышка жасаган мамилелери, философиялык көз караштары, ой жүгүртүүлөрү бири-бирине окшошпогон тагдырлары адамдарды тынчтандырбай койбойт. Андагы жашоонун маңызы тууралуу коомубузда али да жашап келе жаткан терс көрүнүштөргө көз жумдулук менен кайдыгер мамиле жасабоого, биздин турмушка жат философияга жаратылыштын табигый өнүгүшүн бүлдүргөн, анын макулуктарына эсепсиз кыргын салган алабарман пенделердин жосунсуз жоруктарына каршы элдешпес күрөш жүргүзүүгө, акыл-эстүү коом, эл журт үчүн адам эмгек этүүгө жана адам баласы бакытка, таалайга, эркиндикке жаралганы менен чоң тарбиялуу сабак берет. Чыгармадагы дагы бир өзөктүү проблема бул наркомания. Учурдагы глобалдык проблемалардын бири болгон наркоманияга каршы азыртадан ойлонуп,ага карата иш аракеттерди азыртадан көрбөсөк адамзаттын келечегин туманданткан бул илдетке учурунда көңүл буруп, жаш муундарды андан алыс тарбиялоого үндөө идеясы көтөрүлөт.



Ч. Айтматовдун табияттагы кыялдануусу

“Ак кеме” повестинде адам деген атка татыктуу болуу жана аны сыйлай, баалай билүү, башка адамдын инсандык беделине шек келтирбөө, адам менен табияттын ортосундагы мамиле тууралуу жалпы адамзаттык маанайда, философиялуу ой камтылган. Мында жогорку гумандуулук сапаты сүрөттөлөт. Ал адамдын жаратылышка жасаган аяк

мамилеси аркылуу берилет. Ошол адамзаттын аппак келечегинин символу болгон ак кемеге баруу үчүн балык болуп сүзүп кеткен баланын образы коомдогу адамдардын таза ар намысынын, абийиринин, гуманизминин үлгүлүү сабагы болуп берет. Ошондой эле окурмандагы инсандык касиеттерди калыптандырууда Ч.Айтматовдун чыгармалары аркылуу тарыхый өнүгүштүн жүрүшүндө адамзат же адам коому иштеп чыккан жана өрчүткөн руханий жана материалдык байлыктардын бийик үлгүлөрү менен бирге кыргыз элинин улуттук коларитин, өздүк искусствосун, элдин эстетикалык нормаларын, жүрүш-туруш этикасын, сүйлөө маданиятын калыптандыруу максатында пайдаланууга болот. Ч.Айтматовдун чыгармаларынын коомдук милдеттеринин бири баарынан мурун адам табиятын, анын тигил же бул тарыхый тилкедеги адептик-этикалык табылгаларын, жоготууларын көркөм изилдөөгө алгандыгы менен баалуу.

Ч.Айтматовдун айтылуу “Ак кемесиндеги” токойдогу жыгачтарды кыйып байыгысы келген Орозкулду алалы. Болбосо Ч.Айтматовдун башка чыгармаларында деле табиятка өзгөчө жырткычтык менен мамиле жасагандарды акыры келип жаратылыш өзү жазалайт. Ал эми иш жүзүндө абал таптакыр башкача. Жаратылышка бүлүк салгандардын жазасын алганын уга элекпиз. Мына жакында эле кырктан ашуун кайберенди атып келаткан жеринен кармалган киши кандай жаза алганы белгисиз бойдон калып кетти.

Жыйынтыктап айтканда:

Ч.Айтматовдун чыгармаларында камтылган адамзат жана аалам проблемасын, өмүр жана өлүм, кубаныч жана кайгы, адамгерчилик жана карөзгөйлүк сыяктуу турмуштун карама-каршылыктуу жактарын идеализациялап, көркөм дөөлөттөрдөгү камтылган автордун берейин деген ою аркылуу адамзатта чынчылдык, акыйкаттык, айкөлдүк, жоопкерчилик, абийирдүүлүк, патриоттуулук, гумандуулук ж.б. адеп-ахлактык нормаларды каныктыруу менен жаш муундарда туура эстетикалык эрежелерди, эмгектенүүнү, сүйүүнү, акыл-эсти, жөндөмдүүлүктү калыптандыруу менен, биз жашап жаткан биосфераны, жаратылышты көздүн карегиндей сактоого, коргоого инсандык бийик сапатка чакырат.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Ч.Айтматовдун чыгармалар жыйнагы, Бишкек 1999.
2. Ак кеме: Повесть. - Ф.: Мектеп, 1986. - 160 б.
3. Кыямат: Роман. - Ф.: Адабият, 1988. - 352 б.
4. Жетинин бири. «Кыямат» романынан үзүндү. - Ф.: Адабият, 198

УДК 666.712.691

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСТАНА
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СТЕНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ
THE STUDY OF CLAY SOILS IN THE SOUTHERN REGION OF KYRGYZSTAN FOR
RECEIVING OF WALL MATERIALS

*Дуйшеев С. Д. – к.т.н., доцент, ОшГУ,
Турдажиева Э.Н. – магистрант, ОшГУ*

***Аннотация:** Настоящая работа посвящена изучению местных сырьевых ресурсов, проведению анализа физико-химических свойств, химико-минералогического состава, используемых при изготовлении стеновых материалов для малоэтажного строительства.*

***Annotation:** This work is devoted to the study of local raw materials, analysis of physical and chemical properties, chemical and mineralogical composition used in the manufacture of wall materials for low-rise construction.*

***Ключевые слова:** глинистые породы, глина, супесь, месторождения, компонент, увлажнения.*

***Key words:** clay rocks, clay, sandy loam, deposits, component, moisture.*

Введение

В Кыргызстане строительство развивается бурными темпами в частном секторе так же. Поэтому спрос на местных недорогих строительных материалы очень велика, особенно на местных недорогих стеновых материалов соответствующих цене и качеству найти практически очень сложно. Высокая стоимость, транспортировка, качественных продукции заводов строительных материалов и изделий ставит реальные проблемы и задачи использования материалов из местных сырьевых ресурсов.

По этому в городских а также сельских местностях нашей Республики широкое распространение получило строительство индивидуальных домов с использованием глиносырцовых стеновых материалов.

Глинистые грунты являются основным сырьем для производства строительных материалов почти во всех регионах нашей Республики.

Актуальность исследования - проведение комплексных исследований и разработка новых составов безобжиговых глиняных стеновых материалов является актуальной задачей в решении проблем социального и экономического развития Кыргызской Республики.

Цель исследования - изучению местных сырьевых ресурсов, проведению анализа физико-химических свойств, химико-минералогического состава, используемых при изготовлении стеновых материалов для малоэтажного строительства.

На территории Кыргызстана зарегистрировано 568 месторождений глинистых пород, представленных лессовидными суглинками, камнеподобными аргилитовыми глинами, глинистыми сланцами и т. п. [1,2,3].

На основании анализа глинистого сырья Кыргызстана и рекомендаций по их применению установлено, что по их применению из известных месторождений промышленный интерес представляют месторождения глинистого сырья для производства строительной керамики с балансовыми запасами по сумме категорий А+В+Q 122367тыс.м³ по категории С₂ 84934тыс.м³.

В настоящее время разрабатываются 23 месторождения [1], в том числе 7 - южного

региона Республики, характеристики которых приведены в табл. 1.

Таблица 1. Характеристика разрабатываемых месторождений глинистого сырья южного региона Республики

Месторождение	Запас по категории А+В+Сз тыс.м ³	Годовая добыча тыс.м	Число пластичности	Содержание раствора солей %
Базар-Курганское	898		3,5	0,63
Джалал-Абадское	1094	140	5,3	1,89
Кок-Янгатское	1741		9,5	0,12
Кызыл-Сайское	1126	33	9,0	1,21
Мончинское	3808	56	5,3	0,86
Тегене	1154		3,9	0,76
Толойконское	1832	152	4,5	1,72

Из табл. 1. видно, что, в основном, глинистое сырье южного региона представлено суглинками. Число пластичности (3,5 - 5,3).

Суглинки относятся к полиминеральным образованиям и состоят из (классических первичных минералов и коллоидно-дисперсных частиц различного состава. Содержание частиц глинистых минералов колеблется от 10 до 30%. По ряду основных свойств они занимают промежуточное положение между глинами и супесями. Суглинки имеют желтовато-оранжевый цвет. Пористость лессовидных пород 40-48% [1,2].

На основании проведенных лабораторных испытаний глинистого сырья АО Ош «Ак-Таш», согласно ГОСТ 9139-75,26594-85 и ОСТ 2178-88:

По содержанию глинозема глинистое сырье относится к группе кислого сырья, содержание Al_2O_3 - 11,5%.

По содержанию красящих окислов - сырье относится к группе с высоким содержанием красящих окислов Fe_2O_3 - 5,35%.

По содержанию SiO_2 - соответствует требованиям ГОСТ. Химический состав глинистого сырья разрабатываемых месторождений (табл. 4) характеризуется высоким содержанием SiO_2 (49 - 55%), содержание Al_2O_3 (11-13%), что показывает о повышенном содержании SiO_2 несвязанного с Al_2O_3 , что подтверждается их минералогическим составом (табл.2)

Таблица 2. Химический состав глинистого сырья разрабатываемых месторождений

Месторождение	SiO_2	Al_2O_3	$CaO+MgO$	R_2O	п.п.п.
Орокское	54,5	13,2	13,7	3,6	8
Ала-Арчинское	54,3	12,8	14,4	4,1	6,4
Широкое	52,0	13,2	14,0	3,3	7,0
Джалал-Абадское	50,0	13,3	16,0	5,0	5,9
Толойконское	47,0	ИД	16,0	0,37	14

Как видно из данных таблицы 3, основными минералами являются кварц (32-36%), полевые шпаты (21-29%), глинистые материалы (21-29%), гидрослюда (9-15%), а также в небольших количествах магнетит, ильменит, лимонит и др.

Вывод

Таким образом, анализ основного глинистого сырья южного региона показал, что оно представлено лессовидными суглинками, которые нашли применение в производстве стеновых материалов. В связи с тем, что суглинки Толойконского месторождения являются наиболее характерными и в настоящее время разрабатываются для производства стеновой керамики в данной работе, они выбраны в качестве основного сырьевого компонента для получения фиброблоков.

Таблица 3.

Место рождения суглинков	Минералы истинной плотностью менее 2,75					Минералы истинной плотностью более 2,75					
	Кварц	Полевой шпат	Глинистые минералы	Гидрослюда	Всего	Глукоцит	Магнетит	Ильменит	Лимонит	Роговая обманка	Всего
Базар-Коргон	32,67	21,12	26,20	15,26	95,23	0,97	2,16	0,80	0,83	1,02	5,70 ,
Джалал – Абад	32,6	25,9	24,7	8,67	95,60	0,61	0,60	0,85	0,93	0,90	4,43
Кок – Янбак	36,7	26,40	22,4	10,60	92,70				1,51	1,52	3,65
Кызыл-Кия	36,4	26,80	21,4	12,76	95,40	0,06	0,12	0,47	0,019	0,012	1,12
Тюлейкен	34,23	26,9	21,6	11,67	91,65				0,012	1,02	0,17

Список использованной литературы:

1. Абдыкалыков, А.А. «Сырьевые ресурсы перспективы развития основных строительных материалов в Кыргызской Республике». [Текст] //
2. Абдыкалыков А.А., Абдылдаев Н.С., Асанакунунов Б.Т., Степовая Н.М. - Бишкек, Национальный информационный центр Кыргызской Республике. -1996. -48с.
3. Сартбаев, А.С. Практическое использование глинистых пород Южной Киргизии. [Текст] // Сартбаев А.С. -ФПИ. -1947. -123с.

4. Дуйшоев, С.Д. Экспериментальное исследование дисперсно – армированных органическими волокнами стеновых материалов на основе глинистых грунтов Южного региона Кыргызской Республики. [Текст] // С. Д. Дуйшоев. – Ош.; ОшТУ, - 1997 – 32с.

УДК 669.14.018.3; 620.17

ФОРСИРОВАННЫЙ ОТЖИГ ПОКОВОК ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩИХ СТАЛЕЙ
 ТЕЗ КЕСҮҮЧҮ БОЛОТТОРДУ ЫКЧАМ ЖЫШЫТУУГА ДУУШАР КЫЛУУ
 FAST ANNEALING FORGINGS OF HIGH SPEED STEEL

Жолдошов Б.М. – т.и.д., профессор, ОшТУ
 «Курулуш өндүрүшү» кафедрасы,
belek0365@mail.ru

Аннотация: Исследованы режимы ускоренного отжига поковок из быстрорежущих сталей P6M5 и P6M5K5. Впервые по такому режиму предложены четыре варианта отжига. Образцы отличались между собой размерами. Время выдержки образцов разные. Отжиг осуществлялся непосредственно в двухкамерной печи на участкековки.

Аннотация: P6M5 жана P6M5 K6 тез кесүүчү болоттордун тездетилген ыкчам жышытуу режимдери изилденген. Биринчи жолу ушундай жол менен жышытуунун төрт варианты сунушталган. Үлгүлөрдүн дагы өздөрүнүн өлчөмдөрү менен айырмаланышат. Үлгүлөр кармоо убактылары менен да өзгөчөлөнүп турган. Жышытуу термикалык иштетүүсү эки камералуу меште жүргүзүлгөн.

Annotation: Exploration regimes – we accelerated annealing of fast – burned forgings their steels are P6M5 and P6M5KS for all this, four six annealing options were proposed. The samples were different in size and time. Proposed and first developed the mode of the annealing of forgings made of steels R6M5 and R6M5K5, which are implemented directly in the two-chamber kiln at the site of forging.

Ключевые слова: инструментальные стали, термоциклирование, термостойкость, твердость, закалка, отпуск, аустенит, распад, форсированное охлаждение, легирование, отжиг.

Ачык сөздөр: инструменталдык болоттор, термоциклдик, жылуулук турактуулук, катуулук, сугаруу, түшүрүү, аустенит, мартенсит, таралуу, айлануу, легирлөө, жышытуу.

Key words: instrumental steels, thermo cycling, thermal endurance, hardening, tempering, austenite, decomposition, forced cooling, transforming, alloying, annealing.

Проводимые эксперименты и исследования являются продолжением предыдущих исследований, в которых установлены особенности охлаждения и распада аустенита для быстрорежущих стали P6M5 [1], и выполнена разработка схемы получения заготовок методом свободнойковки, которая гарантирует высокую плотность и однородность структуры поковки [2].

Вырезанные заготовки из катаных прутков предварительно подвергались к отжигу, далее поставлялись ковке. Впрочем были случаи, когда дляковки поставлялись нормализованные мерные заготовки после рубки при высоких температурах. Вышеуказанные заготовки нередко имели закаленную структуру, которая без предварительнойковки не могла быть разрезана на заготовки нужного размера. По границам зерен имели свои места скелетообразные карбиды типа Fe_2W_4C , что свидетельствует о чрезмерном перегреве и оплавлении вдоль границ зерен. Поэтому поправка такого дефекта путем однократного или циклического отжига не возможно.

Структура предварительно перегретого и подвергнутого циклическому отжигу четырехкратному нагреву-охлаждению при $950 \leftrightarrow 700^\circ C$ с выдержкой при $700^\circ C$ - 5ч, а при

950°С- 30 мин, последнее охлаждения на воздухе прутка аналогична. Разрушение карбидного каркаса возможно только при ковке.

В исследованиях ковке подвергались заготовки как предварительно отожженные по режиму нагрев до $T=870^{\circ}\text{C}$, выдержка 3ч, охлаждение с печью до $T=100^{\circ}\text{C}$ в течение 14 ч, так и заготовки с закаленной структурой.

На Волжском автомобильном заводе для нагрева под свободную ковку или штамповку заготовок из быстрорежущих сталей используют обычно двухкамерные печи.

Первая камера осуществляет предварительный нагрев до температур 850-870°С, где заготовки плавно переходят критическую точку A_1 .

Вторая камера производят окончательный нагрев перед пластической деформацией. Температура нагрева составляет 1050-1150 °С. В этой камере происходит растворение избыточных фаз (за исключением скелетообразных карбидов) и получение однородной аустенитной структуры перед ковкой.

В процессековки-штамповки зернограницные карбиды разрушаются, и происходит «перепутывание» зерен и устранение прежних границ. После пластической деформации поковки остывают в контейнере в течении 3-5 часов до температур порядка примерно 300-100°С. В результате охлаждения поковок в контейнере с различной скоростью получаются весьма различные структуры, отличающиеся содержанием перлита, бейнита и мартенсита. Очевидно, что такие поковки использовать для механической обработки невозможно, из-за высокой твердости, которая меняется как в пределах одной поковки так и при переходе от одной поковки к другой.

На практике, время пребывания в контейнере поковок может отличаться друг от друга на несколько часов: одни остывают вблизи стенки контейнера, другие на днище или, в глубине контейнера, окруженные горячими поковками или на поверхности. Следовательно, степень распада аустенита на перлит будет разной.

Чтобы устранить выше указанную разноструктурность и улучшить обрабатываемость, поковки подвергают к отжигу для получения перлитной структуры.

Экспериментальный отжиг ранее осуществлялся двумя путями: первый нагрев в газовой однокамерной печи до $T=850-870^{\circ}\text{C}$, выдержка 2-3 часа, и с последующим охлаждением вместе с печью со скоростью $(15-17)^{\circ}\text{C}/\text{час}$ в течении 10 часов до $T=700^{\circ}\text{C}$ с последующим остыванием до примерно $(50-70)^{\circ}\text{C}$ при открытой дверце. Общая длительность отжига примерно (18-20) часов.

Второй нагрев в первой печи до 850-870°С выдержка 2-3 часа, и перенос во вторую печь с температурой 720-750°С выдержка примерно 8 часов, и выгрузка на воздух. Общая длительность отжига (11-12) часов. Для изотермического распада аустенита распад осуществляется в течении 8-10 часов, после чего поковки выгружают на воздух.

Недоработкой указанной технологии заключается в том что, различные составляющие структуры претерпевают $\alpha \rightarrow \gamma$ превращение с различной скоростью, и дают заметно отличающийся по своей легированности, аустенит, т.е. проявляются при $\alpha \rightarrow \gamma$ превращение эффекты структурной наследственности. Поэтому, приходится увеличивать время выдержки при температуре аустенизации, перед изотермическим распадом аустенита. Нами предпринята попытка разработки новой технологии отжига быстрорежущей стали, которая дает существенный экономический эффект и устраняет необходимость использования дополнительных печей для проведения отжига.

Параллельно было исследовано влияние схемыковки цилиндрических заготовок ($d=60$ мм, $l=120$ мм) на структуру и качество поковок из сталей Р6М5 и Р6М5К5.

Различные варианты ковки представлены на рисунках (см рис.1, *a - z*). Под ковку нагрев осуществлялся только в высокотемпературной камере двухкамерной печи, минуя первую камеру.

Первая схема, включала предварительную двухкратную осадку по 10% с каждой стороны с последующей окантовкой по боковой поверхности либо сохранением круглого сечения, либо с получением квадратного сечения. Окончательно поковки формировались в молотовом штампе (см.рис.1,*a*).

Вторая схема, (см.рис.1,*б*) включала окантовку по образующей с последующей осадкой на 10% с каждой стороны, т.е. схема 2, отличалась от первой и второй очередностью операций.

Третья схема, (см. рис.1,*в*) повторяла схему 2, однако после первой осадки заготовка помещалась в ковочный штамп, без второй осадки, при этом она поворачивалась на 90°.

Четвертая схема, (см.рис.1,*г*) включала осадку поковки на 20%, после чего заготовка переворачивалась на 90°, и помещалась в ковочный штамп.

Выполненные исследования показали, что схема 2,*a*, рациональна с точки зрения увеличения пластичности и получения более компактного и удачного расположения волокна по контуру поковки.

Сравнивая схемы 2,*б* и 2,*в* нами было установлено, что односторонние и однократные осадки заготовки перед штамповкой дают идентичные структуры. Однако схема 2,*в* более технологична (экономна).

Применение схемы 2,*г* без дополнительных окантовок нецелесообразно из-за некоторого уменьшения пластичности материала и возможности появления надрывов в районе облаю образцов.

После выполнения указанных операций, детали отжигались по вариантам представленным на (см.рис.2, *a-г*).

Вариант №1 (см.рис.2,*a*) одна часть деталей после температур конца ковки подстуживались на воздухе примерно до температур 600°C и помещались в первую камеру двухкамерной печи, нагретой до температуры примерно 720- 750°C. После завершения накопления в первой камере печи, поковки помещались в отдельную печь с температурой 850-870°C. Тем самым одна камера двухкамерной печи стала выполнять функции печи-накопителя.

После выдержки в отдельной печи с температурой 850-870°C поковки переносились в печь с температурой 720-750°C для изотермического распада. Перед закладкой в печь поковки подстуживались под вентилятором прерывисто (2-3 включения и выключения вентилятора по 1-3 минуты, с целью выравнивая температуры по объему заготовок в контейнере) до температуры порядка 500°C. После прогрева в печи до 730-750°C в течении 10-20 мин, давалась выдержка 2 ч, и поковки выгружались на воздух.

Тем самым первая камера двухкамерной печи играет двоякую роль:

-с одной стороны –это накопитель, не позволяющий распасться аустениту на бейнит и мартенсит, т.е.она выполняет функцию печи предварительного подогрева перед переносом в печь с температурой 850-870°C для отжига. В результате резко сокращается время пребывания в печи при $T=850-870^{\circ}\text{C}$ с 4-5 часов до 1-1,5 часов;

-с другой стороны, первая камера может выполнять также функцию печи для изотермического распада аустенита после выдержки при 850-870°C и подстуживания до 500°C.

Однако эту функцию она выполняет при условии завершения программы ковки и возобновления ковки не ранее, чем через 5 часов после первой партии.

При непрерывной ковке используется дополнительная печь для изотермического распада при 720-750°С в течении 2-3 часов. Таким образом, общая длительность отжига после завершенияковки составляет 4,5-5 часов вместо 18-20 часов.

Второй вариант отжига (см.рис.2,б) осуществлялся только в пределах участкаковки, т.е. в двухкамерной печи предназначенной дляковки. Нагрев подковку осуществляется в высокотемпературной печи с $T=1050-1150^{\circ}\text{C}$, расположенный отдельно. В двухкамерной печи, одна камера поддерживалась 730-750°С, а другая камера при температуре 850-870°С. Послековкипоковки остывали в термостате с температурой порядка 500-550°С, затем после накопления они помещались в высокотемпературную камеру с температурой 850-870°С, где выдерживались 2-3 ч.

Для изотермического распадапоковки переносились в низкотемпературную камеру с температурой 730-750°С, предварительно подстудив их под вентилятором до температур 500°С, время выдержки в низкотемпературной печи 2 ч.

Третий вариант отжига (см рис.2,в) - одна часть деталей после температур концаковки охлаждались на воздухе до температур примерно 600-700°С и помещались в термостат. Затем после накопления в термостате они помещались в отдельную печь с температурой 850-870°С, давалась выдержка 2-3 ч, после выдержки перед закладкой в печь с температурой 730-750°С, поковки подстуживались под вентилятором прерывисто до температуры порядка 500°С. После прогрева печи до 730-750°С, в течении 10-20-мин, давалась выдержка 7 ч, и поковки выгружались на воздух.

Четвертый вариант отжига (см. рис.2,г)- осуществлялся только в пределах участкаковки, т.е. в двухкамерной печи предназначенной дляковки. В двухкамерной печи, одна камера поддерживалась 730-750°С, а другая камера при температуре 850-870°С. Послековкипоковки остывали в печи-накопителя с температурой до 700-800°С, затем после накопления, они помещались в высокотемпературную камеру с температурой 850-870°С, где выдерживались 1ч. Для изотермического распадапоковки переносились в низкотемпературную камеру с температурой 730-750°С, предварительно подстудив их под вентилятором до температур 500°С, давалась выдержка 2ч, и поковки выгружались на воздух.

Схемы (см. рис.2,б,г) полностью исключают необходимость использования отдельной печи для отжига.

Что касается режимов отжигаповок, то, как по режиму 3,а, так и по режиму 3,б получена одинаковая структура перлит + карбид (дисперсный перлит + карбид). При этом мы видим, что благодаря подстуживанию перед изотермическим распадом, выдержка в низкотемпературной печи 2-2,5 ч, является вполне достаточным для получения перлитной структуры. Твердость быстрорежущих сталей по обоим вариантам отжига была практически одинаковой и составляла 200-220НВ для Р6М5 и 220-240НВ для Р6М5К5.

Из изложенного очевидно, что более целесообразным является режим 3,б,г который отличается малой длительностью, и не требует дополнительных печей для реализации отжига.

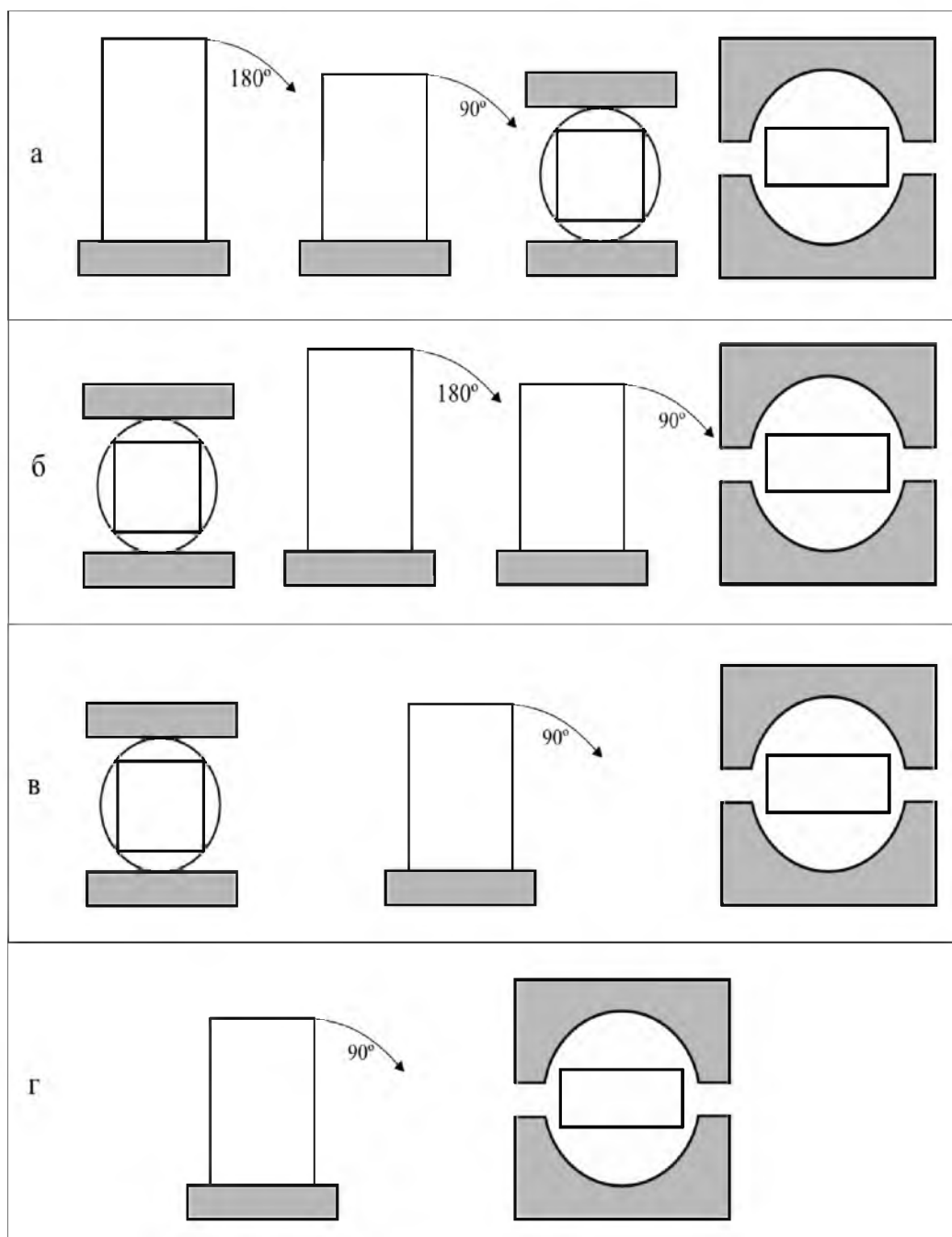


Рис.1. Варианты ковки - штамповки

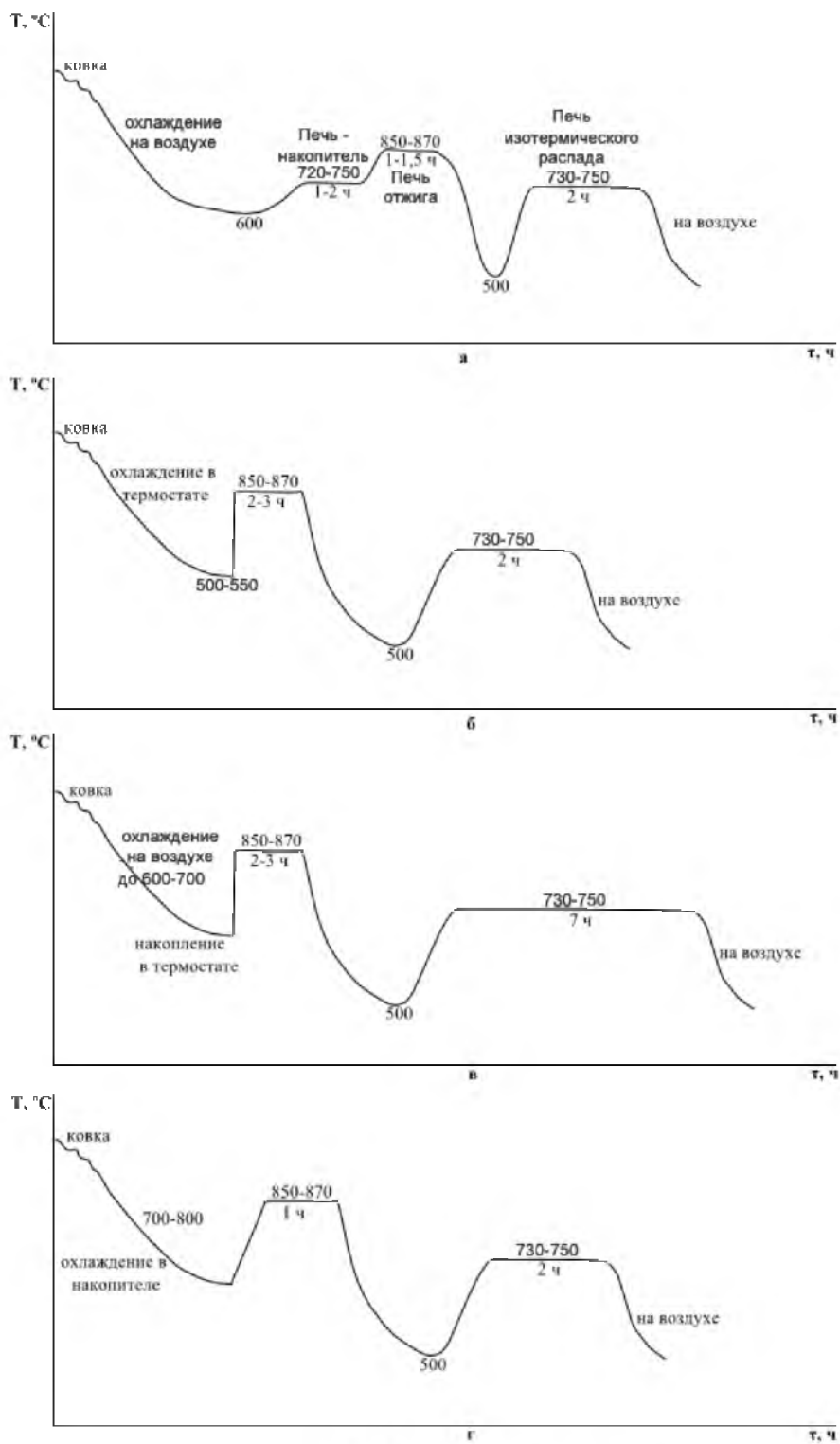


Рис.3 Варианты режимов отжига

Заключения:

1. Нет необходимости дополнительных печей для отжига быстрорежущих сталей. Время проведения обработки отжига сокращается в 3-4 раза. Предлагается впервые энерго-экономный режим отжига поковок из быстрорежущих сталей Р6М5 и Р6М5К5, и осуществляются непосредственно в двухкамерной печи на участкековки.

2. Впервые разработаны схемы получения заготовок методом свободнойковки, которая гарантирует высокую плотность и однородность структуры поковки.

3. Сокращение режима отжига по предложенной схеме 3.б,г благоприятно сказывается на стойкости сверл и метчиков (стойкость возрастает 1,2-1,4 раза).

Список использованной литературы:

1. Жолдошов Б.М., Муратов В.С., Турдажиева Э.Н. Уровень распределения легирующих элементов в быстрорежущих сталях [Текст] / В.С. Муратов, Э.Н. Турдажиева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, Научно-технический журнал, 2017, №1 - С.42 - 44.
2. Жолдошов Б.М. Особенности охлаждения и распада аустенита для быстрорежущей стали Р6М5 [Текст] // Известия ВУЗов. Научно-технический журнал. №3, -Бишкек, 2013.-С. 112-115.

УДК 630*41

ДАРЫ ӨСҮМДҮКТӨРҮНҮН ЗЫЯНКЕЧТЕРИ ЖАНА АЛАРДЫ ИЗИЛДӨӨ УСУЛДАРЫ
ВРЕДИТЕЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ И МЕТОДЫ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯ
PESTS OF MEDICINAL PLANTS AND THEIR RESEARCH METHODS

*Камчыбекова К.Д. – окутуучу, ЖАМУ
Эгембердиева А.Д. – б.и.к., доцент, ЖАМУ,
Ибрагимова А.М. – магистрант, ОшМУ*

Аннотация: Бул макалада дары өсүмдүктөрүнүн зыянкечтери, алардын түрлөрү жана алар менен күрөшүүнүн алдында алуу иш-чаралары, илдеттерге каршы күрөшүү усулдары каралган.

Аннотация: В данной статье рассмотрены меры борьбы с вредителями лекарственных растений, виды вредителей, а также методы профилактики заболеваний, вызываемыми ими.

Annotation: This article discusses measures to combat pests of medicinal plants, the types of pests, as well as methods of preventing diseases caused by them.

Ачык сөздөр: курт-кумурскалар, агротехника, питомник, зыянкечтер, илдеттер, личинка, эмбрионалдык мезгил, мителик, вирустук илдеттер.

Ключевые слова: насекомые, агротехника, питомник, вредители, болезни, личинка, эмбриональный период, паразит и вирусные заболевания.

Key words: insects, agricultural technology, nursery, pests, diseases, larva, embryonic period, parasitic and viral diseases.

Актуалдуулугу. Кыргызстанда табигый ресурстарды, анын ичинен дары өсүмдүктөрүн пландоо, үнөмдүү пайдалануу өзгөчө актуалдуу. Бул багытта маанилүү маселелердин бири илимдин жетишкендиктери илимий-изилдөөлөрдү практикага, турмушка киргизүү болуп эсептелет. Илимдин жардамы менен биз дары өсүмдүктөрдү баалуу ресурс катары пайдаланууну, жакшыртуу саясатын түзө алабыз.

Жалал-Абад облусунун флорасы республикада негизги орунду ээлейт, бул аймакта табигый жаңгак мөмө токойлорунун массивдери кеңири тараган жана дары-өсүмдүктөргө абдан бай [1].

Дары өсүмдүктөрүнүн түрдүк курамын, өстүрүү ыкмаларын окуп үйрөнүү менен алардын зыянкечтери менен күрөшүү жолдорун изилдөө маселелерин чечүү иш-чараларын жүргүзүү керек.

Дары өсүмдүктөрүнүн зыянкечтерине көбүнчө курт-кумурскалар, кенелер, моллюскалар, жумуру курттар же нематодалар, кемирүүчүлөр, канаттуулар ж. б. кирет. Курт-кумурскалардан - түз канаттуулар, трипсилер, тең канаттуулар, кош канаттуулар, катуу канаттуулар же коңуздар, жаргак канаттуулар же көпөлөктөр кирет. Биттеринин эн зыяндуулары: гозо бити, алма кызыл бити, филлоксера, дан биттери. Көпчүлүк биттер өсүмдүктү зыянга гана учуратпастан, өсүмдүктүн вирус илдетин да пайда кылат. Алма жана алмурут бүргөлөрү, цикадалар түркүмчөсүнүн көбү өтө зыяндуу. Жаргак канаттуулар же көпөлөктөр түркүмүндөгү зыянкечтер да көп. Зыянкечтердин ар бир түрү белгилүү аймакта жашайт. Зыянкечтерге каршы күрөшүүдө алардын таралуусун, санын эсепке алуу, зыянкечтигин, илдеттерди алдын ала маалыматтоо зарыл. Азыркы учурда фитопатология илдеттерди диагностикалоонун усулдары менен ыкмаларынын чоң арсеналына ээ, ошондой болсо да эрте диагностикалоо жүргүзүүгө мүмкүндүк берүүчү усулдар жеткилүктүү иштелип чыккан эмес, бул чоң мааниге ээ.

Диагноз коюу төмөнкү усулдарды камтыйт:

Макроскопиялык метод талаа шартында куралданбаган көз менен же лупанын, дүрбүнүн жардамы аркылуу жүргүзүлөт. Өсүмдүктөрдүн экземплярларынын же органдарынын санына талдоо, илдет чалган өсүмдүктүн чокусунан тамырына чейин кылдат кароо жүргүзүлөт, жайгашкан жеринин шарты, мүнөздүү козу карындык түзүлүштөр боюнча илдет козгогучтар аныкталат. Эгерде макроскопиялык белгилер боюнча диагноз коюуга болбосо, микроскопиялык усул колдонулат.

Микроскопиялык усул – микроскоп менен илдет козгогучтардын спора таштоосун жана өсүмдүктүн илдет чалган ткандарын изилдөө болуп эсептелет. Микроскоп менен кароо гана потогенге таандык мүнөздүү белгилерди (козу карындарда споралардын формасы жана түсү, баштыкчанын формасы, парафаздин болушу ж.б.) аныктоого мүмкүндүк берет. Аныктагычтардын жардамы менен илдет козгогучтардын системалык абалы аныкталат.

Микологиялык усул - өсүмдүктөрдүн илдет чалган бөлүктөрүнөн козу карынды бөлүп алуу, аны бөлүү жана жасалма жана табигый чөйрөдө өстүрүү болуп эсептелет.

Химиялык усул - ар түрдүү козу карын илдети чалган ийне жалбырактан же жалбырактан суу вытяжкасынын түсүн өзгөртүүчү түстүү индикаторлорду пайдаланууга негизделген.

Физикалык усул - уруктун жыгачтын ар кандай физикалык касиеттерине негизделген.

Люминисценттик талдоо - өсүмдүктүн илдет чалган ткандарынын ультракызыл көк нурда ар түрдүү жаркыроосуна негизделген. Бул метод сөңгөктөр менен бутактардын илдеттерин эрте диагностикалоо үчүн колдонулушу мүмкүн.

Божомол – бул илдеттердин пайда болушун жана жапырт таралышын алдын ала көрө билүү. Божомолдоо убакыттын ар кандай мезгилдеринде болушу мүмкүн, ага байланыштуу кыска мөөнөттүү, узак мөөнөттүү жана көп жылдык божомол жылдык божомол деп айырмаланат. Кыска мөөнөттүү божомол - салыштырма кыска мөөнөттө, чептелген аймакта (вегетациялык мезгилдин ичинде) илдеттин жугушун жана пайда болушун алдын ала көрүү[2].

Өсүмдүк зыянкечи менен илдетине каршы күрөшүүдө биологиялык, механикалык жана физикалык ыкмалар, өсүмдүк коргоонун химиялык ыкмасы колдонулат.

Өсүмдүктөрдүн жалбырактары чыккандан баштап түрдүү зыянкечтер менен оорулар пайда боло баштайт. Дары өсүмдүктөрүн өстүрүүдө түрдүү жер семирткичтер менен камсыз кылып туруу зарыл. Ошондуктан жер семирткичтер менен зыянкечтерге арналган дарылардын жөнөкөй жолдорун билүү жана колдонуу менен сапаттуу түшүм алууга жетишсек болот.

Иштин максаты жана маселелери: Жалал-Абад облусунун дары өсүмдүктөрүнүн кээ бир зыянкечтеринин түрлөрүн аныктоо жана алар менен күрөшүү усулдарын үйрөнүү Мында төмөнкү маселелер каралат:

- айрым дары өсүмдүктөрүнүн зыянкечтеринин таасирине байкоо жүргүзүү;
- айрым дары өсүмдүктөрүнүн зыянкечтеринин биологиясын изилдөө;
- айрым дары өсүмдүктөрдүн зыянкечтери менен күрөшүү усулдарын үйрөнүү.

Изилдөөнүн жыйынтыгы: Изилденүүчү объектилерде мөмө-жемиш дарак өсүмдүктөрүнөн: чие, грек жаңгагы, жүзүм, өрүк, анар, алма, кайналы, алча жана башка мөмө жемиштүү өсүмдүктөрдүн экологиялык абалына абиотикалык, биотикалык, антропогендик факторлордундун тийгизген таасирлери да байкалды. Өзгөчө биотикалык фактордун таасири айрым дары өсүмдүктөрдүн экологиясына зыянкечтердин таасири масштабдуу таралгандыгы аныкталды.

Май саратаны (*maybuq*) – дарак породаларынын коркунучтуу зыянкечи. Денеси 17-31 мм. Май айында топурактан коңуздар чыгып, дарактардын кабыктарына чыгат (алма, терек, ж.б.) 6-8 жумадан соң личинкалары пайда болот, алар топуракта өөрчүп, дарактын тамырлары менен азыктана баштайт. Даракта суу режими бузулуп, жетиштүү азык ала албай, дарак куурай баштайт.

Желе денеси (*tetranychidae*). Жөргөмүш сымалдуулар классындагы эң майда зыянкечтер 0,3-1 мм чейин. Денеси тоголок формада, түсү саргыч, кызгылт болот. Дарак, бадал, чөп өсүмдүктөрүнө зыян келтирет. Алгач жалбырактын астында жашап, кийин жалбырактын үстүнкү бетине чыгып, желени пайда кылат да ага жумурткасын таштайт.

Кожогат шиш тумшук (*anthronomus rubi*). Узундугу 2,5-3 мм кара, ачык боз түстөгү түкчөлөрү бар коңуз. Малина, роза, роза гүлдүүлөр урууларына зыян келтирет. Жалбырактар менен тамактанат. Жаш коңуздар жайдын ортосунда чыгып, күзгө чейин жалбырактарды жейт. Малинанын түшкөн жалбырактардын астында кыштайт. Түшүмдүүлүктү төмөндөтөт.

Слоник казарка (*rhynchites bacchus*). Алма, алмурут, кокон гиларс, кайналы, өрүк, шабдалыга зыян келтирет. Коңуз 4-7 мм, денеси жалтырак, кызгылт, муруту-көк, сыя түскө ээ. Эрте жазда пайда болот. Бүчүр, жалбырактар менен тамактанат. Самкасы жумурткаларын өөрчүп баштаган мөмөлөргө таштайт, бул үчүн мөмөлөрдүн жумшак жеринен кемирип оюп коет.

Чие күбөсү (*argyresthiapruniella*) -чие, кокон гилас, кайналынын зыянкечи, көпөлөгү-канатын жайганда 10-13 мм. Самкалары жумурткаларын дарактардын кабыктарындагы жаракаларга, сабактарына таштайт. Жазда жумурткаларынан чыккан гусеницалары өркүн гүлдөрүнө өтүп, алар менен азыктанат.

Былжырак чие тарыхчы (*Caliroa cerasi*) -самкасы- 5-6 мм., канатын жайганда 8-9 мм., самечи- 4-5 мм., канатын жайганда 6-7 мм. Денеси кара жалтырак түстө. Муруту 9 муундан турат, кара түстө. Личинкалары топуракта 2-5 см. Тереңдикте кыштайт, түндүктө 5-10 см. Куурчакчага жаздын аягында кирет, майдын аягы июндун башы куурчакча стадиясы - 8-10 күн болот. Чоң особу июндун II жарымында пайда болот. Тукумдарын самкалары куурчакчадан чыккан соң 2-3 күндө таштай баштайт. Бир эле жалбырактын астыңкы жагына бир нече самкалары тукумдарын ташташат. Самкалары 7-8 күн жашап, булл убакытта 50-75 ж. тукум тууйт. Эмбрионалдык мезгил 7-15 күнгө созулат, пайда болгон личинкалары чиенин жалбырактарын кырып жешет, жалбыракты кара былжыр суюктугу менен каптап коет. Личинкасы 5 жолу түлөйт. Жаш личинкалары жалбырактын жумшак бөлүгүн кырып жейт, чоңдору-жалбырактарын жеп тарамыштарын гана калтырат. Личинкаларынын кыймылы начар болуп, жалбыракка бекем жармашып жашашат. Алар 15-20 күн активдүү азыктанышат. Личинкалар сентябрга чейин азыктанат. Акыркы жаштагы личинкалары кара былжырын жоготуп, сары түстө болуп топуракка түшүп былжыр менен оролушуп жана куурчакчага айланышат. Июлдун ортосунда чоң особдорунун учуу мезгили башталат. Казахстан, Узбекистан, Туркменстан, Кыргызстан, Тажикстанда таралган. Таарыгычтар -5-25°C суукка чыдамдуу келет. Чие, кокон гилас, кайналы, шабдалы, өрүк, алыча, алма, алмурут, бийалма, долоно, шилби, бадамдардын зыянкечи болуп эсептелет.

Табигый душмандары - кене, *Trichogramma* уруусундагы жумуртка жегич, чабарман, энтомопатогендүү бактериялар (*Bacillus* др. *Bacillusthurienfis*.) козу карындар.

Өтө жабыркаган дарак кышка чыдамсыз, түшүм бербейт, мөмөнүн сапаты начарлайт. Күрөшүү үчүн-күз, жазда кыштаган куурчактарын топуракты казуу керек.



**Былжырак
таарыгычы**

**чие
Өркүндүк
биттер**

**Бадамдагы
үлүл**

**Мөмө
күбөсүнүн
курту**

**Бадамдын
жабыркаган
жалбырагы**

1-сүрөт. Айрым дары өсүмдүктөрдүн зыянкечтери.

Бадамдын өркүндүк бити жана жалбырактын бити.

Бит бул майда ачык-жашыл түстөгү өркүндүк бит, өркүндүн жана жалбырак сабынын аягына жайгашып, чоң колонияларды пайда кылат. Чокудагы өркүндөрдүн, топ гүлдү жана жашыл жаш тамыр чырпыктарды ширесин соруу менен жабыркатат. Жалбырак бити чоң колонияларды пайда кылат. Биттер жабыркатканда жалбырактар буралышат, өркүндөрдүн өсүүсү токтойт. Денеси бир нече мм кичине зыянкеч курт-кумурска.

Булар өсүмдүктөрдүн ширеси менен азыктанат. Кээ бирлери өсүмдүктөрдү аномалияга (м: галлдар) алып келет (Сүрөт 1).

Чоң шабдалы бити (Pterochloroides persicae Chi.). Дарактардын бутактарында жана сабагында жашаган чоң, күкүрт түстөгү биттер. Дарактарды өтө алсыз кылышат. Бадамда дагы мителик кылат.

Кара өрүктүн (кайноолу) бити (Hyalopterus pruniFabr.). Жалбырактардын ширесин соргон өтө майда канатсыз жана канаты бар биттер. Жалбырактар бүрүшүп, дарактар алсызданат. Биттер өсүмдүктөрдүн ширесин соруп, аларды кургатаат жана вирустук илдеттерди алып жүрүүчүлөр болуп эсептелет. Кумурскалар биттерди «саан уй» катары колдонушат. Алар биттер бөлүп чыгарган шире - «аю шүүдүрүмү» менен азыктанышат. Биттерди бир өсүмдүктөн экинчи өсүмдүккө этияттап ташышат, ошентип өсүмдүктүн начарлашына көмөк беришет(1-сүрөт).

Бүчүр кенелери (Egiphyidae) аябай майда, куралданбаган көз менен көрүнбөйт. Алар бадамдын жалбырак жана энелик гүл бүчүрлөрүн жабыркатканда, алар шишип, кызарып жана мөмө түйбөйт.

Мөмө күбөсү (Hupomeuta padellus L). Мөмө күбөсү массалык түрдө пайда болгондо бадамдын жалбырактарын бүтүндөй жээп таштайт. Күрөшүү жолдору толук иштелип чыга элек. 2 жолу арсенат кальций менен чачыратуу (30 г уу жана 60 г акиташты 10 л сууга эритүү) сунушталат. Массалык көбөйүү жылдары Орто Азияда грек жаңгагынын жана мистенин жалбырактарын массалык түрдө жабыркатат. Эжекебесаларынын денеси кара такчалары бар саргыч түстө, узундугу 15-20 мм болот.

Муунактуу пиллачы (Коконопряд кольчатый)- Malacosoma neustria (L.)

Мөмө дарак өсүмдүктөрдүн зыянкечи. Бул көпөлөктүн түсү ток сары-күрөң түстө болот. Эркегинде мурутчалары бар, ургаачысы чоңураак келет. Жаңы чыккан эжекебесалары (гусеница) кара түстө, 2мм узундукта болот. Чоң эжекебесаларынын денесинин узундугу 40-55 мм, назик түкчөлөр менен капталган, боз-көгүш түстөгү башында жана биринчи жуп көкүрөк сегменттеринде эки кара такчалары бар. Курсак жагында узун ак сызыгы бар, капталдарында көк жана кызыл-сары сызыктары бар.

Куурчагы күрөң кара түстө, жумшак, түктүү, узундугу 20 мм ге чейин. Кокону ак-саргыч чаңча менен капталган. Жумурткалары тегерек, боз-күрөң түстө. Көпөлөктөрү июнь-июлда пайда болушат. Күндүзү сабактарда жашынышат, түндө учушат. Ургаачысы жумурткаларын уруктануудан кийин бир жумадан кийин таштайт. Бир же эки жылдык өркүндөрдүн айланасында жумурткаларын шакек түрүндө таштайт. Бир шакекчеде 150-400 жумуртка болот. Алар кыштап, эжекебесалары кийинки жылдын жазында апрель-майда 2-3 күн ичинде пайда болушат да бүрдөп чыккан шактарга жылышат. Бүрдөнүү баштала элек болсо, курттары калың коконго оролуп, 6 жумага чейин ачка жата беришет. Ачылган жалбырактарды же гүлдөрдү жеп шакчалардын арасында желелерди пайда кылышат. Эжекебесаларынын денесинин алдыңкы бөлүгү «титиреп» турат. Күн ачык мезгилде жалбырактарды тез жеп чоңоюшат, күн бүркөө, жамгыр же түлөө убагында тамактанбай кыймылсыз болушат [1].

Үлүлдөр жана жержелимдер.

Ири жел-желим (*Limax maximus*) жана бадал үлүлү (*Bradybaena fruticum*) - бак дарак өсүмдүктөрдүн зыянкечтери. Ысык жана кургак мезгилде караңгы, нымдуу, салкын жерде жашынышат. Түндө, шүүдүрүм түшкөндө, же жамгыр жааган күнү аңчылыкка чыгышып, мөмө дарак жана жашылча өсүмдүктөрдүн жалбырак, сабак, гүл жана мөмөлөрүн жеп, чоң зыян келтиришет(1-сүрөт).

Өрүк кабыкчылы (*Scolytus fasciatus*) бадамдын жыгачын бүлүндүрүүчү коңуз.

Ургаачысы кабыкты кажып жеп жумурткаларын таштайт. Личинка жолдору узун жана дарактын сөңгөгүнө чейин терең жетишет. Көбүнчө алсыз дарактарга кол салып кууратышат.

Зыянкечтеринен жаңгактагы козу карындар жакшы изилденген. Анда сапрофиттик жана мителик түрлөр көп санда өнүгөт. Дендротрофтук козу карындардан мителик топко б түрү кирет. Эң кенири тарагандары бөлүп төмөнкүлөр эсептелет: нектрий некрозу, жара-баскычтуу рак.

Нектрий некрозу. *Nectria cinnabarina* (Tode Fr.-козгогучу баштыкчан козу карындар (*Ascomycetes*) классына кирет. Илдет чалган сөңгөктөрдө жана бутактарда конидиалдык стромдун ачык-күлгүн кызыл жаздыкчасы пайда болот. (грибницанын чыгармалышы склероциалдык мүнөздө, анын бетинде же ичинде спора таштоочу органдар же мөмө денеси пайда болот). Кийинчерээк стромаларда перитециялар (мөмө денеси) пайда болот. Спора таштоо жыл бою өнүгөт. Спораларды жамгыр же курт- кумурскалар таратат. Инфекция жаракалар, механикалык зыянга учураган жерлер аркылуу дарактын тканына кирет. Көптөгөн жалбырактуу породаалардын бутактарынын жана чокуларынын куурап калышына алып келет.

Жара-баскычтуу рак Козгогучу *Hypoxylon sertatum* (Tode) Fr. баштыкчандар (*Ascomycetes*) классына кирет. Козу карын бутактардын куурап калышына, кабыктын жана камбийдин куурап калышына жана сөңгөктөр менен жактарда узатасынан өтө чоюлган рак жараларынын пайда болушуна алып келет. Каллус жарасынын айланасында пайда болгон жара митеси өсүп турган дарактарда жолугат.

Жаңгак породаалардын ар түрдүүлүгү зыянкечтердин көп санда өнүгүшүнө көмөк берет. Жаңгактын негизги зыянкечтеринин ичинде канаттуулар, жаргак канаттуулар, көпөлөктөр отрядынын өкүлдөрү бар. Алардын айрымдары көп жолугат жана мөмө дарактарын олуттуу зыян келтирет.

Өсүмдүктөрдү зыянкечтерден коргоочу иш-чаралар төмөнкү топторго бөлүнөт:

- 1) илдеттердин пайда болушуна көзөмөл;
- 2) өсүмдүктөрдүн карантини;
- 3) токойчарбаиш-чаралары;
- 4) химиялык усул;

5) биологиялык усул;

6) биофизикалык жана механикалык усул.

Илдеттерди жоюу үчүн бардыгына жеткиликтүү каражаттарды пайдалануу менен ар түрдүү усулдарды айкалыштыруу зарыл. Коркунучтуу, кеңири тараган илдеттерге каршы күрөшүү үчүн алардын болушунун алдын алууга жана алардын таралышы менен өсүмдүктөргө жугушун чектөөгө багытталган иш-чаралардын системасы активдүү чаралар менен айкалыштырылып колдонулат. Кеңири тарабаган жана олуттуу зыян келтирбеген илдеттерге каршы күрөшүүдө алдын алуучу иш - чараларды колдонуу жетиштүү [3].

Күрөшүүнүн айрым усулдары дарак өсүмдүктөрүнүн илдеттерден ишенимдүү коргоону камсыз кыла албагандыктан аларды зыянкечтерден коргоочу иш-чаралардын системасы колдонулат. Бул белгилүү объектти коргоо үчүн ушул дарак өсүмдүктөрү өсүүчү шарттардын тибинде колдонулуучу, илдеттерге каршы күрөшүүнүн усулдарын, ыкмаларын жана техникалык каражаттарды айкалыштыруу. Дарак өсүмдүктөрүн багып-кароонун колдонулуудагы эрежелерин жана аларды зыянкечтерден коргоонун учурдагы жетишкендиктерин өз учурунда колдонуу аркылуу өсүмдүктөрдүн биологиялык туруктуулугун жогорулатууга жана аларды жакшыртууга багытталган төмөнкүдөй иш-чаралар кирет:

1. Таза себилүүчү жана отургузулуучу материалды пайдалануу.

2. Туура агротехниканы колдонуу. Себүүнү, жумшартууну, отоо чөптөрдү отоону өз учурунда жүргүзүү, жер семирткичтерди туура себүү.

3. Питомниктерде кийин себилүүчү тиешелүү урукту тандоо менен сарамжалдуу которуштуруп себүүнү колдонуу. Питомниктерде бир эле өсүмдүктү, өзгөчө ийне жалбырактуу породадарды өстүрүү топуракта көп сандагы инфекциянын топтолушуна алып келет.

4. Топурактык-климаттык шарттарды, алардын илдетке чалдыгышын эсепке алуу менен породадарды туура тандоо. Айрым дарак илдеттерин бир эле илдет козгогучтар жугузат, ошондуктан бири-бирине жугат.

5. Туруктуу породадарды жана формаларды тандоо, туруктуу формалардан уруктарды ылгоо, гибриддештирүү.

6. Аралаш ар түрдүү жаштагы өсүмдүктөрдү түзүү.

7. Кыюу системасын туура тандоо жана аларды өз учурунда жүргүзүү.

Алдын алуунун негизги талабы болуп элементардуу санитариялык эрежелерин кылдат аткаруу эсептелет.

Жыйынтыктоо

Изилденүүчү объектилерде мөмө-жемиш дарак өсүмдүктөрүнөн: грек жангагы, жүзүм, өрүк, анар, алма, кайналы, алча, чычырканак жана башка мөмө жемиштүү өсүмдүктөрдүн экологиялык абалына зыянкечтердин таасири масштабдуу таралгандыгы аныкталды.

Учурда дары өсүмдүктөрдү өстүрүүчүлүк өлкөбүздө анча жакшы жолго коюла элек, б.а. аларды өстүрүүчү аянттагы топурактын абалы жетишерлик изилденген эмес. Алардын зыянкечтеринин түрдүк курамын аныктап, күрөшүү иш-чараларын жүргүзүү милдетибиз.

Бул багытта мамлекеттик деңгээлде, максаттуу түрдө өнүктүрүү программасын иштеп чыгуу керек.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. «Жалал-Абад облусунун айрым дары өсүмдүктөрүнөн алынган био-кошулмалардын, тундурмалардын жана суунун организмге тийгизген таасирлери» долбоорунун илимий маалыматы 2012ж.

2. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур.-М.-1958 г.
3. Мамаджанов Д.К., Селекция ореха грецкого. Бишкек, 2009.

УДК 621.791.621.824.3 +3

ЗОЛОТОРУДНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ ИЗ ГОРНЫХ РЕК
ТОО СУУЛАРЫНАН АЛТЫН КОНЦЕНТРАТТАРЫН БӨЛҮП АЛУУ РАЗДЕЛЕНИЕ
SEPARATION OF GOLD CONCENTRATES FROM MOUNTAIN RIVERS

Кыдыралиев С. – т.и.док. проф. ЖАГУ

Аннотация: Данная статья посвящена к разделению золоторудных концентратов из горных рек. Выявлены причины попадания золотых концентратов в горных реки. Показана важность процесса разделения.

Аннотация: Бул макала тоо сууларынан алтын концентраттарын бөлүп алууга арналат. Алтын концентраттарынын тоо дарыяларына түшүп калуу себептери көрсөтүлгөн.

Annotation: This article devoted to the separation of gold concentrates from mountain rivers. Also identified the causes of gold concentrates in mountain rivers. Anol shows potential of the separation process.

Ключевые слова: горные воды, действующие силы, золотые концентраты.

Ачык сөздөр: Тоо суулары, кыялык агым, алтын концентраты.

Key words: mountain water, corner on sloth, gold concentrate.

Проведенный литературный анализ по данному вопросу показал, что горная река которая протекает через месторождения полезных ископаемых имеет двухслойное течение – по верхнему слою течет пустая порода по нижнему слою течет руда или золоторудный концентрат.

Разделение и извлечение золоторудного концентрата из нижнего слоя горных рек Кыргызстана является актуальной проблемой, так как золото увеличивает золотовольютный запас страны и представляет большой экономический и политический интерес. Поэтому под руководством д.т.н., профессора С.Кыдыралиева в ЖАГУ открыто новое научное направление по разделению и извлечению золотых концентратов из нижнего слоя горных рек. [1,2,3,4,5,6]

Для золотоискателей большой интерес предоставляет процесс образования русла горной реки. Анализ поперечного сечения профиля Көк-Арт, Нарын, Тентек –Сай и Чангет показал, что с каждым годом река углубляется и разъедается водой в глубинном направлении и реки становятся узкими. (рис 1) и осажденные руды полезных ископаемых находятся с каждым годом все глубине и глубже. Поэтому золотых концентратов находят в глубине рек

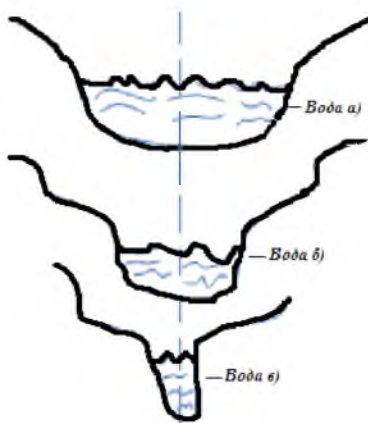


Рис 1. Эволюционное изменение формы поперечного сечения горной реки
а – примерно 100 лет тому назад
б – примерно 60 лет тому назад
в – современное состояние формы поперечного сечения горной реки.

Из – за этого все золотоискатели (старатели) и золотодобытчики ищут золота около реки Нарын, Чаткал, Чандалаш и Терек-Сай идр. Например китайские золотодобытчики направляют реки Терек – Сай в некоторых местах в другое параллельное русло и старое русло реки капают экскаватором и добывают золото более легким стробом и увозят в китай. Они знают закономерности расположение золотых концентратов.

Причиной нахождения концентратов руд на дне реки являются сила тяжести $P=mg$.
Где m -масса частицы руд
 g – ускорение свободного падения

Сила тяжести действует сразу в трех направлениях: в глубину на левый берег и на правый берег. Процесс разрушения реки начинается с поверхности. Днем берега реки нагревается с солнцем. Ночью остывает. При нагревании побережные камни расширяются, при остывании сжимаются. День за днем, год за годом такие колебания температур приводят к тому, что речная скала растрескивается. В трещины проникает вода. В морозные дни она замерзает и лед с большой силой раздвигает трещины. В них проникают корни растений, они тоже с огромной силой давят на стенки растения, прикрепляясь к грунту, всасывают из него вместе с влагой соли, нужные им для питания, и постепенно разъедают поверхность скалы и расширяют трещины. К этому присоединяется работа бактерий, которые химический перерабатывают вещество породы и перемещают в почву. В результате образуется слой разрушенных пород – элювий.

Дождевые воды и смывают элювий и направляет его вниз, в долины рек. Быстрые горные реки обладают большой силой и уносят с собой все обломки горных пород, попавшие в них со склонов гор.

Кроме того река сама углубляет русло и пропиливает горные породы содержащие полезные ископаемые. В этом ей помогает камни, которые она несет собой. Они действует на дно, как таран или пила, обточивая его и срезая все неровности.

Реки легко разламывают рыхлые не прочные породы. Но они обладают достаточной силой, чтобы размывать даже самые плотные породы, такие как гранит или известняк. Нередко можно видеть в горных районах глубине ущелье, стенки и дно которых сложены

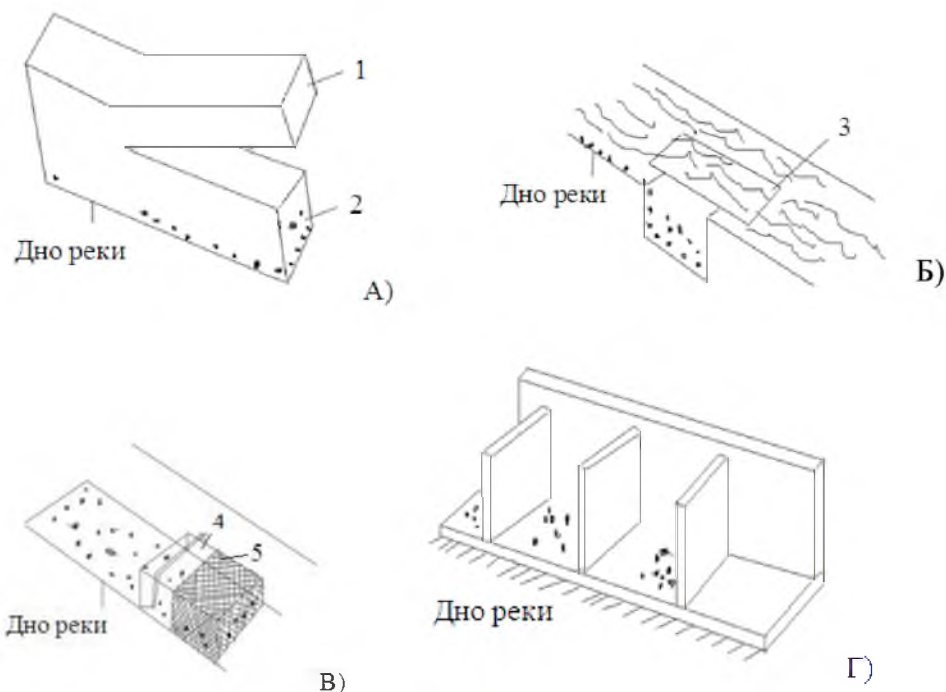
самыми прочными породами. Однако в глубине таких ущелий с глухим шумом роется водный поток, непрерывно углубляя русло.

Временные водные потоки, созданные дождями таящим снегом и постоянные потоки, реки, основная сила, разрушающая горы в прибрежных зонах.

Большое значение имеют и другие внешние силы, к которым относится еще и ветер. Казалось бы, какое значение может иметь ветер к попаданию полезных ископаемых в горные реки? Однако он действует непрерывно, из года в год, из века в век. Срывая с поверхности гор мелкие частицы почвы и песка, он несет их собой, бомбардирует ими обтачивая и шлифуя обнаженные прибрежные скалы. И эти частицы под воздействием сил тяжести попадают в горные реки.

В высокогорных районах, где много снега и льда, большую роль в разрушении прибрежных гор играют ледники. Мощные толщи льда под собственной тяжестью спускаются вниз под воздействием тяжести по долинам и при этом, вспахивают свой путь, углубляя его и не вниз огромное количество обломков горных пород. Масса таких обломков скапливаются у конца ледника, образуя так называемые морены. Те ледник принесет-с вершины гор в горные реки обломки измельченных горных пород вместе полезными ископаемыми.

Большую роль при разрушении горных пород в прибрежных районах горных рек играет процесс выветривания. Выветривание медленное разрушение горных пород под воздействием углекислого газа, кислорода воздуха деятельности организмов, колебании температуры, механического и химического воздействия воды, содержащей различные соли и кислоты. В результате проведенных нами научных исследований разработаны следующие пути разделения рудных концентратов из горных рек (см. рис.2)



*Рис.2. Пути разделения золотых концентратов из горных рек:
 А) –путь разделения верхней части воды и сброс сторону; Б) –путь удержания концентрата в тоннеле и пропускание воды сверху тоннеля; В) –путь удержания концентрата в сетке уловителя; Г) –путь переливания смеси из одного объема в более низележащий объем по донной поверхности реки. 1-верхняя часть воды; 2-нижняя часть воды; 3-крышка тоннеля; 4-корпус уловителя; 5- сетка.*

Выводы:

1. Кыргызстанские горы молодые растущие горы , которые с одной стороны являются источниками влаги для Средней Азии а с другой стороны они постепенно разрушаются. Продукты разрушения сливаются сверху вниз и попадают в горные реки.
2. Продукты разрушения горных пород содержат полезные ископаемые которые должны быть разделены и извлечены.

Список использованной литературы:

1. Кыдыралиев С. Устройство для разделения рудных концентратов из горных рек. Патент КР №151 от 31.01.2013. Бюл №1
2. Кыдыралиев С. Устройство для разделения рудных концентратов из горных рек. Патент КР № 1880 от 29.07.2016. Бюл №7
3. Кыдыралиев С. Устройство для разделения и извлечения рудных концентратов из горных рек. Патент КР № 243 от 31.05.2018. Бюл №6
4. Кыдыралиев С., Сарикова Т. Геофизические процессы способствующие попаданию золотых концентратов вгорные реки. Вестник ЖАГУ 2015 № 1 (30) стр 44 – 53.
5. Кыдыралиев С., Сарикова Т. Расчет и проектирование разделителя золотых концентратов из горных рек. Вестник ЖАГУ №2 (33) стр 78-83.
6. Кыдыралиев С., Назаралиева Э. Получение концентратов золота из горных рек. Вестник ЖАГУ №2 (29) 2014 стр 236-240

УДК 544.72 (571.54)

ИССЛЕДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И PH СРЕДЫ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ
СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ ИЗ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ ДЛЯ КЕРАМИЧЕСКОГО КИРПИЧА

КЕРАМИКАЛЫК КИРПИЧТИ ЖАСОО ҮЧҮН КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
ТҮШТҮК АЙМАГЫНДАГЫ ЖЕРГИЛИКТҮҮ СЫРЬЕЛҮК РЕСУРСТАРДЫН СУУ
АРАЛАШМАЛАРЫНЫН PH ЧӨЙРӨСҮН ЖАНА ХИМИЯЛЫК СОСТАВЫН ИЗИЛДӨӨ
THE STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION AND PH OF AQUEOUS SOLUTIONS
OF RAW MATERIAL RESOURCES FROM FIELDS IN THE SOUTHERN REGION OF
KYRGYZ REPUBLIC OF CERAMIC BRICKS

Салиева М.Г. – улук окутуучу, ОШТУ
Salieva.minavar74@bk.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается исследование химического состава и pH среды водных растворов сырьевых ресурсов для керамического кирпича из месторождений южного региона Кыргызской Республики. Исследование качественного и количественного анализа показало, что в состав сырьевых ресурсов содержится, соли сульфата натрия (Na_2SO_4), сульфат железа (FeSO_4), сульфат магния (MgSO_4), и сульфат иона в растворе содержится 3,5%.

Исследование водородного показателя pH раствора соответствует на слабокислую среду. Соли сульфата отрицательно влияют для приготовления керамического кирпича. Поэтому сырье должно предварительно нуждается очищение от солей, т.е. десольватация.

Аннотация: Бул статьяда Кыргыз Республикасынын Түштүк аймагында жайгашкан жергиликтүү сырьелук ресурстардын химиялык составын жана суу аралашмасынын pH чөйрөсүн изилдөө каралган. Сандык жана сапаттык анализ көрсөткөндөй, сырьелук ресурстардын составында төмөнкүдөй туздар бар: натрий сульфат тузу (Na_2SO_4), темир сульфаты (FeSO_4), магний сульфаты (MgSO_4), жана иондун сульфаты аралашмада 3,5 % ти түзөт.

pH аралашмасынын суутектик көрсөткүчү начар кычкыл чөйрөгө дал келет. Сульфат туздары керамикалык кирпичти даярдоого тескери таасирин тийгизет. Ошондуктан сырьену алдын ала туздардан тазалоо керек, б.а. тузсуздандыруу керек.

Annotation: This article discusses the study of the chemical composition and pH of the aqueous solutions of building raw materials for ceramic bricks from the deposits of the southern of the southern region of the Kyrgyz Republic. A study of qualitative and quantitative analysis showed that the composition of raw materials contains sodium sulfate salts (Na_2SO_4), ferrous sulfate (FeSO_4), magnesium sulfate (MgSO_4), and ionsulfate in the solution contains 3,5%.

The study of the pH of the solution corresponds to a weakly acidic medium. Sulfate salts adversely affect the preparation of ceramic bricks. Therefore, the raw material must first need purification from salts, i.e. desolvation.

Ключевые слова: среда, ионы, глина, каолин, суглинка, бурый уголь, базальт, бентонит, осадок, гидролиз, кислая, щелочная, десольватация.

Ачык сөздөр: чөйрө, иондор, чоно, каолин, суглинка, күрөңкөмүр, базальт, бентонит, калдык, гидролиз, ачуу, щелочтуу, тузсуздандыруу.

Keywords: medium, ions, clay, kaolin, loam, brown coal, basalt, bentonite, sediment, hydrolysis, acidic, alkaline, desolvation.

Введение. Чрезвычайно распространенным продуктом разрушения образованных этими минералами горных пород является глина, основной состав которой (соответствующий каолину) отвечает формуле $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$.

Чистый каолин представляет собой землистую белую массу нежную в ощупь. Обычная глина является тесными смесями каолина с песком, известняком окисью железа и т.д., а также с еще не успевшими выветриться частицами исходных минералов (полевых шпатов, слюд и др.) Глина с большим содержанием песка часто называют суглинками, а с большим содержанием $CaCO_3$ ($MgCO_3$) мериллами. Окраска глин весьма разнообразна. Чаще всего встречаются бурые (от примеси органических веществ). Некоторые их сорта, интенсивно окрашенные окислами Fe и Mn используется в качестве минеральных красок (под техническими названиями: охра, умбра сиена и т.д.). Глина является постоянной составной частью почв и часто образует мощные пласты огромного протяжения.

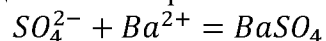
Частицы каолины крайнемелкий и имеют пластинчатое строение, благодаря чему могут очень плотно соприкасаться друг с другом. Этим обусловлено важнейшее свойства глины – ее водонепроницаемость. С этим же тесно связано другое весьма важное свойство глины – ее пластичность, т.е. способность, т.е. способность легко принимать и затем сохранять заданные формы.

Глина является основным сырьем керамической промышленности. Так называемая грубая керамика охватывает производство кирпича, различных огнеупорных (шамот и т.д.) и кислотоупорных (клинкер и т.д.) материалов и изделий из глины, глиняной посуды (гончарное производство), черепицы и т.д., а тонкая керамика – производство фарфора, фаянса и изделий из них. С технологической точки зрения глины делятся на «жирные» и тощие». Первые содержат сравнительно много каолина (и мало примесей). Они обычно обладают большой пластичностью и высокой огнеупорностью. Вторые напротив, содержат много примесей. Как правило, они значительно менее пластичны и более легкоплавки [1].

Для исследования эксперимента в лабораторных условиях сначала измельчали глинозема и дополнительные компоненты базальта, и бентонита просеивали через сито 0,251 мм, взвесили по 10 г каждый из них, и растворили 90 мл дистиллированной водой. Оставили 1 сутки в комнатной температуре. Затем сделали качественный анализ на ионы SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , SiO_2^{2-} , Cl^- , PO_4^{3-} [2].

1. реакция сульфат – ионов - SO_4^{2-} .

Хлорид барий с сульфат ионами дает белый кристаллический осадок

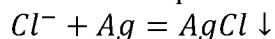


сульфат бария не растворяются в кислотах.

В исследуемом растворе сульфат – ион - SO_4^{2-} - положительный.

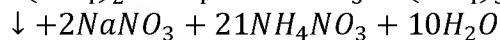
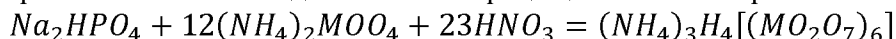
2. Реакция хлорид ионов - Cl^- .

Нитрат серебра дает с хлорид ионами белый творожистый осадок хлорид серебра:



В исследуемом растворе хлорид – ионы отсутствуют.

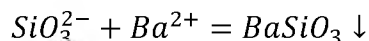
3. Реакция фосфат – ионов - PO_4^{3-} . Фосфат ионы с молибдата аммонием кислой среде дает желтый кристаллический осадок с кислой среде дает желтый кристаллический осадок.



В нашем растворе фосфат ионы - PO_4^{3-} не обнаружен.

4. Реакция силикат ионов - SiO_3^{2-} .

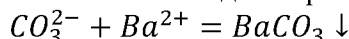
Хлорид бария дает с силикат ионами белый осадок силиката бария которая, с соляной кислотой образует гель кремневой кислоты.



В исследуемом растворе силикат SiO_3^{2-} ионы не обнаружен.

5. Реакция карбонат ионов - CO_3^{2-} .

Хлорид барий дает с карбонат ионами белый осадок карбоната бария

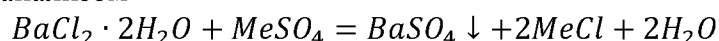


которой легко растворяются с соленой и даже в уксусной кислоте.

Исследуемом раствора карбонат ионов очень в малом количестве. Также исследовано качественный анализ ионов металла Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Al^{3+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} .

В качественном анализе обнаружено вышеуказанные ионы металлов кроме ионов калия K^+ [2].

Исследовано количественный анализ на сульфат ионов SO_4^{2+} с методом осаждения и гравиметрическим анализом



После постоянного высушивания фильтр с осадком помещали в фарфоровый тигель. Обследование проводили при температуре примерно 600-800⁰С. Прокаливание тигель с осадком около 40 мин и переносили его в эксикатор для охлаждения.

Прокаливание показал, что Тюлейкенском глине содержится 3,5% соли.

В химической чистой воде концентрация ионов водорода и гидроксид ионов одинаково, вследствие чего вода имеет нейтральную реакцию. При растворении многих солей в воде их ионы, образующихся в результате диссоциации, вступают во взаимодействие с ионами воды, при этом может произойти связывание ионов H^+ или OH^- ионами соли с образованием малодиссоциирующих соединений.

Процесс взаимодействия ионов растворенной соли с водой, приводящий к образованию слабых электролитов, называется гидролизом соли.

В результате гидролиза смещается равновесие электролитической диссоциации воды: $H_2O \leftrightarrow H^+ + OH^-$, и поэтому растворы большинства солей имеют кислую и щелочную реакцию [4].

Водородный показатель (pH среда) исследуемого раствора (глина, базальта, бентонита) определили с помощью универсального иономера ЭВ-74 (калибровки стандартными образцами) [5].

Исследование водородного показателя pH растворов из Тюлейкенского глина, Кызыл-Кийского базальта и бентонита показано в таблице 1, рис. 1.

	Исследуемые объекты	Концентрация раствора в, %	Водородный показатель pH						
			1	2	3	4	5	6	7
			4,0	4,2	4,4	4,6	4,8		
1	Тюлейкенская глина	10							
2	Кызыл-Кийский базальт	10							
3	Ноукатский бентонит	10							



Рис.1 pH слабокислая среда

Выводы: 1. Показано, что в составе Тюлейкенского глине, Кызыл-Кийского базальта, Ноукатского бентонита содержится сульфат ионов и в малом количестве карбонат ионов.
2. Исследование показало, что в Тюлейкенском глине содержится 3,5% соли. Содержание этого соли отрицательно влияют на качество керамического кирпича.
3. Электронометрическим методом определено, что водный раствор из Тюлейкенского глины, Кызыл-Кийского базальта, Ноукатского бентонита образуют слабокислую среду, $pH=4,0-4,9$.
4. Установлено что, всех пробах содержится металлические соли сульфаты ($MeSO_4$), которые сильно влияют на приготовления керамического кирпича, плитки, черепицы и т.д. Поэтому после пропускания через сито, надо очистит от соли с водой, т.е. десолватация.

Список использованной литературы:

1. Бабич Л.В., Балезн С.А., Галькин Ф.Б. и др. Практикум по неорганической химии. –М.: Просвещение, 1983 г. -360 с.
2. Некрасов Б.В. Основы общей химии «Химия». –М.: 1976 г. -400с.
3. Корешов А.П. Основы аналитической химии. –М.: «Химия», 1976 г. -480 с.ТУ 6-09-2541-72 Колибровка иономера ЭВ-74 с стандартными образцам
4. Цитович И.К. Аналитическая химия. 5-е издание. –М.: «Высшая школа», 1985 -308 с.

УДК 666.972.035.51.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ
КҮНДҮН ЭНЕРГИЯСЫН ПАЙДАЛАНЫП, КУРУЛУШТА ЖАНА ОНДҮРҮШТО
ЖАСАЛГАН КУРУЛУШ КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН ОНДҮРҮҮ
ISPOL'ZOVANIYESOLNECHNOYENERGIIPRI, PROIZVODSTVO
STROITEL'NYYKONSTRUKTSIYIIZDELIY

Самиев М.С. – к.т.н.доцент, ОшГУ
Бектемирова М.А. – аспирант, ОшГУ

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются вопросы использования солнечной энергии при производстве сборных железобетонных конструкций в условиях летного полигона заводе ЖБИ. Предложено новые подходы использования гелиотермообработки и режиме технологического порядке. Весьма актуально использования дополнительного источника тепла в целях экономии энергозатраты на производстве

Аннотация: Бул макалада темир-бетон, бетон конструкцияларын өндүрүүдө күндүн энергиясын пайдалануу талкууланат. Мында күн энергиясын колдонууда жаны ыкмалар, технологиялык тартиптин режиминде пайдалануу менен энергияны үнөмдөө максатында кошумча жылуулук булагын колдонуу жана өндүрүү.

Annotation: This article deals with the use of solar energy in the manufacture of prefabricated reinforced concrete structures in the conditions of the flight test facility. New approaches have been proposed for the use of solar thermal treatment and the technological order regime. It is very important to use an additional heat source in order to save energy costs in production

Ключевые слова: Солнечная энергия, сборный железобетон, гелиотермообработка, прочность бетона, источник тепла, тепловой баланс.

Ачык сөздөр: Күн энергиясы, темир-бетон, гелиотермообработка, бетондун бекемдиги, жылуулук булагы, жылуулук балансы.

Keywords: Solar energy, prefabricated reinforced concrete, solar thermal treatment, concrete strength, heat source, heat balance

Солнечная радиация является наиболее мощным возобновляемым источником энергии и может не только снизить расходы традиционных видов топлива на тепловую обработку сборного железобетона, но в ряде случаев полностью исключить их применение. Так, разработанные НИИЖБ [5] и ВНИПИТеплопроект [1] новые подходы к использованию солнечной в технологии бетона [6,7] и реализация их в производственных условиях убедительно показали возможность отказа от пропаривания изделий на первом этапе предложенной выше двухэтапной схемы выдерживания бетона. При изготовлении изделий в южных регионах страны на открытых цехах и полигонах в течение 6-7 месяцев реализуется принцип «самый эффективный способ экономии энергии - отказ от ее использования».

При гелиотермообработке изделий с применением покрытия СВИТАП [8] обеспечивается не только начальный прогрев изделий (тепловой импульс) и получение минимальной распалубочной прочности, но и производится в гелиоформе дальнейшее термосное выдерживание изделий до приобретения бетоном более высоких значений прочности, вплоть до 70% R_{28} , не требующей дальнейшего ухода за бетоном.

В настоящем статье представлены результаты исследований и производственного применения в весьма широком диапазоне задач современной гелиотермообработки сборного железобетона [1...12]. Характерно, что проведенные исследования направлены на решение обобщенной задачи по снижению энергоемкости сборного железобетона не только за счет применения его гелиотермообработки в чистом виде, но и при использовании дублирующего источника энергии в условиях круглогодичной эксплуатации гелиополигона. При этом первостепенное значение имеют работы по повышению эффективности радиационного нагрева изделий в гелиоформах, анализу структуры теплового баланса, повышению теплового КПД гелиоформы, созданию новых методов гелиотермообработки сборного железобетона.

Большое разнообразие номенклатуры изделий, изготавливаемых в полигонных условиях, вызвало потребность в проведении исследований и разработке способов гелиотермообработки, учитывающих специфику геометрической формы изделий и требований к технологии их изготовления. В результате творческого сотрудничества институтов Теплопроект, [1] НИИЖБ [5] и ЦМИПКС [7] при МИСИ им. В.В. Куйбышева [11] выполнены комплексные разработки, целью которых было создание технологии ускоренного твердения бетона с максимальной степенью использования солнечной энергии. Повышение степени использования солнечной энергии достигается разработкой специальных технологических приемов изготовления изделий и конструкций.

В настоящее время разработаны новые способы гелиотермообработки тонкостенных изделий кольцевого сечения. Приемы подхода к разработке этих способов наглядно иллюстрируют тезис о необходимости дифференцированного решения задач гелиотермообработки в зависимости от вида изделий. При гелиотермообработке тонкостенных изделий недостаточность тепловой аккумуляция в них, приводящая к интенсивному остыванию бетона в ночное время, была компенсированием специальных дополнительных теплоаккумулирующих элементов в гелиоформе с покрытием СВИТАП [8]. При разработке способов гелиотермообработки изделий кольцевого сечения учитывались геометрические параметры их.

Например, при соотношении высоты и диаметре кольцо $H/D \leq 1$ рекомендуется обработка изделий в кольцевых гелиоформах при неизменной их ориентации, а то время как при $H/D > 1$ предлагается технология с изменением ориентации изделий, обеспечивающих стабильную величину коэффициента однородности теплового потока по всей кольцевой поверхности изделий.

Весьма актуальной является задача использования солнечной энергии для ускорения твердения бетона в изделиях, изготавливаемых во вторую и третью смены. В действующих рекомендациях (8) время бетонирования изделий регламентировано утренним периодом от 8 до 11ч, поскольку при более позднем формовании бетон при суточном цикле оборачиваемости форм не приобретает требуемую прочность. Исследования, расчеты и производственная проверка показали, что при применении на гелиополигонах специальных теплоаккумулирующих стенов солнечная энергия обеспечивает ускоренное твердение бетона в изделиях, изготовленных практически в любое время суток. При этом экономия энергии при полигонном способе изготовления изделий возрастает в 2-3 раза.

На стадии научных исследований находятся разработки способов гелиотермообработки массивных изделий ($\delta > 0,4\text{м}$), керамзитобетонных конструкций на напрягающем цементе, а также плитных изделий, изготавливаемых по пакетной технологии.

Опыт работы гелиополигонов вызвал необходимость и целесообразность круглогодичной их эксплуатации с применением дублирующих источников энергии. Это важно не только с позиций обеспечения ритмичной работы полигона в холодный период

года, но и для надежной и производительной эксплуатации гелиополигона в переходные осенние –весенние периоды года. В этом году случаю дублирующий источник должен иметь оперативной характер действия и выполнять функции источника энергии не столько заменяющего солнечную энергию, сколько ее дополняющего. В связи с этим в области гелиотермообработка бетона наряду с термином «дублирующий» источник настоящее время введен термин «дополнительный» источник. Целесообразность такого уточнения терминологии объясняется прежде всего различием функциональных задач дополнительного и дублирующего источников. Дополнительный источник обязательно сопрягается с действием солнечного излучение и при большой или меньшей степени его участия достигается эталонный режим гелиотермообработки изделия. Дублирующий источник заменяет действие солнечного излучение и применяются в период полного отсутствия солнца для обеспечения требуемых режимов тепловой обработки. Примером может служить применение в зимних условиях в качестве дублирующего источника насыщенного пара для тепловой обработки бетонных изделий в пропарочных камерах или в термоформах. В этом случае режимы тепловой обработки не является режимов гелиотермообработки, осуществляется по действующим нормативом (2) и призваны обеспечивать более высокие значения прочности бетона не ниже 70% от R_{28} .

Наибольший интерес представляют возможные режимы работы дополнительного источника[6,8,10]. Например, при недостаточности суммарной суточной интенсивности солнечной радиация для получения минимально требуемой прочности действие дополнительного источника вносит коррекцию в температурное поле прогреваемого изделия, обеспечивая кинетику набора прочности бетона аналогичную кинетика твердения его при эталонном режиме солнечного излучения. При этом важным обстоятельством является величина и время приложения внешнего теплого импульса для программируемого развития действия внутреннего источника тепла. Интенсивность проявления теплоты гидратация цемента в реальном прогреваемом бетонном изделия определяется температурным фактором и зрелостью бетона. Поэтому теплофизическое подобие действие солнечной радиации в эталонном режиме и действие ослабленного потока солнечной радиации, сопряженное с работой дополнительного источника, должно проявляться не только в равенстве полученной бетоном энергии извне, но и подобии температурных полей в центральной зоне изделия, на которые решающее влияние оказывает экзотермия цемента. Следовательно, в отдельные отрезки времени нестационарного режима прогрева бетона должна соблюдаться разная скорость прогрева изделий $t = t'_3$ при действии двух источников тепла в эталонном режиме (солнечная радиация Q_p +экзотермия цемента Q_g) и трех источников тепла при применении дополнительного внешнего воздействие Q_g , кДж/ч

$$t' = \frac{Q_p + Q_3 + Q_g - Q_n}{Q_\delta + Q_\varphi} = t'_3$$

где t' - скорость прогрева бетона при комбинированном прогреве, град/ч:

Q_δ - удельный расход тепла на прогрев бетона, кДж/гр;

Q_φ -то же металлической формы. Q_n -теплопотери системы, кДж/ч

Исходя из общих требований снижения энергоемкости технологического процесса производства железобетона предпочтительно применение в гелиотермообработке

дополнительных источников оперативного назначения с автоматизированной системой управления,

что дает возможность максимально использовать, солнечную энергию в течение всего года. Этой статьей теплового баланса (1) пренебрегать не следует, поскольку ее доля в зимних условиях южных регионов страны может составить 20-25%.

Таким образом, уже в настоящее время практически вся номенклатура изделий, изготавливаемая на полигонах в южных регионах страны, может быть переведена на гелиотермообработку с использованием гелиоформ, кольцевых гелиоформ, теплоаккумулирующих элементов и стендов, гелиотермоформ и греющих поддонов. Это значит, что более 7 млн.м³ железобетонных изделий может и должно производиться на гелиополигонах с экономией традиционных видов топлива.

Наряду с этим, поскольку большая часть сборного железобетона производится в закрытых цехах, уже сейчас начаты работы по применению солнечной энергии для ускоренного твердения бетона в заводских условиях. Такие исследования проводятся в ВНИПИТеплопроект[1], ЦМИПКС[7] при МИСИ им. В.В.Куйбышева[8], КиевЗНИЭП[11] и базируются на использовании в тепловых агрегатах (кассетах, камерах, термоформах) промежуточного теплоносителя, нагретого в гелиоколлекторах.

Выводы

1. Гелиотермообработка изделий внутри цеха по сравнению с гелиополигоном является менее эффективной. Однако ее применение в южных районах страны, безусловно, рационально.

2. Существенно повышаются эффективность применения таких схем гелиотермообработки бетона в заводских условиях в сочетании с экономичными по затратам энергии импульсно-термосными режимами, ранней распалубкой изделий и последующим использованием при твердении бетона тепла наружного воздуха. В этих случаях можно говорить уже о гелиозаводе по производству сборного железобетона, на котором 6-7 месяцев в году полностью исключается использование органического топлива для тепловой обработки изделий как на полигонах, так и в цехах.

В целом же отрасли сборного железобетона при использовании только двух климатических факторов: повышенной температуры наружного воздуха и солнечной радиации практически без капитальных затрат и повышения трудоемкости уже сейчас можно экономить ежегодно.

Список использованной литературы:

1. Дудников И.В. об эффективности работы пропарочных камер периодического действия// Специальные бетоны и сооружения:// Сб. научн.тр./ВНИПИТеплопроект.- Москва:Стройиздат,1986.
2. СНиП 3.09.01.-85.Производство сборных железобетонных конструкций и изделий.- Москва:Стройиздат,1985-61с.
3. Руководство по производству бетонных работ в условиях сухого жаркого климата.- Москва.: Стройиздат, 1977.-49с
4. Справочник по климату СССР: Часть I и II, вып. I-34.-Госметеиздат,1969-342с.
5. Малинина Л.А. Тепловлажностная обработка тяжелого бетона.- Москва.: Стройиздат, 1977.-148с
6. Заседателев И.Б., Малинский Е.Н., Темкин Е.С. Использование солнечной энергии для ускоренного твердения железобетонных изделий и конструкций// Бетон и железобетон .-1983.- №9.С.42-46
7. Заседателев И.Б., Малинский Е.Н. Использование солнечной энергии при изготовлении сборного железобетона:// Учебное пособие.-М.,ЦМИПКС, 1984-с.148

8. Рекомендации по тепловой обработке бетонных и железобетонных изделий в гелиоформах со светопрозрачным и теплоизолирующим покрытием (СВИТАП) / НИИЖБ.- Москва.: Строиздат, 1984.-131
9. Заколей С. Солнечная энергия в строительстве.// Перевод с англ.пед.редакцией Ю.А. Малевского.- Москва: Строиздат, 1979.-208с.
10. Заседателев И.Б., Масленников Л.Д., Муртазаев С.Ю. Гелиотермообработка железобетонных изделий// Архитектура и строительство Узбекистана, №11, 1986-С.35-36
11. Заседателев И.Б., Малинский Е.Н, Темкин Е.С. Использование солнечной энергии для тепловой обработки железобетонных изделий// Бетон и железобетон, №9, 1983-С.41-48с.
12. Временные рекомендации по применению солнечной энергии для тепловлажностной обработки сборных бетонных и железобетонных на гелиополигонах.-Москва: НИИБЖ, 1983.-78с

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
НАПРОЧНОСТЬ ПРИ ПОВТОРНО-ПЕРЕМЕННЫХ НАПРЯЖЕНИЯХ В
СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ
СЕЙСМИКАЛЫК РАЙОНДОРДО ӨЗГӨРМӨ-КАЙТАЛАНУУЧУ ЧЫҢАЛУУ
УЧУРУНДА КУРУЛУШ КОНСТРУКЦИЯЛАРЫНЫН БЫШЫКТЫГЫН
ДОЛБООРЛООНУН АЙРЫМ МАСЕЛЕЛЕРИ
SOME OF THE QUESTIONS THE DESIGN OF BUILDING STRUCTURES FOR
STRENGTH UNDER ALTERNATING STRESSES IN SEISMIC AREAS

Сеитов Б.М. – д.т.н., профессор,
Эргешов Э.С. – аспирант,
Абдуллаев У.Д. – аспирант, ОШТУ
ulan-123@inbox.ru

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются некоторые вопросы и прочности материалов при циклически-меняющихся напряжениях. Даны рекомендации по формированию основных принципов «усталости», материал как бы под действием многократных периодических нагрузок устает.

Аннотация: Булмакалада өзгөрмө-кайталануучу чыңалуу учурунда курулуш материалдарынын бышыктыгынын кээ бир маселелери каралат. Кайталануучу мезгилдүү күчтөрдүн таасири менен курулуш материалдары «чарчайт» деп эсептелип, алардын негизги «Чарчоо» принцибинин калыптануусуна сунуштар берилди.

Annotation: This article discusses some of the issues and the strength of materials under cyclic varying voltages. The recommendations on the formation of the basic principles of "fatigue", as if the material under the action of repeated loads periodic tired.

Ключевые слова: усталость материала, выносливость, периодическая нагрузка, зона хрупкого излома, концентрация напряжений.

Ачык сөздөр: материалдын чарчоосу, чыдамкайлык, мезгилдүү жүктөө, тез сынуу зонасы, чыңалуулардын топтолушу.

Keywords: material fatigue, endurance, periodic load, brittle fracture zone, stress concentration.

К динамическим нагрузкам, несмотря на отсутствие значительных инерционных сил, можно отнести периодические многократно повторяющиеся (циклические) нагрузки, действующие на элементы инженерных конструкции. Такого рода нагружения характерны для большинства машиностроительных конструкций, таких, как оси, валы, штоки, пружины, шатуны и т. д. (рис.1).

Как показывает практика, нагрузки, циклически изменяющиеся во времени по величине или по величине и по знаку, могут привести к разрушению конструкции при напряжениях, существенно меньших, чем предел текучести (или предел прочности). Такое разрушение принято называть «усталостным». Материал как бы «устает» под действием многократных периодических нагрузок.

Усталостное разрушение - разрушение материала под действием повторно-переменных напряжений;

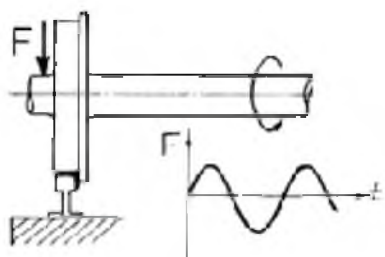


рис.1

Усталость материала - постепенное накопление повреждений в материале под действием переменных напряжений, приводящих к образованию трещин в материале и разрушению;

Выносливость - способность материала сопротивляться усталостному разрушению.

Физические причины усталостного разрушения материалов достаточно сложны и еще не до конца изучены. Одной из основных причин усталостного разрушения принято считать образование и развитие трещин. Механизм усталостного разрушения во многом связан с неоднородностью реальной структуры

материалов (различие размеров, очертаний, ориентации соседних зерен металла; наличие различных включений - шлаков, примесей; дефекты кристаллической решетки, дефекты поверхности материала - царапины, коррозия и т. д. (рис.2). В связи с указанной неоднородностью при переменных напряжениях на границах отдельных включений и вблизи микроскопических пустот и различных дефектов возникает концентрация напряжений, которая приводит к микропластическим деформациям сдвига некоторых зерен металла (при этом на поверхности зерен могут появляться полосы скольжения) и накоплению сдвигов (которое на некоторых материалах проявляется в виде микроскопических бугорков и впадинок - экструзий и интрузий (рис.3);

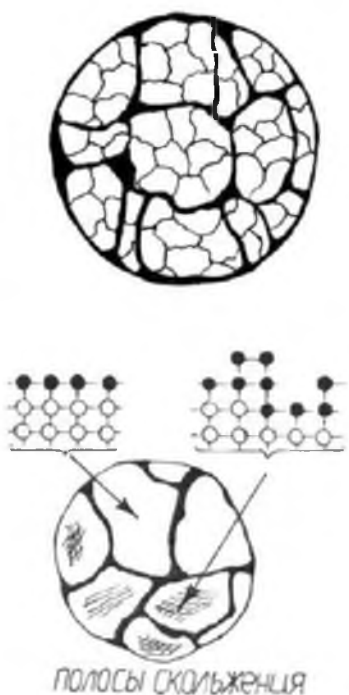


рис.2

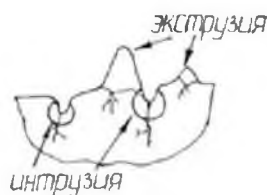


рис.3

затем происходит развитие сдвигов в микротрещины, их рост и слияние; на последнем этапе появляется одна или несколько макротрещин, которая достаточно интенсивно развивается (растет). Края трещины под действием переменной нагрузки притираются друг об друга, и поэтому зона роста трещины отличается гладкой (полированной) поверхностью. По мере роста трещины поперечное сечение детали все больше ослабляется, и наконец происходит внезапное хрупкое разрушение детали, при

этом зона хрупкого излома имеет грубозернистую кристаллическую структуру (как при хрупком разрушении).

Усталостная прочность материалов при повторно-переменном нагружении во многом зависит от характера изменения напряжений во времени. При этом далее будем изучать периодические нагрузки.

Периодическая нагрузка - переменная нагрузка с установившимся во времени характером изменения, значения которой повторяются через определенный промежуток (период) времени; Цикл напряжений - совокупность всех значений переменных напряжений за время одного периода изменения нагрузки (рис.4).

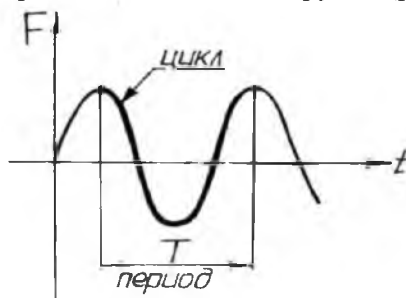


рис.4 периодическая нагрузка

Цикл напряжений может описываться любым периодическим законом, чаще всего - синусоидальным. Однако прочность материала при циклическом нагружении зависит не от закона изменения напряжений во времени, а в основном от значений наибольшего (максимального, σ_{max}) и наименьшего (минимального, σ_{min}) напряжений в цикле.

Обычно цикл напряжений характеризуется двумя независимыми из следующих основных характеристик (параметров цикла): σ_{max} - максимальное напряжение цикла (наибольшее в алгебраическом смысле напряжение цикла); σ_{min} - минимальное напряжение цикла (наименьшее в алгебраическом смысле напряжение цикла); σ_m - среднее напряжение цикла (полу сумма наибольшего и наименьшего напряжений цикла) (рис.5).

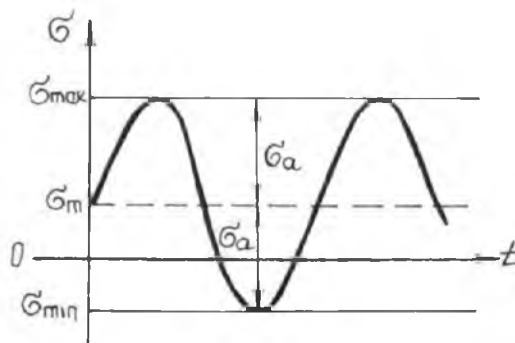


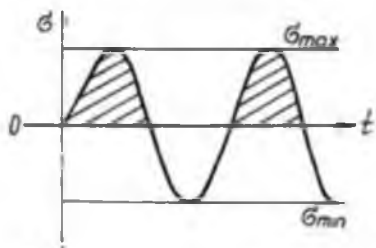
рис.5

$$\sigma_m = \frac{\sigma_{max} + \sigma_{min}}{2};$$

σ_a - амплитудное напряжение цикла (полу разность наибольшего и наименьшего напряжений цикла) $\sigma_a = \frac{\sigma_{max} - \sigma_{min}}{2}$;

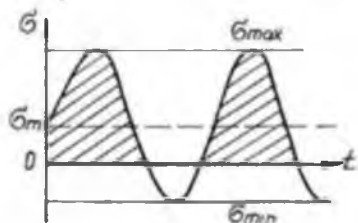
R - коэффициент асимметрии цикла напряжений (отношение наименьшего и наибольшего напряжений цикла) $R = \frac{\sigma_{min}}{\sigma_{max}}$

В зависимости от величины перечисленных характеристик циклы напряжений могут быть подразделены на следующие основные типы:

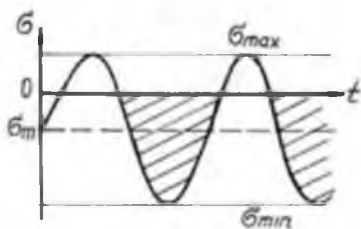


симметричный цикл - максимальное и минимальное напряжения равны по абсолютной величине и противоположны по знаку

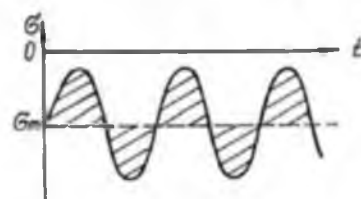
$$\sigma_{max} = -\sigma_{min}, R = -1;$$



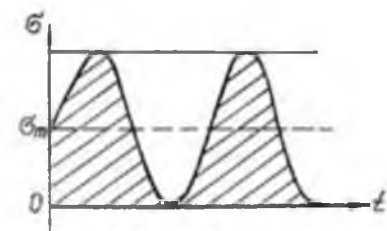
асимметричный цикл- максимальное и минимальное напряжения не равны по абсолютной величине ($\sigma_{max} \neq -\sigma_{min}$), при этом асимметричный цикл может быть знакопеременным или знакопеременным;



знакопеременный цикл - максимальное и минимальное напряжения не равны по абсолютной величине и противоположны по знаку ($\sigma_{max} \neq -\sigma_{min}, R < 0, R \neq -1$);



знакопостоянный цикл - максимальное и минимальное напряжения не равны по абсолютной величине и имеют одинаковый знак ($\sigma_{max} \neq -\sigma_{min}, R > 0, R \neq 1$);



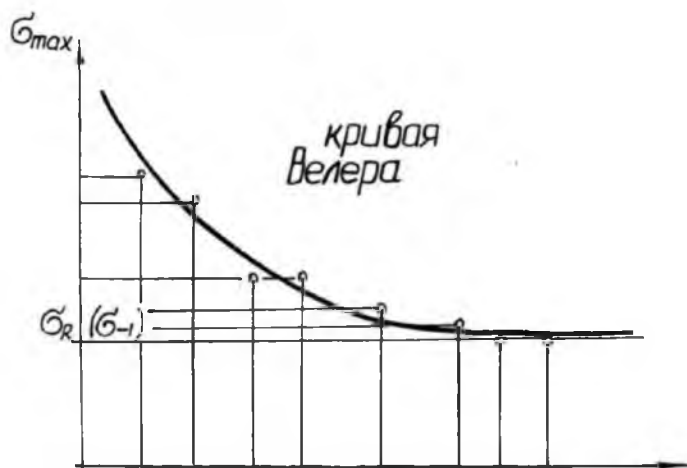
отнулевой (пульсирующий) цикл - максимальное или минимальное напряжения равны нулю $\sigma_{min} = 0$ или $\sigma_{max} = 0, R = 0$ или $R = \infty$);

Циклы с одинаковым коэффициентом асимметрии R называют подобными. R меняется от $+\infty$ до -1 .

Теперь, в дополнение к уже известным нам механическим характеристикам материала, введем некоторые новые, связанные со спецификой циклического нагружения. Эти характеристики могут быть определены путем специально поставленных экспериментов - испытаний на усталость (выносливость). Схема простейшей машины для испытаний на усталость выглядит следующим образом: образец 1 устанавливается в патроне 2 машины, который вращается с определенной скоростью; на другом конце образца устанавливается подшипник 3, через который передается поперечная сила F , изгибающая образец. При вращении образца в его наружных волокнах будут возникать то растягивающие, то сжимающие напряжения (симметричный цикл). Такое циклическое нагружение приводит, в конце концов, к разрушению образца, после чего

машинаавтоматически останавливается, а специальный счетчик фиксирует число циклов (число оборотов образца) до разрушения образца.

Обработка результатов усталостных испытаний обычно сопровождается построением кривой усталости. Кривую усталости строят по точкам в координатах: число циклов N - максимальное по модулю напряжение $\sigma = \sigma_{max}$ или в координатах $(\sigma, \lg N)$, $(\lg \sigma, \lg N)$. Каждому разрушившемуся образцу на диаграмме соответствует одна точка с координатами N (число циклов до разрушения данного образца) и σ_{max} (максимальное по абсолютной величине напряжение цикла при испытании).



Кривые усталости для цветных металлов не имеют горизонтальных участков. Поэтому для них база испытаний увеличивается до $N_6=10^8$ и устанавливается предел ограниченной выносливости (σ_{-1N}) для данной базы испытаний. Для черных металлов базовое число циклов $N_6=10^7$.

Выводы:

Как видно, кривая усталости (Кривая Велера) показывает, что с увеличением числа цикла максимальное напряжение, при котором происходит разрушение материала, значительно уменьшается. При этом для многих материалов, например углеродистой стали, можно установить такое наибольшее напряжение цикла, при котором образец не разрушается после любого числа циклов (горизонтальный участок диаграммы), называемое пределом выносливости (σ_R). Предел выносливости (усталости) σ_R - наибольшее (предельное) напряжение цикла, при котором не происходит усталостного разрушения образца после произвольно большого числа циклов. Обозначение предела выносливости для симметричного цикла - σ_{-1} , для от нулевого - σ_0 .

Так как испытания нельзя проводить бесконечно большое время, то число циклов ограничивают некоторым пределом, который называют базовым числом циклов. В этом случае, если образец выдерживает базовое число циклов, то считается, что напряжение в нем не выше предела выносливости.

Список использованной литературы:

1. Малинин Н.Н. Прикладная теория пластичности и ползучести. Учебник для студентов вузов. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., «Машиностроение», 1975.
2. Качанов Л.М. Основы теории пластичности. 1969.
3. Ильюшин А.А. Пластичность. Упруго-пластические деформации. 1948.
4. Металлические конструкции: Учебник для вузов/Под ред. Е.И. Беленя. – 6-е изд., М.: Стройиздат, 1986. – 560 с.
5. Металлические конструкции в 3 т., т.1. Элементы стальных конструкций: Методическое указание для строит. вузов/ В.В. Горев и др.: Под ред. В.В. Горева – М.: Высш. шк., 1997. – 527 с.
6. Сеитов Б.М., Ордобаев Б.С. Сейсмостойкость зданий и сооружений. Учебник для студентов ВУЗов. –Б.:Аят, 2015. -288с.

7. Смирнов С.Б., Сеитов Б.М., Ордобаев Б.С. О реальном уровне сейсмостойкости несущих железобетонных конструкций зданий и сооружений. Вестник МУК №1, - Бишкек №2. 2013. –С.11-13.

УДК 581.5:582.4

ШААРЛАРДЫ ЖАШЫЛДАНДЫРЫП КӨРКТӨНДҮРҮҮДӨ ДЕКОРАТИВДИК
ӨСҮМДҮКТӨРДҮ ӨСТҮРҮҮНҮН ЭКОЛОГИЯЛЫК МААНИСИ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ В ВЫРАЩИВАНИИ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ В
ОЗЕЛЕНЕНИИ ГОРОДОВ
ECOLOGICAL IMPORTANCE IN THE CULTIVATION OF ORNAMENTAL PLANTS IN
URBAN GREENING

Турдубаева М. – окутуучу, ЖАМУ ТИПФ

Аннотация: Макалада шаарларды жашылдандырып көрктөндүрүү иш-чараларында вертикалдуу жашылдандыруунун жана шилбилердин чарбалык мааниси, пайдалуу жактары, дарылык касиеттери жөнүндө жазылган. Шилбилердин кээ бир түрлөрүнүн органдарында витаминдер жана микроэлементтер көп экендиги жөнүндөгү маалыматтар айтылган. Дагы бир негизги мааниси кооздук үчүн өстүрүлүүсү белгиленген.

Аннотация: В статье написаны о мероприятиях по озеленению, украшению городов, о хозяйственных значениях, полезных сторонах, лекарственных свойствах жимолости. Есть информация о том, что в органах некоторых видов жимолости имеются много витаминов и микроэлементов, и одно еще основное значение отмечено в выращивании их для красоты.

Annotation: the article is written about the activities of gardening, decorating cities, economic values, useful aspects, medicinal properties of honeysuckle. There is information that in the organs of some types of honeysuckle there are many vitamins and minerals, and one more main value is noted in growing them for beauty.

Ачык сөздөр: жашылдандыруу, шилби, биомасса, витамин, пектин, эрозия, экология.

Ключевые слова: озеленение, жимолость, биомасса, витамин пектин, эрозия, экология.

Key words: gardening, honeysuckle, biomass, vitamin, pectin, erosion, ecology.

Адамдын организми климаттык жана микроклиматтык шарттардын өзгөрүүсүнө абдан сезимтал келет. Бул шарттарды негизги элементтерин жылуулук режими, нымдуулук жана абанын кыймылдуулугу түзөт. Акыркы мезгилдерде, айрыкча, шаарларда жана калктуу пунктарда микроклиматтык шарттын бара –бара начарлап бараткандыгы айтпаса да белгилүү. Себеби, шаар- бул адамзаттын бардык кылган эмгегинин, жараткан нерселеринин күзгүсү, цивилизациянын негизги очогу болуп саналат. Учурдагы урбанизация процесси антропогендик ландшафты жаратты. Ал эми дүйнөлүк калктын 70 % ден ашууну экологиялык шарты начар, өнөр жайлуу шаарларда жашашат.[1]

Бул процесс бара-бара табигый жаратылыштын, же тагыраак атканда жашыл тилкелердин маанисин абдан жогорулатты. Айтылган шаардын микроклиматын жумшартуучу, тазалоочу жана калыбына келтирүүчү табигый чаң соргуч катары дарак бадалдардын мааниси чоң экени бизге илгертеден эле маалым.

Албетте, шаарлар канчалык өтө кооз архитектуралык чеберчиликте жасалгаланбасын, аны жашыл бак-дарактарсыз элестетүү кыйын. Ошондуктан, шаарларды жашылдандыруу бара-бара жогорку мааниге ээ болуп бара жатат.[2]

Көпчүлүк шаарлардын жашылдандыруу иш-чараларынын мүнөздүү бир нече кемчиликтери бар. Алардын негизгилеринин бири болуп вертикалдуу жашылдандыруунун жоктугу болуп эсептелет. Бул жагдай өзгөчө республиканын түштүк аймактарындагы шаарларда ачык байкалат. Мисалы, Ош, Жалал-Абад, Кызыл-Кыя, Ноокен жана Таш-Көмүр шаарларынын жашыл массивдери кай бир мезгилдерден бери системасыз жайгаштырылганынан сырткары, вертикалдуу жашылдандыруунун таптакыр жок экендигин белгилесе болот. Себеби, санитардык –гигиеналык нормативдерде атайын орто өнөр жайлуу шаарлар үчүн ар бир адам башына 25 чарчы метрден кем эмес жашылдандырылган аймак болуш керектигин аныктаган.

Мына ошондо гана, ар бир шаардык жашоочунун нормалдуу иштөөсүнө, дем алуусуна жана жашоосуна шарт түзүлөт. Бирок, көпчүлүк шаарларда жердин тардыгынанбы же көңүл бөлүнбөгөндүктөнбү, бул маселе таптакыр эске алынбайт.

Вертикалдуу жашылдандыруунун мааниси айрыкча көп аянтты талап кылбагандыгында жана айлана-чөйрөнүн микроклиматын жөнгө салууда дарак – бадалдардан кем эмес кызмат аткаргандыгында.

Мисалы, вертикалдуу жашылдандыруу төмөндөгүдөй бир нече маанилүү функцияларды аткарат:

1. Курулуштун декоративдүү кооздугун арттырат;
2. Турак-жайларды ашыкча ысып кетүүдөн, чаң болуудан жана ультрафиолеттик нурлардан сактайт;
3. Жашылдандырылган чөйрөнүн аянтын бир нече эсе чоңойтот;
4. Абаны кычкылтек менен байытып, микроклиматты жакшыртат;
5. Фауна үчүн жаңы экологиялык мейкиндикти жаратат.[3]

Вертикалдуу жашылдандырууда колдонулуучу негизги өсүмдүк катары асылып өсүүчү чырмоок, роза, лиандын түрлөрү, хмель, жимолость (шилби) жанакыркылган дарактар алынышы мүмкүн. Бул ландшафтын дизайны илгертеден эле белгилүү, мисалы, “дүйнөнүн жети керемети” жазууларынын биринде б.з.ч. IX кылымда Семирамиддин ассириялык падышасы өзүнүн асма багында лианды колдонгондугу тууралуу жазылат.

Бирок, бардык вертикалдуу жашылдандырууда колдонулуучу өсүмдүктөрдүн курамы, экологиялык- биологиялык касиети жана декоративдүүлүк сапаты боюнча кескин айрымаланышат. Ушул өзгөчөлүктөрүнө маани берилбегендиги, өсүмдүктөрдү чар жайыт отургузуу, отургузулган өсүмдүк материалынын ысыраптуу пайдаланышы жалпы жашылдандырылган аянттын эксплуатациялык жана көркөм - кооздук сапатынын төмөндөшүнө алып келиши мүмкүн.

Жашылдандырып-көрктөндүрүүдө колдонулуучу өсүмдүктөр дүйнөсү дарактардын, бадалдардын жана чөп өсүмдүктөрүнүн бир нече түрлөрүн, түрчөлөрүн жана формаларын камтыгандыктан, алардын касиети, сапаты жана декоративдик өзгөчөлүктөрү өтө түрдүү келет. Мына ушул себептен көрктөндүрүүнүн аныкталуу маселесин чечүүдө ар бир өсүмдүктүн экологиялык, биологиялык өзгөчөлүктөрүн билүү гана эмес, ошону менен бирге өсүмдүктөрдү топтоштуруунун жана сарамжалдуу тандоонун системасын, алардын чарбалык маанисин, пайдалуу жактарын, дарылык касиеттерин жана объективдүү мыйзам ченемдүүлүктөрүн билүү да абдан зарыл.

Мисал катары, шилбинин (жимолость) түзүлүшү, чарбалык жана декоративдик маанисин карап көрөлү: Жалбарагы - жөнөкөй, сүйрү, туташ жайгашат; Гүлү - ак, сары, кызгылт же кызыл түстүү, жуптан жайгашат, айрымлары төгөрөк; Мөмөсү- ширелүү жемиш. Дүйнөдө 200 дон ашык, КМШда 50, Кыргызстанда 20 дай түрү белгилүү. Көбүнчө токойдо же ачык тоо беттеринде өсөт. Кадимки шилби россиянын Европа бөлүгүндө, Чыгыш Сибирде. Татар шилбиси Волгадан Енисейге чейин, Көгүш шилби Карпат тоолорунда өсөт. Шилбинин жыгачы катуу, түрдүү иштерге керектелет.

Дары – дармек жасоодо пайдаланылат. Кооз жана жармашып өсүүчү түрү кооздук жана жашылдандыруу үчүн өстүрүлөт[8].

Орто Азия шарттарында кездешкен флоранын өкүлдөрүнүн генезиси толугу менен изилденген деп эсептөөгө болбойт. Көпчүлүк изилдөөчүлөрдүн ою боюнча, (Коровин, Закиров, Головка) биздин аймак ар түрдүү флоралардан миграциялануучу жолдо жайланышып, натыйжада анын курамы гетерогендүү болуп саналат. Региондо кездешкен кээ бир систематикалык топтор, эволюциялык келип чыгуусу өтө байыркы болуп, көпчүлүк примитивдүү түрлөрү менен мүнөздөлөт[7].

Кыргызстанда бадалдардын 260 түрү, жарым бадалдардын 119 түрү кездешет. Өсүмдүктөр жашыл катмар катары биомассаны пайда кылуучу, ошондой эле эл чарбасында мөмө берүүчү, дарылык, азык заттык, техникалык материалдарды алуучу, эфир майын алууда мааниси чоң.

Н.И.Вавилов изилдеп айткандай, Кыргызстандын тоолуу өсүмдүктөрүндө көп байлыктар камтылган. Бирок жергиликтүү түрлөрдүн өзгөчөлүктөрү (морфогенез, суукка туруктуулугу жана ысыкка чыдамдуулугу) алардын кооздугу жана башка касиеттери менен аларды коргоо максатында пайдалануу мүмкүнчүлүгү изилденбей калып кеткен. Ошол эле кезде кеңири экологиялык (температуралык, климаттык жана топурактык) амплитудаларда чөлдөрдөн тартып бийик тоолуу зоналарга чейин таралып, алар өзгөчө полиморфттуу болушкан жана ошол жердеги жагымсыз жашоо шартка ыңгайлануусу менен мүнөздөлөт. Мындай түрдүү климаттык, географиялык зоналардагы кездешкен өсүмдүктөрдүн ички, сырткы түзүлүштөрүн үйрөнүү XIX кылымдан бери жүргүзүлүп келе жатат. (G.Bonnier 1887, 1888; Баранов 1925; Василевская 1941,1950, 1965; Струмпер 1899; Иванская 1962, 1975 ж.б.)[5]

Белгилеп кетүүчү нерсе изилдөөчүлөрдүн арасында бул же тигил органдын өзгөрүү багыты жөнүндө бирдиктүү пикир жок. Андан сырткары кар көчкүлөрдөн, жер көчкүлөрдүн ж.б. табият кырсыктарынан, нымдуулукту сактоочу, эрозияга каршы функцияны да аткарат.

Кыргызстанда бул өсүмдүктөрдү изилдөө иштери өтө аз жүргүзүлгөн. Шилбилерди да пайдаланууну жолго койсо, жакшы натыйжаларды алса болот.

Кыргызстанда деги эле көптөгөн өлкөлөрдө шилбилерди кооздук үчүн өстүрүү аябай жакшы жолго коюлган. Биздин шартка кыштын ызгаарына чыдамдуу болгондугуна байланыштуу, кеңири өстүрүлөт. Анын сабагынын кабыгы калың, ошондуктан адамдар жээктерди тосууда колдонушат. Топурактын суу жана шамал эрозиясынан жер кыртышын коргойт, дарыялардын жана каналдардын жээктерин сактап, суунун агымын жөнгө салып турат. Топурактын гумустуулугун арттырып физикалык касиетин жакшыртат. Мектептердин, ооруканалардын, парктердин, үйлөрдүн айланасында жана суунун жээктеринде өстүрүлөт. Кооз өсүмдүктөрдүн тарбиялык мааниси өтө чоң. Шилбилердин түрлөрүн адам баласы жашоо тиричилигинде максаттуу пайдаланышат. Жер шаарындагы баардык кездешкен жандуу жана жансыз заттарды адам баласы өзүнүн тиричилигинде сырьё катары пайдалангандыгы айдан ачык. Демек, шилбилер дагы керектүү сырьенун катарын толуктап турушат. Ыракат алуу үчүн гана эмес, пайда алуу үчүн да колдонсо болот.

Организмге өтө чоң пайда алып келет. Окумуштуулардын изилдөөсү боюнча шилбилердин мөмөсүндө антирадиациялык касиети бар. Шилби чоң сандагы пектин затын кармайт. Организмдеги ашыкча керексиз, зыяндуу заттарды сыртка бөлүп чыгарат. Демек башка материалдык сырьелордун катарын толуктап турушат, элдик медицинада бирканча жылдар мурун эле белгилүү болуп колдонуп келишкен. Шилбинин мөмөсүндө дарылык касиеттери бар. Мөмөсүнөн биохимиялык изилдөөлөрдөн, шилбилерде витаминдер жана

микроэлементтер көп экендигин көрсөтүлгөн. Мөмөсүнүн өтө баалуулугу, эрте жайда мөмө берүүсүндө жана анын составында глюкоза, фруктоза, галактоза, сахароза жана рамноза ж.б. углеводдорду кармагандыгында турат. [8]

Түрдүү ооруларга дары катарында же адамга пайдалуу бөлүгү- гүлү, уругу, тамыры, жалбырагы колдонулган. Өзгөчө боор жана ашказан ооруларына дарылык катары колдонсо болот. Кум шекер кошулбаган кыямын күнүгө эрте менен бир чай кашык жеп турса, кан басымынын көтөрүлүшү (гипертонияга) жана түшүүсүнө өзүнүн жакшы таасирин тийгизет. Шилбинин мөмөсү өтө даамдуу жана пайдалуу. Шилбинин мөмөсүнөн жасалган кыямы көптөгөн ооруларга пайдалуу. Мисалы: бронхит, суук тийгенге, ангинага, гриппке (сасык тумоого) жана дем алуу органдарына, ашказан, бөйрөк, боорго өтө пайдалуу. Шилбинин мөмөсүнөн даярдалган кыямын үзбөй ичүү мээнин иштөөсүн жана эске тутууну жакшыртат. Азия өлкөлөрүндө бул өсүмдүктү канча миң жылдан бери медицинада колдонуп келишет. Шилби суук тийгенге, бактерияларды өлтүрүүчү, кубат берүүчү, ооруларды басандатуучу, заара айдоочу жана ысытманы түшүрүүчү касиетке ээ. Бул өсүмдүк артериялык басымды түшүрүүгө колдонулат. Сабагынан даярдаган кайнатманы жаңы башталган муун ооруларына, Свинка (тепки оорусу), гепатит ооруларына карата ичкенге болот. Сабагын күзүндө жана кышында жыйнап алып колдонордун алдында кургатып алат. Гүлүнөн жана сабагынын кайнатмасын дем алуу, ич өткөк ооруларына даары катары колдонулат. Бучүрүнүн тундурмасы шишиктерге, тери жараларына колдонулат. Шилбинин гүлүнөн алынган суюктуктан кандын составындагы халестеринди азайтууда, теридеги майда ысыктарга жардам берет. Гүлү эрте менен эрте ачыла электе жана кургай электе чогулат. Кыта элдик медицинасы башка даары чөптөр менен бирге да колдонушат. Биздин элибиз да анын мөмөсүн максаттуу пайдаланышат. Мунун ширеси аябай коюу жана кочкул кызыл, сыя түскө ээ. Даамы өтө кычкыл, кыямы жана башка продукция алууда кумшекерди көп пайдаланууга туура келет. Дагы бир мааниси: башка өсүмдүктөрдөй эле, өзүнүн биринчилик кызматы абаны тазалоо, кычкылтекти болуп чыгаруу кызматын да аткарат. Биздин тоолуу шартта мал чарбачылыгында алынган кой-эчки жүндөрүн жумшартуу же пайдаланууга даярдоодо жүн сабоо катарында сабагын колдонушат. Шилбилердин сабактары түз жана өтө бышык жылмакай болуп өсөт. Шилби кайсы жерде анча бийик эмес узундукта өссө, анын баалуулугу жогору. Бактарда, парктарда өсүмдүк ресурстары сакталып, селекциянын жардамы менен өсүмдүктөрдүн сорттору толукталып турат. [6]

Айыл чарбалык мааниси да өтө чоң. Мисалы, имараттарды ным болуп кетүүдөн жана ысып кетүүдөн сактайт. Санитардык-гигиеналык мааниси да бар. Суук шамалдан коргоп, жайкысын чандан коргойт. Көпчүлүк өсүмдүктөр, адамдар жашаган кварталдарды ар кандай ызы-чуудан сактайт. Кооздук үчүн өстүрүлүүчү өсүмдүктөрдү көбүнчө жапайы түрлөрү колдонулат. Жалпы пайдалануучу жашыл-өсүмдүктөргө –шаар парктары, гүлзарлар, бульварлар, көчөлөр, токой парктары кирип элдер үчүн кызмат кылат. Чектелген жашыл өсүмдүктөргө- атайын аталган белгиленген жерлер гана атайын өстүрүлөт. Шилбилер мына ушундай өсүмдүктөргө кирип мектеп бактарында, ооруканаларда, мекеме ишканаларда кеңири өстүрүлөт.

Жалпылап айтканда, жогоруда белгиленген маселелер Түштүк Кыргызстандын шаарларын жана калктуу пунктарын жашылдандырууда чечилбеген актуалдуу маселе бойдон калууда. Жогоруда айтылгандай жашылдандыруу иш-чараларында дарак бадалдарды жана чөп өсүмдүктөрүн бир тараптуу баалабастан, экологиялык, эстетикалык, функционалдык ж.б. касиеттерин жана саптарын бири бирине айкалыштырып тигүү учурдун талабы болуп саналат. Дүйнөлүк прогресстен артта калбай, урбанизация процесси бизде да тынымсыз өсүп бараткандыгы байкалууда. Илгертен калыптанып калган түштүгүбүздүн шаарларын кайрадан, түп тамырынан бери өзгөртүүгө мүмкүнчүлүк аз

болсо да, улам жаңы түшүп жаткан кичи райончолорду жашылдандырып көрктөндүрүүдө өсүмдүктөрдүн экологиялык, функционалдык эстетикалык жана башка көптөгөн шарттарын эске алуу менен заманбап долбоорлорду ишке ашырсак. Мындай иш-чараларды ишке ашырууда вертикалдуу жашылдандыруу өзүнүн бир кыйла эффективдүүлүгүн берет.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Лаппо Г.М. География городов. М.:ВЛАДОС, 1997. С.27-31.
2. Северин С.И. Комплексное озеленение в благоустройстве городов. Киев, 1975. с.43- 49.
3. Рубцов А.И. Проектирование садов и парков. М.,1973.
4. Красная книга Киргизской ССР.-Фрунзе: изд. Кыргызстан, 1985.
5. Васильев Б.Р. Строение листа древесных растений различных климатических зон.-Л.: 1988.-208с
6. Флора Кирг ССР. –Фрунзе, 1962. С.293-315
7. Попов М.Г. Дикие плодовые деревья и кустарники Средней Азии.-М., 1929. -241-483 с.
8. Куклина А. Декоративные жимолости//Наука и жизнь. 2006.-№6. 141-144 с

УДК 621.315.592.

ИЗО ПОТЕНЦИАЛЫ ӨЗГӨРҮЛМӨЛҮҮ БОЛГОН АРАЛАШМА
 ПРИМЕСИ С ПРИМЕНЕНИЯ ИЗО ПОТЕНЦИАЛАМИ
 IMPURITIES WITH VARYING ISӨ PӨTENTIALS

Чотонов Б.Б. – ф-м.и.к., доцент, КРУИА нын “Жалал-Абад илимий” борбору

Аннотация: Кремний кристаллын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу процессинде, аралашмалардын абалдарын изопотенциал параметри аркылуу аныктоо

Аннотация: Определение состояние примесей в процессе осаждение кремниевых кристаллов с помощью параметра изопотенциала

Annotation: Determination of the state of impurities during the deposition of silicon crystals using the parameter of the potential

Ачыкчөздөр: изопотенциал, поликристал, монокристал, трихлорсилан, тетрахлорида, микроэлектроника, наноэлектроника, нанотехнология, экстенсивдүү параметр

Ключевые слова: изопотенциал, поликристал, монокристал, трихлорсилан, тетрахлорида, микроэлектроника, наноэлектроника, нанотехнология, экстенсивное параметров

Keywords: isopotential, polycrystal, single crystal, electronics, microelectronics, nanoelectronics, nanotechnology, tetrochloride, trichlorosilane, extensive

Киришүү

XXI кылым микроэлектрониканын кылымы десек жаңылышпайбыз. Ошондуктан микроэлектроника наноэлектроникага жана нанотехнологияга өсүп жетти. Ал эми заманбап микроэлектроникалардын, наноэлектроникалардын жана нанотехнологиялардын сапаттуулуктары поли- жана монокристаллдык кремнийдин сапаттуулугуна көз каранды болушат [1]. Ошол себептен, поли- жана монокристаллдык кремнийдин сапаттуулугун арттыруу дүйнөлүк проблемага айланды. Ушундан улам негизги жарым өткөргүчтүү материал болгон поли - жана монокристаллдык кремнийди изилдөө өз актуалдуулугун жоготкон жок.

Жогорудагы проблемаларды чечүүчү уникалдуу завод болуп, “Таш – Көмүр Солар” эсептелинет. Заводдун өндүргөн продукциясынын (поли-жана монокристаллдык кремнийин) сапаттуулугун арттыруу үчүн хлорид кремнийди (трихлорсиланды) SiHCl_3 тазалоодо төмөндөгүдөй дүйнөлүк эки технологиялык ыкма колдонулат:

1. Хлорид кремнийди (трихлорсиланды) SiHCl_3 конденсациялоо ыкмасы.

2. Кремнийди кристаллын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу ыкмасы [2].

Мында изилдөө негизинен поли - жана монокристаллдык кремнийди өндүрүүдө экинчи технологиялык ыкмасы болгон кремнийди кристаллын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу процессине арналды.

Бул багытта бүгүнкү күнү изилдөөлөрдү жүргүзгөн окумуштуулар жокко эсе. Ошондуктан КРУИА нын ТБ гү “Жалал-Абад илимий борборунун” изилдөөчүлөрү, мамлекетибиздин өнүгүүсүн максат кылып, илимий изилдөөлөрдү жүргүзүү менен жогорудагыдай маселелерди чечүүгө аракеттенүүдө.

Бул макалада илимий изилдөөлөр негизинен аралашмалардын кристаллдарынын кремний өзөкчөсүнө отурукташуусун экстенсивдүү параметрлер ыкмасынын жардамында аныктоо пландаштырылган.[3]. Мында бул илимий иштин максаты, кремний кристаллдарын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу процессинде, кремний

кристаллдарынын эффективдүү отурукташуучу температуралар (1473 (К) – 1573 (К)) аралыгынын ар бир кадамы үчүн аралашмалардын абалдарын изопотенциал параметри (dG) аркылуу аныктоо.

Ар бир аралашманын кристаллдарынын кремний өзөкчөсүнө отурукташуусун аныктап, андан поли- жана монокристаллдык кремнийдин сапаттуулугун арттыруу үчүн башкарууга жетишүү. Ал эми илимий эсептөөлөр төмөнкү теңдемелер аркылуу ишке ашырылат:

$$dG=dH-TdS \quad (1)$$

Жогорку негизги теңдемеден: биз ар бир чондук үчүн төмөнкү теңдемелерди келтиребиз:

$$\Delta H_T^0 = \Delta H_{298}^0 + a(T - 298) + b\left(\frac{T^2 - 298^2}{2}\right) - c\left(\frac{1}{T} - \frac{1}{298}\right) \quad (2)$$

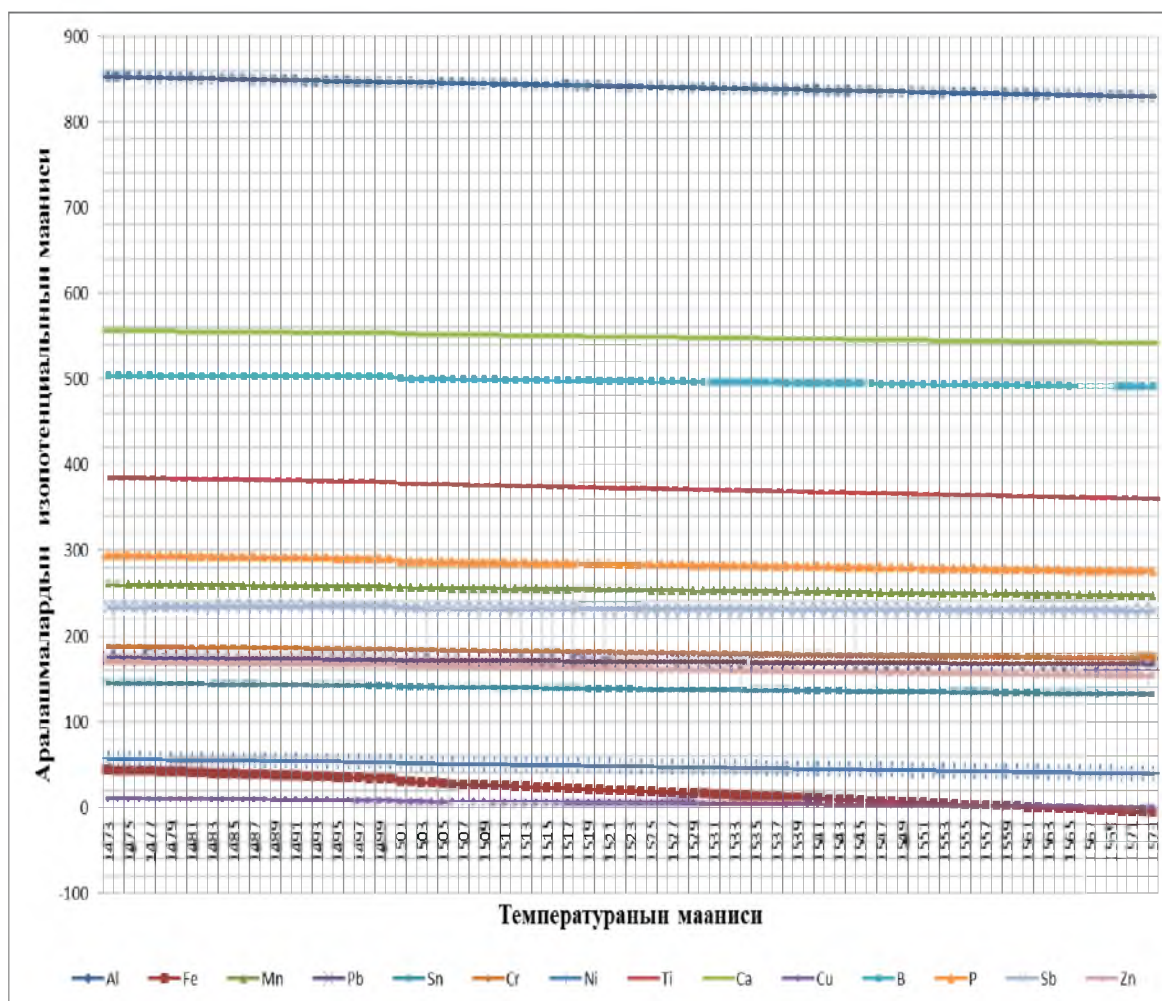
$$\Delta S_T^0 = \Delta S_{298}^0 + a \frac{\ln T}{298} + b(T - 298) - \frac{c}{2} \cdot \left(\frac{1}{T^2} - \frac{1}{298^2}\right) \quad (3)$$

$$\Delta G_T = \Delta H_{298}^0 + \int_{298}^T C_p \cdot dT - T \cdot \Delta S_{298}^0 + \int_{298}^T \frac{C_p}{T} \cdot dT \quad (4)$$

Илимий эсептөөлөрдөн алынган жыйынтыктарын төмөнкүдөй таблицалар жана диаграммалар түрүндө беребиз

Таблица №.1 Аралашмалардын кристаллдарын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу процессинде алынган изопотенциал

№	Реакция	ΔG (КДж) 1473(К)	ΔG (КДж) 1474(К)	ΔG (КДж) 1475(К)	ΔG (КДж) 1572(К)	ΔG (КДж) 1573(К)
1	2AlCl ₃ +3H ₂ ↔2Al+6HCl	852,45	852,21	851,70	829,14	828,90
2	2FeCl ₃ +3H ₂ ↔2Fe+6HCl	43,73	43,23	43,23	-5,46	-5,96
3	MnCl ₂ + H ₂ ↔Mn+2HCl	259,90	259,78	259,78	247,36	247,23
4	PbCl ₂ +H ₂ ↔Pb + 2HCl	174,03	173,97	173,97	166,98	166,91
5	SnCl ₂ +H ₂ ↔Sn +2HCl	144,90	144,78	144,78	132,17	132,05
6	CrCl ₂ +H ₂ ↔Cr + 2HCl	187,44	187,34	187,34	173,95	173,82
7	NiCl ₂ +H ₂ ↔Ni+2HCl	56,28	56,15	56,15	39,36	39,19
8	TiCl ₄ + 2H ₂ ↔Ti + 4HCl	384,44	384,27	384,27	360,12	359,87
9	CaCl ₂ + H ₂ ↔Ca + 2HCl	556,04	555,93	555,93	541,93	541,79
10	CuCl ₂ + H ₂ ↔Cu + 2HCl	10,48	10,39	10,39	0,42	0,33
11	2VCl ₃ +3H ₂ ↔2V + 6HCl	503,19	503,16	503,16	490,53	490,40
12	2PCl ₃ +3H ₂ ↔2P + 6HCl	294,07	293,91	293,91	275,51	275,35
13	2SbCl ₃ +3H ₂ ↔2Sb+6HCl	233,08	233,04	233,04	229,56	229,52
14	ZnCl ₂ +H ₂ ↔Zn+2HCl	168,92	168,80	168,80	153,06	152,90



Диэг.№ 1. Аралашмалардын кристаллдарын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу процессинде алынган изопотенциалдары

Мында алынган диаграммаларга карата төмөндөгүдөй илимий анализ жүргүзөбүз:

-Изилдөөдө темирден (Fe) башка аралашмалардын изопотенциалдары ($dG > 0$) оң мааниге ээ болушуп, системадагы аралашмалардын атомдорунун чыгуу натыйжалары 93% га төмөндөөсү алынды.

Системадагы аралашмалардын кристаллдарынын чыгуу натыйжаларынын төмөндөөсү, бул кремний өзөкчөсүнө аралашмалардын кристаллдарынын отурукташуудан четтешине жана сапаттуу тазаланууга дуушар болуусуна алып келген [6].

Мында, системадагы аралашмалардын изопотенциалдарынын (dG) жогору болуусу, атомдордун серпилгичтүү дүүлүгүүсүнүн чондугунан жана энергетикалык абалынын ($dH > 0$) оң мааниге ээ болуусунан көз каранды [7]. Ошол себептен, изопотенциалдары (dG) жогору болгон аралашмалар максимумга, изопотенциалдары (dG) төмөн болгон аралашмалар минимумга карай умтулушат.

-Системанын №1.- таблицасында бардык аралашмалардын (Al, Fe, Mn, Pb, Sn, Cr, Ni, Ti, Ca, Cu, B, P, Sb, Zn) изопотенциалдары (dG) отурукташтыруучу температуралар аралагынын бардык кадамдары үчүн кемүүчү экендиги аныкталды [6,7].

Жыйынтыгы:

1. Кремний кристаллын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу процессинде, 93 % аралашмалардын изопотенциалдары ($dG > 0$) оң мааниге ээ болгондугу алынды.

2. Кремний кристаллын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу процессинде, 7 % ды түзгөн темир (Fe,) аралашмасынын изопотенциалы ($dG > 0$) оң жана терс ($dG < 0$) мааниге ээ болуусу менен өзгөрүлмөлүү экендиги аныкталды.

3. Кремний кристаллын кремний өзөкчөсүнө отурукташтыруу процессинде, бардык аралашмалардын (Al, Fe, Mn, Pb, Sn, Cr, Ni, Ti, Ca, Cu, B, P, Sb, Zn) изопотенциалдары (dG) отурукташтыруучу температуралар аралагынын бардык кадамдары үчүн кемүүчү экендиги аныкталды.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Асанов А.А., Клычбаев Т.Б. “Технология производства кристаллического кремния”. Бишкек. 2012 ж.с. 6 – 277.
2. Медведов С.А. “Введение в технологию полупроводниковых материалов.” – М.: Высшая школа 1970 – ж. с.5 – 500.
3. Иоффе А.Ф. Физика полупроводников - М-Л.: Изд. Мос.-Лен. 1957.- 486с.
4. Ормонт В.Ф. Введение в физическую химию и кристаллохимию полупроводников.- М.: Изд. Высшая школа. 1968.- 200 с.
5. Чотонов Б.Б. “Поликремнийди өндүрүү процессинде аралашмалардын экстенсивдүү параметрлерин изилдөө жана оптимумун аныктоо” Монография.” Ч.П. Буланов” менчик басмаканасы. Жалал-Абад ш. 13 б.т. 2017.- 206 с.
6. Бекмолдо Чотонов “Исследование термодинамических процессов очистки хлоридов кремния”.- Verlag / Изд. LAP LAMBERT Academic Publishing Германия издания (ННБ)/ Немецкая Национальная Библиотека Saarbrücken 2017 с.-1-75 /Монография. 2017.- 115с.
7. Чотонов Б.Б. “Исследование изопотенциалов примесей хлоридов кремния при процессе водородного восстановления” СибАК Научный журнал. “Инновации в науке” №1 (62) (РИНЦ), С. 89-91 Г. Новосибирск, 28.01.2017.

календуланы, мышыктамырды (валерьянаны) дыйкандар, кооперативдер тарабынан өстүрүлүп сырьё камдоого кызыкдар [1,2].

Бул максатта бир катар эл аралык уюмдар Жалал-Абад шаарындагы Коомдук Фонд «Жалал-Абад регионалдык Айылдык Консультациялык Кызматы» кызматташып региондун фермерлери мене иш алып барышууда. Фермерлер, ишкерлер, корпоративдер жапайы өскөн түрлөрүнөн алардын чөйрөсүн түзүү менен өстүрүү, сырьё даярдоого шарт түзүү менен иш алып барышууда[1].

Иштин максаты жана маселеси: Дары өсүмдүктөрүнүн ичинен тилмеленген ромашка жана теңге дары гүлүнүнагро-экосистемадагылары менен таанышып чыгуу, өстүрүү, маданийлештирүү жолдорун изилдөө, биологиясын жана түшүмдүүлүгүн аныктоо, агротехникасын үйрөнүү.

Дары өсүмдүктөрдү талааларда өстүрүү комплекстүү иш-чараларды өзүнө камтыйт. Өстүрүү үчүн өсүмдүктөрдүн өсүү шарттарын изилдөө керек, аларды өстүрүүдө агротехникалык иш-чараларды иштеп чыгышат. Ал үч этаптан турат.

Биринчи этап- эгүүдө материалдарды чогултуу. Бул негизги этаптардын бири болуп саналат, себеби дегенде жапайы түрдө өскөн дары өсүмдүктөрдүн өскөн жериндеги экологиясын, популяциясынын санын, өзү өскөн жердеги же ареалдагы биологиялык активдүү заттардын кездешүүсүн аныктоодон турат.

Экинчи этап- жапайы өскөн дары өсүмдүктүн биологиялык өзгөчөлүгүн аныктоо. Өсүмдүктүн жашоо циклин изилдөө ошондой эле сырткы чөйрөнүн ыңгайлуу шартын түзүү. Сырткы чөйрөнүн ыңгайлуу шартына бул өсүмдүктүн жанына кандай өсүмдүк эгүү талап кылынат. Ошондой эле өсүү, өөрчүү убагы, түшүмдүүлүгүн тактоо, сырьёну алып жатканда кайсы фазада чогултуп алуу керектигин аныктоо, чогулткан мезгилде биологиялык активдүү заттын болуусу зарыл. Алынган маалымат боюнча жаңы өстүрүлгөн дары өсүмдүгүнө экономикалык баа берилет. Талаада өстүрүүнүн агротехникасын иштеп чыгышат.

Негизгиси эгүү аянтын туура тандап алуу керек, себеби, географиялык жайгашуусуна, биологиялык активдүү заттардын сакталуусуна түшүмдүүлүгү көз каранды болот. М: кургак зоналарда өсүмдүктөрдөгү алколоиддердин, сапаниндин, эфир майы жана сахар-түндүккө салыштырмалуу жогору болот. Бул иштер менен параллелдүү 0,5 - 1 га аянтчада тажрыйба өндүрүшүндө дары өсүмдүк уругун көбөйтүү боюнча иш чаралары алып барышат. Экинчи этаптын жыйынтыгы боюнча дары өсүмдүктөрүн колдонуу боюнча сунуштар жана өстүрүү боюнча өстүрүү агротехникасы берилет.

Үчүнчү этап-бул өндүрүүгө жакындатылган этап талаа дары өсүмдүктөрдүн культурасын себүүнүн астында топуракты иштетүү мөөнөтү, себүү нормасы (отургузуу) кароо жер семирткичтерди пайдалануу жана башка маселелерди изилдейт. Акыркы аяктоочу этапта агротехникалык сунуштар түзүлөт. Плантациядагы конкреттүү дары өсүмдүктөрдүн түрүнө агрономиялык сунуштар берилет.

Жапайы дары өсүмдүктөрдүн маданийлештирүү өтө узак убакытты жана чоң эмгекти талап кылат. Бир жылдык дары өсүмдүктөр үчүн 3-4 жыл көп жылдыктары үчүн 6-7-10 жылга чейинки мөөнөттө талап кылынат.

Тилмеленген ромашканы (*Chamomilla recutica* L.) органикалык жол менен өстүрүү. Тилмеленген ромашка (*Chamomilla recutica* L.- ромашка аптечная - Asteraceae - татаал гүлдүүлөр тукуму) - жыттуу, бир жылдык чөп өсүмдүгү. Сабагы түз, бийиктиги - 30-60 см чейин, көп сандаган ичке, жыланач бутакчалардан турат. Жалбырактары кезектешип жайгашкан, эки - үчкө тилмеленген (1-сүрөт).

Гүлүнүн ортонку бөлүгү алтын-сары түстүү, ак желекчелерден турат. Эгерде гүл төшөгүн ушалап салса, конус формасындагы көңдөйчөнү көрүүгө болот, мөмөсү - 3-бурчтуу жашылгыч түстөгү урук. 1000 даанауругунунсалмагы- 0,03-0,07 грамм.



1-сүрөт. Тилмеленген ромашка (*Chamomilla recutita* L)

Тилмеленген ромашка жарык сүйүүчү өсүмдүк болуп, тез өсүүчү чөп өсүмдүктөрү менен конкуренция боло албайт. Ошондуктан формалдашкан эмес фитоценоздордо: темир жолдун, жолдун жээгинде, Эл жашаган жерлерде, бактарда, жүзүм бактарда, дан өсүмдүктөр өсүүчү талааларда өсөт. Эгер мындай жерлер адамдын кароосунда болсо жылдан жылга саны азайып жок болот. Мындан сырткары аба ырайынын өзгөрүшү топурактын нымдуулугу да таасирин тийгизет. Өтө тыгыз өскөн жери 1 м² жерде 750 гө чейин жетет. Айыл-чарбасында гүлү пайдаланылат. Плантацияларда 405 тен 10-12 ц/га кургак гүлүн алууга болот. Ал эми тажрыйба участкаларында 20 ц/га алууга болот. Кургак гүлүндө эфир майы, апиин, апигенин, фитостерин, дубильдик жана былжыр зат, витаминдер ж.б. бар. Гүлүндөгү эфир майынан (0,1-0,8%) хамазулен, кадинен, флавоноид, никотин жана аскарбин, антемис, изовалериан, салицил кислотасы, кумарин, холин, фитостерин, кант, белоктук заттар о.э гликозид бар экендиги аныкталган[2].

Колдонуу: Медицинада ромашканын гүлүнүн тундурмалары гастритке, сезгенүүгө, уйкусуздукка, ооз көңдөй жараларына каршы жана өт айдоочу, нерв системасын тынчтандыруучу катары колдонулат. Антисептикалык касиетке ээ.

Таралышы. Россиянын Европа бөлүгүндө, Батыш Сибирдин түштүгүндө, Чыгыш Сибирде, Крымда, Түндүк Кавказда, Ыраакы Чыгышта, Түндүк Алтайда жана Орто Азияда таралган.

Климаттык шарттары. Жарыкты сүйөт, жылуу абаны, шамалдан корголгон мелүүн нымды жактырат жанасуукка чыдамкай келет. Ромашка кугакчылыкка чыдамсыз жана өнүп чыккан мезгилде нымдуулукту өтө талап кылат. Жетилген көчөттөр өтө нымдуулукту көтөрө алышбайт. Гүлдөө учуру жергиликтүү жаан-чачын мезгилге туура келбеш керек.

Вегетациясы. Майдан-сентябрга чейин гүлдөйт. Вегетациялык убактысы кыска-60-70 күн, өнүп чыгуу температурасы- топуракта 6-7⁰С.

Топуракка болгон талабы. Топуракка өтө эле талапкер эмес, бирок түшүмдүү топурактарда жакшы өсөт. Арык жерде аз түшүм берет жана гүлдөөсү тез аяктайт, о.э. өтө түшүмдүү семиз топуракта да бат гүлдөп вегетациялык убагы кыскарып кетет. Ромашканы себүүгө отоо чөптөрдөн таза, жакшы азыктандырылган, женил топурак талапка ылайыктуу, ал эми нымдуу оор чополуу топурактар туура келбейт. Негизинен орточо же щелочтуу топуракты жактырат.

Которуштуруп эгүү. Айдалып эгин эгилбей калган (черный пар) талаада жана чанактуулардан кийин жакшы түшүм алынат. Башка эгиндерден кийин да кошумча азыктандыруу менен өстүрсө түшүмдүүлүк жогору болот. Ромашка бир эле талаада 2-3 жыл катарынан эгүүгө болот, себеби бышып түшкөн уруктары кийинки жылы коюланып

кайрадан өнүп чыгат. Ромашканы эккенде талаанын айланасында анын жапайы түрү болбошу керек, себеби чаңдашуу жолу менен жапайы түрүнө өтүп кетет.

Негизги агротехникалык эрежелер. Жердин алдын ала жакшы айдалып даярдалышы өсүмдүктүн жакшы өсүүсү үчүн шарт. Ромашка жердин басылган, назик структурасын талап кылат. Уруктар өнүп чыгуу үчүн жарыкты талап кылат. Өтө бош топурак шамал же суу эрозиясына себеп болушу мүмкүн. Ошондуктан себүүдөн алдын топурактын бетин тегиз комплектеш үчүн дагын таптоо керек.

Ромашканы эрте жазда-талаага чыкканга мүмкүнчүлүк болгондо (март айынын башынан – апрелге чейин); күзүндө октябрь-ноябрь айларында себүүгө болот. Күзгү себүү көбүнчө молураак түшүм берет. Себүү шамал жок учурда жана жамгырга аз күн калганда аткарылат. Ромашка күндүзгү жарыкта өнүгөт. Бул үчүн уруктарды жер бетине катар сабиздей сээп 12-15см аралыкта топуракка басып таркатыш керек, андан кийин топурактын бетин чириген кык же саман менен өтө жука мульча жүргүзөбүз.

Сепкенден кийин эле майда уруктардын учуп кетпеши үчүн жерди дагы тапташ керек. Ромашканы мабашартында 10 күн аралыкта өнүп чыгат. Сепкенден кийин пияздын уругун өндүргөндөй эле бат-бат сугаруу талап кылынат.

Өсүп чыгуусу топурактын температурасы 6-7°C башталат, бирок эң оптималдуу өсүп чыгуу температурасы 20-25°C. Өсүү учурунда, абанын 19-20°C температурасы оптималдуу. Жетиштүү эссенциал майынын топтолушу үчүн гүлдөө мезгилинде 20 - 25°C керек.

Өнүп чыккандан кийин жердин бетин каткалаң болуп жарылып кетүүдөн сакташ керек, себеби көчөттөрдүн тамырлары шамалдап, куурап калат.

Отоо. Өсүмдүктүн күчтүү өсүүсү отоо чөптөргө басымдуулук кылат. Өнгөн соң бир жолу күзүндө жана эки жолу жазында отоону жүргүзүш керек.

Жыйноо. Гүлдөө башталган учурдан тартып эле гүлдөрү жыйналат. Жыйноону күн кургак мезгилде жүргүзүү керек (жамгырдан кийин болбойт, себеби гүлдөр суу болуп начар кургап карайып кетет). Жыйноону кечиктирбөө керек, себеби ал уруктап кетет. Чогултулган гүлдөрдү бастырбастан көлөкөдө топтойт, батыраак кургатуучу жайга жеткирилет. Түшүмдү тарактар менен жыйноо менен убакытты үнөмдөөгө болот.

Кургатуу. Терилген гүл текчелерде ныкталбай, бош абалда коомай төгүлүп, жука жайылып кургатылат, мезгил-мезгили менен аралаштырып туруу керек. Температура +40°C жогору болбошу керек. Жаңы терилген гүлдөн кургатылган массанын чыгуусу- 5:1 түзөт. Ромашканын түшүмдүүлүгү шартка жараша түрдүүчө болот, 1 га жерден 600-1000кг кургатылган масса алынат. 5 кг жаңы теримден 1 кг кургак масса алынат(20%).

Тилмеленген ромашканын жапайы формасы жана маданийлештирген формасынын морфологиялык түзүлүшүн (тамыр, сабагы, жалбырагы гүлү) салыштырганда алардын өзгөргүчтүгү, кескин айрымаланышы байкалган жок. Өсүмдүктөрдүн өсүү чөйрөсүнөн вегетативдик органдарынын ири жана жыш болушу менен (маданийлештирген формасында) айрымалангандыгын белгилөөгө болот. Кээ бирлери модификациялы көзгөргүчтүктү көрсөттү (1-таблица).

Таблица -1.

Тилмеленген ромашка	Жапайы формасы	Маданийлештирген формасы
Сабагынын бийиктиги	30-60 см	40-75 см
Гүлүнүн саны	7-10 даана	9-12 даана

Дары Теңге гүлүн (Календула) органикалык жол менен өстүрүү.

Элдик аталышы – Теңге дары гүлү, тырмак дары гүлү – ноготки - календула лекарственная (*Calendula officinalis* L.)- латынь тилинде «календа» - «ар бир айдын биринчи күнү» дегенди билдирет. Жайындатынымсыз гүлдөгөндүгүнө байланыштуу аталып калган. Татаал гүлдүүлөр уруусуна кирген – өзгөчө жыты бар, бир жылдык чөп өсүмдүгү. Сабагы түз, бутактанган, бийиктиги 35-50см. Гүлдөрү себет, кызгылт сары же ток сары түстө, мөмөсү – сырты тикендүү болгон тырмак сыяктанган, күрөң же боз түстүү узундугу 1-3 см урук (2-сүрөт).



2- сүрөт. Теңге дары гүлү (*Calendula officinalis* L.)

Теңге дары гүлү топуракка өтө талапкер эмес, бирок асыл семиз топуракта жакшы өсүп түшүмдү жогору берет. Бир эле жерде буларды бир нече жыл катары өстүрүүгө болбойт, алар топуракты арыктатып жиберет. Күзүндө топуракты казып көң таштоо керек. 1 м² 40 г суперфосфат, 10 г аммиак селитрасын берүү керек. Көңжокболсоошолаянтка 15г аммиак селитрасын, 10г калий тузунжана 60г суперфосфат берилет. Уругу эрте жаздааралыгы 60-70см аралыкта, тереңдиги 2-3 см себилет. Уругу менен чогуу 30-40 г чейин грануланган суперфосфат чачылат. Урук 20-30⁰С өсөт. Жарык жакшы тийген жерде жакшы өсөт.

Дарылык касиети. Дарылык максатта теңге гүлүнүн себеттеринин тундурмасы колдонулат. Медицинада ашказан жаратына, гастритке, күйүккө, ар түрдүү тамак, ооз көңдөй жараларына, сезгенүүгө каршы, нерв системасын тынчтандыруу үчүн колдонулат. Андан сырткары косметикалык өнөр жай үчүн бир кыйла көлөмдө чөп чай аралашмаларында кооздочу нерсе болуп кошулат. Табигый косметика өнөр жайы жана чай индустриясы органикалык сапат үчүн маанилүү кардарлар.

Жылуулукка жана нымдуулукка болгон талабы. Теңге дары гүлү жетишээрлик суну жана жылуу температураны талап кылат. Теңге дары гүлү суукка чыдамдуу өсүмдүк, анын өсүүсүнө 8-12⁰С температура толук жетиштүү. Үрөн топурактын температурасы 2-4⁰С жеткенде өнө баштайт. Сууга болгон талабы гүлдөө мезгилинде жогору болот. Толук вегетациялык мезгилинде, канчалык көп сугарылса ошончолук түшүмдүүлүк жогору болот (мисалы: 10-15 сугат).

Вегетациялык убактысы. Мартта эгилсе апрелдин аягы, май айынан сентябрь, октябрга чейин гүлдөйт. Теңге дары гүлүнүн вегетативдик убактысы гүлдөрдүн терилүүсү менен байланыштуу. Түштүк Кыргызстандын шартында 15-20 жолу сентябрга чейин терилет. Гүл терилбей калганда теңге дары гүлү мөмөлөйт (уруктүйөт), андыктан үрөнгө 3-чү теримден кийин калтырууга болот.

Топуракка болгон талабы жана жерди азыктандыруу. Топуракка анча талапкер эмес, бирок асыл, семиз топуракта түшүмдү жакшы берүүчү өсүмдүк. Негизги жер семирткич катары гектарына 10-20 тонна чиритилген кык күзүндө берилиши керек.

Которуштуруп эгүү. Бур чактуулар (лоя, маш, жержаңгак, нокот, беде ж.у.с.) эң жакшы которуштуруп эгилүүчү өсүмдүктөр. Органикалык чарба жүргүзүүдө дары чөптөрдү 3-жыл катары менен бир жерде өстүрүүгө болот. Бирок, бир эле жерде бир нече

жыл катары менен өстүрүүдө топуракты өтө арыктатып жиберет. Топурактын нымдуулугун өзүнө алып коюучу касиетинен улам да, календула которуштуруп эгүүдө начар өсүмдүк болуп табылган. Анткен менен ал отоо чөптөрдүн азайышына оң таасирин тийгизет, себеби анын сабактары отоо чөптөргө туруктуу келет.

Негизги агротехникалык эрежелер. Теңге дары гүлүн кеч күздө жана жазында марттан баштап эгүүгө болот. Топуракты бардык айдап эгилүүчү эгиндерге окшоп эле даярдайт: жерайдалат, малаланат. Жөөктөрдүн аралыгы 50-90 см, ал эми үрөн 1-2 см терендикте себилет. Жөөктөрдүн аралыгы 70 см болсо гүлдөрдү терүүдө аралап басууга ыңгайлуу болот. Бир гектарга 10-12 кг уруктуура келет. Өнүп чыгышы топурактын температурасы жана нымдуулугуна жараша 7-12 күнгө кээде 20 күнгө чейин созулат. Жер кургак болсо эгилгенден кийин суу коюлат.

Теңге дары гүлүнүн үрөнүн парникте өстүрүп, анын көчөтүн көчүрүп эгүүгө болот. Парникте өстүрүү жолу менен үрөндү үнөмдөөгө болот. Көчөт менен отургузууда жөөк арасы 50-60 см болсо, көчөттөрдүн аралыгы 20 см, ал эми 70-90 смде, көчөттөрдүн аралыгы 10 см коюу жетиштүү. Теңге дары гүлүнүн өсүү фазасында 1-2 жолу жумшартуу жана отоо жүргүзүлөт.

Кургатуу. Терилген гүл текчелерде ныкталбай, бош абалда коомай төгүлүп, жука жайылып кургатылат, мезгил-мезгили менен аралаштырып туруу керек. Кээ бирлеринин гүлүнүн бетин төмөн карай оодарып кургатыңыз.

Жаңы терилген гүлдөн кургатылган массанын чыгуусу - 7:1 түзөт. Теңге дары гүлүнүн түшүмдүүлүгү шартка жараша түрдүүчө болот, 1-2 т/га чейин кургатылган масса алынат. 10 кг жаңы үзүлгөн массадан - 1,5 кг чейин кургак масса алынат(14-15%).

Жыйноо. Теңге дары гүлүн өстүрүүдө дарылык максатта гүл себеттери толук ачылганда жыйналат. Жыйноо эртең мененки шүүдүрүм кеткенден кийин күн ысыган мезгилге чейин жүргүзүлүп, кечке маал күн салкындаганда кайра уланат. Эгер гүл себеттери терилбей калса, тез эле жаңы өркүндөрдүн пайда болуусу акырындап, гүл себеттери кичирейип кетет.

Жыйноо үчүн ыңгайлуу көлөмдөгү жана түзүлүштөгү себет керек болот. Аны жерге коюп койсо же алды жактан белге кадап койсо да болот. Терген адамдын желкесине орнотулган же алды жагына илип койгон таза пахта этеги да боло берет. Поли этилен баштыктарын (пакет) колдон боңуздар, себеби гүлдөргө жел кирип турбаса, алар ыссып түсү бузулуп калат. Терилген гүлдөр ныкталбай, кургатуучу жайга тез жеткирилиши керек.

Теңге дары гүлүнүн жапайы формасы жана маданийлештирген формасынын морфологиялык түзүлүшүн (тамыр, сабагы, жалбырагы гүлү) салыштырганда алардын өзгөргүчтүгү, кескин айрымаланышы байкалган жок. Өсүмдүктөрдүн өсүү чөйрөсүнөн вегетативдик органдарынын ири жана жыш болушу менен (маданийлештирген формасында) айрымалангандыгын белгилөөгө болот. Кээ бирлери модификациялык өзгөргүчтүктү көрсөттү (2-таблица).

Таблица-2.

Теңге дары гүлү	Жапайыформасы	Маданийлештиргенформасы
Сабагынынбийиктиги	75	85
Гүлүнүн саны	5-7	6-8

Изилденген тилмеленген ромашкасы жана теңге дары гүлүн өсүмдүктөрү жапайы формасына караганда маданийлештирген формаларында 50% ке чейин жогорку түшүм берген (3-таблица).

Таблица-3.

Дары өсүмдүктүн аталышы	Жапайы формасынан алынган түшүм ц/г	Маданийлештирген формасынан алынган түшүм ц/г
Тилмеленген ромашка (Chamomilla recutica L.)	10-12	20
Теңге дары гүлү (Calendula officinalis L.)	10-14	18-22

Жыйынтыктоо

Дары өсүмдүктөрүнүн ичинен аптека ромашкасы жана теңге дары гүлүнүн жапайы формасы менен маданийлештирген формасынын морфологиялык түзүлүшүн салыштырганда алардын кескин айрымаланган өзгөргүчтүктөрү байкалган жок. Өсүмдүктөрдүн өсүү чөйрөсүнөн вегетативдик органдарынын ири жана жыш болушу менен (маданийлештирген формасында) айрымалангандыгын белгилөөгө болот. Кээ бирлери модификациялык өзгөргүчтүктү көрсөттү.

Изилденген тилмеленген ромашка (Chamomilla recutica L.) жана теңге дары гүлү (Calendula officinalis L.) өсүмдүктөрү жапайы формасына караганда маданийлештирген формаларында 50% ке чейин жогорку түшүмдү алууга болот.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. “Жалал-Абад регионалдык айылдык консультациялык кызматы” коомдук фондунун маатыматы/ 2015. Жалал-Абад шаары.
2. Биргит Бур. Ромашканы органикалык жол менен өстүрүү, Биохерб, Германия, 2010 ж.
3. Караева М. «Дары чөптөрдү өстүрүү агротехникасы», газета «Белес», 2009-2011 жж.

УДК 82.0

**"ДОСТОП АРАСЫНДА" ЭСКЕРМЕ-БАЯНДЫН ЖАЗЫЛЫШ ТАРЫХЫ
ОСОБЕННОСТИ ЖАНРА МЕМУАРОВ В КЫРГЫЗСКОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ЛИТЕРАТУРЕ
THE MEMORY JANRE IN KYRGYZ PROFESSIONAL LITERATURE**

Абдыкалыкова Ч.К. – д.м.а. ЖАМУ

Аннотация: “Достор арасында” эскерме-баян” 30-40-жылдардагы жаш калемгерлер кийинки көрүнүктүү акын-жазуучулары К.Маликов, К. Баялинов, С. Карачев, Ж. Бөкөнбаевдердин бейнесине арналган. Советтик доордо бул жылдарда кыргыз адабиятынын поэзия, проза, драматургия, жанрлары бир топ тепкичтерге өнүгүп-өсүүнүн жолунда болгон. Т. Кекиликов бул эскерүүсүндө ошол доордун күрөө тамырын панарамалуу талдоого аракеттенген. Маселен автор Жоомарт Боконбаев жөнүндө: “Жомарт өкүр, өкөн, корс эле”. Жомарттын мүнөзүнүн тамашакөйлүгү, шайырлыгы, ким менен болсо да тил табышып сүйлөшө алгандыгы, зиректүүлүгү, караңгыда жол таап, кыйынчылыкта сөз таап кырдаалдан чыга алгандыгы Жоомартты башкалардан өзгөчөлөнтүп турчу деп эскерет. Бул эскерме-баянда Ж. Турусбековдун адамдык, акындык, шык-жөндөмүнүн жогоруу экенин далилдүү фактылар, окуялар аркылуу ачып берилганын автордун эскерүүлөрү бекемдеп турат.

Т.Кекиликовдун К.Маликов, Т.Сыдыкбеков, М.Элебаев жана анын жубайы жөнүндөгү эскерүүлөрү да башка эскерүүлөрдөн айырмаланып турат. Жогорудагы акын-жазуучулардын чыгармачыл иш аракеттери “Ленинчил жаш” газетасынан башталганын, чынында эле бул чыгармачыл топ кыргыз адабиятынын түрдүү жанрларын түптөөчүлөр экенин автор өтө ийкемдүү, элестүү ачып берүү жетишкен. Андыктан, аталган эскерме-баян көркөм жанр катары кыргыз адабиятынын бир бөлүгүн толтуруп турат деп ишенимдүү сөз кылууга болот.

Аннотация: Жанр Мемуаров кыргызской профессионально литературы сформировался в истории кыргызской литературе как художественный жанр. Так как, мемуарно – автобиографические произведения поэтов, писателей, творческих личностей отображают знаменательные события в жизни этих людей.

К примеру: «Дальняя дорога» М.Элебаева «Современники и соратники» Маликова, и «Фрагменты автобиографии» А.Токомбаева, «Белый снег, синий лед Манаса» Ч.Айтматова, «Путь» Т.Сыдыкбекова эти мемуары тому доказательство. Но, на самом деле в сегодняшних условиях этот жанр обстоит особенно изучению. Вследствие чего в научном статье, «Особенности жанра мемуаров в кыргызской литературе» характеризуется отличия в жанре художественной литературе сопровождающие произведение события с соответствующими иллюстрациями. Конечно же в мемуарах автор застряивает только значимые для него моменты.

Annotation: The autobiographical work “Among friends” “Достор арасында” is devoted to the life of Kyrgyz writers K. Malikov, S. Karachev, J. Bokonbaev of 30-40 years. During the Soviet union prose. Poetry, drama of Kyrgyz literature were in the way of development. T. Kekilikov tried to discuss the main events of that time f.e. About J. Bokonbaev he said: “Joomart was smart, serious, and rude”. He write: that Joomart differed from others with his sociable and Smart manner and he could find the ways out of the situation. There are facts that can describe the literary abilities of J. Turusbekov in this memory work.

The memory work of T. Kekilikov about K.Malikov, T. Sydykbekov, M Elebaev differs from other works. The memory works of poets and writers began its way from the newspaper “Leninchi

jash” and continues its way nowadays fo this memory work plays an important role in Kyrgyz literature.

Ачык сөздөр: басмаканада, автордук оңдоо, төкпөй-чачпай, сыр чечишип, жоомарт, мээнеткеч, бала кыял, көкүрөк какпай, ак жүрөктүүлүк, жайында, такыба.

Ключевые слова: мемуары эссе, автобиографический, автодокументалистика, авто, характеристика, литературный портрет, жизненные судьбы, идеализировать новые качества, субъективизм, юмор.

Key words: memoir essays, autobiographical, autocumentary, author, characteristics, literary portrait, life fait, ideological, new qualities, subjectivism, humour

Тукей Кекиликовдун эскерүүлөрү "апрель желаргысынан" кийин айкындык мезгилде жазылып, ошол мурда айтылбай келген көп жаңы материалдарды берип 30-40-жылдардагы коомдук турмуш, элдин жашоо абалы, интеллигенциянын шарты жөнүндө кеңири маалымат берип, мурдагы эскерүүлөрдөгү ошол кенемтени толукктап таштады. Басмаканада гезит чыгаруу процесси жөнүндө минтип жазат: "Материалдар кол менен көчүрүлүүдө. Басмаканада арип терүүчүлөрдүн баары кыргыз тилин билбегендиктен, кол жазмадан болжоп тергенде ката кетип, корректурасын окуп чыгуу мүмкүн эмес. Кайра-кайра тердиребиз. Кажы-кужу көп. Кайра терилген материалга автордук оңдоо деп жазып берүүнү талап кылышат. Жазып берсен, бухгалтериядагылар "акчаны ысырап кылып жатасыңар" деп кыжылдашат. Жазбай койсоң арип терүүчүлөр нааразы. Айла канча, баарына чыдайсың. Балдар болсо баш көтөрбөй материал оңдоп, көчүрүп отурушат. Колдору жооруп, карала-торала болуп, сыяга булганганын көргөндө бооруң ооруйт". Ошол кездеги гезит чыгаруунун ушундай көмүскө жактарын автор жакшы ачып берген. Иштин өндүрүштүк жагы Т.Кекиликов тарабынан жакшы ачылат. Кадрлардын жетишпегендигинен аны Көлгө кабарчы кылып жөнөтүшөт. Т. Кекиликов ошол кезде Жоомарт экөө кандайча таанышып, жакын болуп калгандыгын төкпөй-чачпай жазат, бирок, эскерүүдөн көрүнүп тургандай экөө сыр чечишип, шилекей алышкан дос болбогондугу билинип турат. Болбосо, экөө чогуу жашап, чогуу иштеген соң Ж. Бөкөнбаевдин жеке турмушуна байланыштуу окуялар, сырлар өзүнөн-өзү айтылыш керек эле.

Т. Адышеванын эскерүүлөрүнө таянсак, ошол кезде Жоомарт өмүрлүк жарына алгач сөз айтып, экөө тил табыша алышпай жүргөн мезгили экен. Т. Кекиликовдун эскерүүсүндө эмнегедир ушул планда таптакыр сөз болбойт. Ушундан улам Жоомарт ага ички сырларын айтпаганы, бир чети сый кесиптеш коллега катары, бир чети жашы өйдөрөөк ага (ал 1914-жылы туулган) катары мамиле кылган экен. Үчүнчүдөн, анын редакторлугу да таасир этсе керек.

Т. Кекиликовдун эскерүүсүнөн Токтогулдун чыгармаларын чогултуу процесси кандай жүргөндүгү баяндалат. Калктан жаздырууну уюштурган соң, бир сыйра материалдар чогулгандан кийин газетага берилгендиги жөнүндө, "Жоомарт көзөмөл болуп сураштырып турду. Материал бир топ болгондо:

- Кана, жыйналгандарын алып келчи, мен бир көрөйүн, деп күлүмсүрөдү. Колдогу материалдарды бүт көрсөттүм эле, ал түз эле оңдоп кирди..." деп жазган. Бирок, автор буга кийин кайра кайрылган эмес. Жоомарт кандай максатта оңдоду, анын пунктуациялык каталарын оңдодубу, же стилистикалык кенемтелерин оңдодубу, же ырларды оңдоп өзү жазып чыктыбы, ушул жагы бүдөмүк бойдон кала берген. Автор ушул жерден так эместик кетиргендигин танууга болбойт. Окурман түрдүүчө ойдо калат, кандай максатта, эмне үчүн оңдоду деп. Албетте, текстти бирөөнүн оозунан жазуунун өзүнчө проблемалары бар, балким, жазып келген киши сабатсыз жарандыр, Ж.Бөкөнбаев балким, ошондой

грамматикалык каталарды оңдогондур. Бирок, ошону аягына чыгарып, ачык-так жазса пайдалуу болмок деген ой келет.

Т. Кекиликов ошол мезгилди панорамалуу сүрөттөөгө аракет кылуу менен мүнөздүү белгилерин көрсөтүүгө күч жумшайт. Ж. Бөкөнбаевдин жаштарды маданиятулукка, спортко үндөө боюнча демилгелерин баса белгилөө менен ал демилгенин кандайча жүзөгө ашканын көрсөтүү максатында Кочкорго барып, комсомолдук жыйындан кийин чач тарач алып барып, жаштардын чачын, сакал-муруутун алдырууну уюштурганын эскерет. Т. Кекиликов окуяларды тандоодо Жоомарттын мүнөзүнүн өзгөчөлүгүн көрсөткөн окуяларды эскерүүгө түшүргүсү келет.

"Жоомарт өткүр, өктөм, курч эле" дейт да, анын тапанча алып жүргөнүн ушул мүнөзүнө байланыштырат. Бир күнү тапанча столдун үстүндө турса, Н. Жаналиев келип кармалап отуруп атылып кетет, дагы жакшы колунун этин сыйпап өткөн экен. Ошондон кийин Жоомарт тапанчаны көрүнөө жерге койбой калды дейт. Бул окуядан Жоомарттын али да болсо жаштыгы ошол куралга карата олуттуу мамиленин болбогондугун көрүүгө болот. Т. Кекиликов өзүнө тапанча сурап, Жоомарт ага да алып бергендигин айтат. Бирок, кандай зарылчылыктан улам тапанча керек болгон, эмне үчүн тапанча алып жүрүшкөндүгү эскерүүдө айтылбайт. Ал мезгил ошончолук эле кооптуу мезгил беле, же согуш болуп жатпаса, бул негизинде алардын жаштыгына барып такалат го. Тапанчаны жөн эле сонуркап алып жүрүшсө керек. Н. Жаналиев да сонуркап кармалап отуруп, өзүнүн колун өзү атып алып жатпайбы.

Жоомарттын мүнөзүнүн шайырлыгы, тамшакөйлүгү С.Тилешов менен болгон окуяга байланыштуу эскерилет. Жогоруда белгилегендей ушул эскерүүлөрдөн Жоомарттын мүнөзү эле эмес, ойносо оюнга, күлсө күлкүгө тойбогон жаштыгы, татаал, катаал турмуштун ачуу-таттуусун, кыйгыл даамын тата элек жаш жигиттин аруу жан дүйнөсү ачык байкалат. Мында Жоомарттын киши жылдыздуу, жанга жугумдуу мүнөзү, ким менен болсо да тил табышып суйлөшө алгандыгы, караңгыда жол таап, кыйындыкта сөз таап чыгып кете ала турган зирек, идиректүүлүгү. Болбосо "Бөрүат" деген макаланын тегерегиндеги ызы-чуу чыкканда кантип басып, кантип жайгарганы жөнүндө Т.Кекиликов үстүртөн, бүдөмүк жазса да, анын артында Жоомарттын эрдиги жатат. Кыл чайнашкан саясий күрөштүн мезгилинде ошондой ызы-чууну басыш, эми алоолоп күйүп келаткан өрттү өчүргөн менен барабар эле го.

Жоомарт ар дайым мезгил менен тең адындап, бардык жаңы нерселерди өз учурунда өздөштүрүүгө дит коюп жашаган. Анын ушул сапатын коньки тебүүгө, бий үйрөнүүгө, ышкы койгону жөнүндө эпизоддордон айкын сезилет. Ал өкмөттүн жумушунда жүрсө дагы өзүнүн стихиясы болгон чыгармачылыгын кошо ала жүрүп, поэмаларын үзбөй жазып, бул жагынан абдан активдүү иштегенин байкоого болот.

Эскерүүдөн анын адамгерчилиги, жаштык максималисттиги, жакшы иштегендерди жакшы көрүп, сүйөп-таяп, жалкоолорду жаман көрө тургандыгын автор баса белгилөө менен "Ленинчил жашта" иштеп жүргөндө жаштарга колунан келишинче жардам берип, бардык учурда бирдей болууга аракет кылган жигитчилигин баса белгилеген. Бул эскерме акындын жан-дүйнөсүнө кирүүгө көмөк көрсөтө турган өтө пайдалуу материал катары бааланчу эмгек болуп кала берет.

Тукей Кекиликовдун "Достор арасында" Жусуп Турусбеков жөнүндө эскерүүсү, акын менен алгачкы жолку жолугушуу эпизодунан башталат. Жаш кезинде чогуу жүрүп, Жусуп "Ленинчил жашка" алып келип, Т.Кекиликовду ишке аралаштырып, макалаларын редакциялап берип, ондоп-түзөп жардам көрсөтүп, пайдасын тийгизиптир. Ошол үчүн Жусуп менин анык насаатчым жана устатым эле" деп, сыймыктануу менен жазып жатпайбы.

Мисалы, К.Маликов өзүнүн эскерүүсүндө атактуу акын Жусуптун бала кыялдыгын, энөөлүгүн көбүрөөк көрсөткөнгө ыклас буюрса, Т. Кекиликов да ага өзүнчө объективдүү мамиле жасоого, көргөн, билген чындыкты айтып калуу аракетинде болот. Аны мүнөздөгөн учурда бир жагына ооп кетпей "Жусуп өзү токтоо, жоош, бирок, чыйрак, ар нерсени баамдагыч, терең ойлогон жигит эле" деп жатпайбы. Жогорудагы эскерүүсүндө К. Маликов кайсы бир жагынан Ж. Турусбековго бир сызыгын кемирээк карап мамиле жасагандыгын байкоого болот. Себеби, Т.Кекиликовдун эскерүүсүн окуганда Жусуп бала кыял, баёо эмес, бардык нерсеге олуттуу караган, өзгөчө чыгармачылыкка келгенде, көшөрүп иштеген мээнеткеч, ар бир ырын ийине жеткенче жаны тынбай иштеп, өзүнө катуу талап койгону көрүнүп турат.

Кыязы, Жусуп Турусбеков жогоруда К. Маликов жазгандай "чоң" болуп иштей албай деле койгон окшойт. Ошол "Ленинчил жашта" иштеп турганда редакцияга жакшы кадрларды алуу, ишти уюштуруу менен бирге Курман-Гали Каракеевди келечегинен көптү үмүттөндүргөн жаш журналист катары көтөрүп, өзүнө орун басар кылып алыптыр. Анын жолунун ачылышына ак дилинен жардам берген Жусуп болгондугун Т. Кекиликов ошол К. Каракеев жөнүндөгү эскерүүсүндө абдан ачык жазган. "Ленинчил жашта" редактор болуп турганда Жусуп биринчи болуп демилге көтөрүп, фамилия алууну киргизген экен. Т. Кекиликовдун эскерүүсүнө ишенсек фамилия алуу эч кандай буйруксуз, сырттан тануулоосуз эле болгон делет.

"Маселен, Турусбек уулу эмес, Турусбеков Жусуп Турусбекович, Бөкөнбаев Жоомарт Бөкөнбаевич деп колдонулса туура болчудай. Ошондуктан, кийинки муундарда накта фамилия пайда болот. Башка элдердики сыяктуу эле бул фамилия түбөлүккө кала берет эмеспи - деп Жусуп өзүнүн оюн ортого салды" деп, Т. Кекиликов бул демилге эч кимдин буйругусуз эле ишке ашырылгандыгын айтат. Ушундай чоң ишти эч кандай көкүрөк какпай, атак, пайда издебей, демейдеги эле бир иш катары бүтүрүп койгондугунан, анын жөнөкөйлүгү, ак жүрөктүүлүгү, ишке олуттуу карап, жоопкерчилигин сезе билгендиги Жусуп Турусбеков чоң инсан экендигинен кабар берет. Т.Кекиликов ошол 30-жылдардагы көчөлөрү караңгы, баткак, чоң маданияттан артта, перифериянын борбору Фрунзеде Жусуп экөө чогуу жүргөн күндөрдү элестетүү менен, анын жолдоштукка бекемдигине токтолуп, жаш кезде экөө ээрчишип киного барган күндөрүн эскерет. Жусуптун "Ук жер жузү", "Энеме кат" чыгармаларынын жаралышы жөнүндө да азыноолак кеп салат. Жолдош катары анын кыз менен таанышканынан тартып, үйлөнүшүнө себепкер болгонуна чейин жазат. Бардык учурда Жусуп адам катары жөнөкөй, карапайым эле жүргөнүн байкоого болот. Ал орден алган кезде да көөп кетпей, ошол мурдагы калыбынан жазбай бир калыпта жүргөн. Бул эскерүүдө Жусуптун чыгармачылык принциптери, адамгерчилиги жана акындыгына да Т. Кекиликов көп көңүл бурганын көрүп турабыз.

Т. Кекиликовдун Ж. Бөкөнбаев, Ж. Турусбеков, К. Маликов, Т. Сыдыкбеков ж.б. жөнүндөгү эскерүүлөрүнүн ичинен Мукай Элебаев жана анын жубайы Бурулча жайында жазганы өзгөчө айырмаланып турат. Ошол жаш күндөрү, редакцияга кантип иштегени, журналисттердин чөйрөсүнө кантип аралашканы тууралуу кеп салыш келип, Мукай жөнүндө эскерүүсүндө "Байдын кызын кедейлер алууга болобу?" деген талкуу жүргөнүн сөз кылат. Ал кезде байдын кызына үйлөнгөнү үчүн "Ленинчил жаштын" редактору Закир Чотоев, ВЛКСМ обкомунун секретары Мукаш Далбаевдер партиялык жоопко тартылышканын айтып, анан ошол тап күрөшү алоолоп күйүп турган мезгилдин картинасын азыркы окурмандар үчүн абдан таамай, элестүү ачып берүү менен, күндөрдүн бир күнүндө Мукай үйүнө ээрчитип барса "- Сен өзүң журналисттик кызматта жүрүп,

көрүнүктүү акын боло туруп, эмне үчүн байдын кызына үйлөндүң? Өзүң пролетариат болсоң деп тийишкен экен Т. Кекиликов.

"- Ал жетекчи кызматчыларга тиешелүү да. Мен катардагы кызматкермин. Эч убакта бай-манаптын таасирине кирбейм - деп баса белгиледи" деп эскерет. Ушул эпизоддон улам Мукайдын зайыбы жөнүндө мынтип жазат: "Бурулча ал убакта жакшынакай, сулуу келин. Адамкерчиликтүү, сыпайы, күйүмдүү аялдардын бири болчу. Азыр да жакшы карыды, Мукайды эстен чыгарган жок. Анын милдетинен бүт кутулду. " Т. Кекиликов жыйырмадан ашык инсан жөнүндө эскерүү жазган, бирок, ушундай ыраазычылык менен эч кимдин жубайы жөнүндө жазган эмес. Ырасында, Мукайдын зайыбы нарктуу жердин кызы болгондугу тууралуу да сөз болуп жатпайбы, демек, жакшы тарбия көргөн, ошол үчүн башкалар суктангандай, башкаларга үлгү болгудай нускалуу өмүр сүргөндүр, Мукайдай бир улуттун сыймыгы болгон, таберик катары сакталчу түбөлүк жашай турган чыгармаларды жараткан чыгаан инсандын улуулугун түшүнүп, көр тирликтин майда, убактылуу кызыкчылыктарына азгырылбай, алардан өйдө туруп, бармактайдан баш кошкон зор таланттын жаркын элесинен демөөр алып, ага табынып жашагандыр. Ушул эскерүүдөн Мукайдын зайыбынын аруулугуна, сүйгөн жарына берилгендигине, эрктүүлүгүнө баа берүү менен бирге келечек муундарга үлгү болгудай өмүр сүргөндүгүн ибараттап айтууга болот. Т. Кекиликов жазып жаткан мезгилинин бардык кемчиликтерин, татаалдыктарын төкпөй-чачпай баяндоо менен бирге жалпы мүнөздөмө берүү жагына уста. Негизинен окуяларды так, таамай эскерет, ал эми жолдошторунун айткан-дегенин, алардын иштерине, өзүнө карата мамилесине байланыштуу окуяларды сомолотуп, жөндөтүп эскерет. Мисалы, Ж. Бөкөнбаевди эскерүүдө Көлдөн келгенден кийин жолукканда:

"Эмне кечиктин, - деди Жоомарт мени карап, - сени күтө берип тажадым" дейт. Ал эми Мукай Элебаевди эскерүүдө Мукай Жалал-Абадга барып Т.Кекиликовду кутөт да, ал келгенде "Сен эмне мынчалык кечиктин, күтө берип тажап да кеттим" дейт.

Т.Кекиликов ушул эпизодду жазууда так эместикти кетирген. Анткени Ж.Бөкөнбаев менен М.Элебаевдин ага жасаган мамилеси бирдей, окшош болгон эмес, сүйлөм курулушуна, интонациясына карап көрсөк

Ж. Бөкөнбаевдин сүйлөгөнүн өзүнүкүндөй бергени аракет кылган. Анын өткүр мүнөзүнө, өкүм сүйлөгөнү жарашып жатат. Азыр Мукайды да ошол эле инерция менен окшоштуруп сүйлөтүп койбодубу. Бул жагынан К. Маликов өтө такыба мамиле жасаган. Ошол учурда кандай сөз айтылса ошону өзүндөй эске түшүрүүгө аракет кылган. Ал ар бир эскерген кишинин индивидуалдуу өзгөчөлүктөрү менен эскерет. Ошол жагынан алып караганда Т. Кекиликовдун Мукайды эскерүүсүндө курган диалогдорунда анын сүйлөө манерасы өзүнө анча окшошпой калган. Мукай болсо ар дайым "А ырысы жок" же "А кешиги жок" деген сөздөрдү кошуп сүйлөчү экен. Бир чети ал Т. Кекиликовдон бир топ жаш улуу болсо сөзсүз ал "А кешиги жок, сен эмне кечиктин" деши мүмкүн эле. Т.Кекиликов ушул сыяктуу нюанстарга көп маани бербей үстүрт кетип, айрым эскерүүлөрүн сомолоп койгон жери бар экендигин да айта кетишибиз керек. Ага карабастан Т. Кекиликовдун эскерүүсүндө жогоруда белгиленгендей ошол 30-жылдардагы мезгилдин татаалдыгы, кыйынчылыгы көз алдыга тартылат. Өзгөнгө баратып, басмачылардан корголошкону, андан кийин Сузакта басмачылардан жашырынышып, ремонт болуп жаткан мектептин короосунда жыйылып турган парталардын арасына бекинип жатышканы ошол мезгилдин тынчы жок кыйын абапынан, Кенеш өкмөтү али күчүнө кирбей, басмачылар оожалып турган учурдагы кырдаалды ачык көрсөтө алган.

Т. Кекиликов "Узак жолдун" жаралышына тиешелүү дагы бир кызыктуу ойду айтат. "Ошол жылдарда көп жыйындардын биринде көркөм адабият жөнүндө сөз болгондо, республиканын жетекчилеринен жолдош Исакеев Баялы Дыйканбаевич: "Кыргыз

жазуучулары негизинен ыр жазып келе жатышат. Кара сөз менен жазылган жакшы роман, повесттер жокко эсе. Окуй турган эч нерсе колго тийбей жаткансыйт. Мына бул жагын акын-жазуучуларыбыз колго алышса" - деген тилекти айтты. Жетекчинин бул үндөөсүнө шыктанып, кара сөз менен чыгармаларды тартуулоого аракеттер башталды. Биринчилерден болуп Мукай өзүнүн "Узак жол" романын, Түгөлбай "Кең-Суу" романын жазууга киришти. Бул романдар убагында жазылып бүтүп, убагында жарык көрдү". Албетте, ал мезгилде ошондой болгон. Айрыкча, поэзия партиянын саясатын жүзөгө ашыруу максатында чакырык, үгүт жүргүзүү максатында жазылып, элди ээрчитүүгө кызмат кылган. Мунун да өзүнчө закон ченемдүү жол-жоболору болгон.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Кекиликов - Достор арасында, Ф. 1990
2. Кожахметов У.Т. Казахская мемуарная литература: Автореф. дис. к.ф.н. - Алма-Ата, 1966;
3. Гинзбург Л.Я. - О психологической прозе. Л.: Сов. писатель, 1971, с.Ю.
4. Маликов К. - Замандаштарым жана каламдаштарым. Ф.: 1985.
5. Даниелян Ж.А. - Из истории армянской мемуарной литературы: Автореф. дис.к.ф.н. - Ереван, 1961;
6. Барахов В.С. - Искусство литературного портрета. М.: Наша, 1976.С.12
7. Аксаков С.Т. - проблема мемуарно-автобиографического жанра в русской литературе 40-50-х годов XIX в... Автореф. дис. к.ф.н. М, 1968;
8. Орлова Г.В. - Автобиографическая проза на рубеже двух эпох (к вопросу обэволюции героя): Автореф. дис. к.ф.н. М., 1975.

ААЛАМ АРАЛАГАН АДАМ САТУУ ПРОБЛЕМАСЫ
ТОРГОВЛЯ ЛЮДЬМИ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА
HUMAN TRAFFICKING AS A GLOBAL PROBLEM

*Алымкулов Б.Н. – саясий и.к., доценттин м.а. ЖАМУ,
a.begijan@mail.ru*

Аннотация: Бул илимий макалада учурдагы адам сатуу проблемасынын актуалдуулугу анализденди. Адам сатуу ар бир мамлекеттеги кылмыш көрүнүшү экендиги белгиленди. Бул көрүнүшкө илимий баа берүү менен адам сатуу көрүнүшүнүн мүнөздүү белгилери сунушталды. Адам сатуу көйгөйлөрүнөн сактануу, анын алдын алуу, ага каршы күрөшүү сунуштары берилди.

Аннотация: В данной научной статье проведен анализ актуальности проблеме торговля с людьми. Указано, что торговля с людьми уголовно наказуемого всем государством. Отмечены характеристики для научной оценки торговли людьми. Даны предложения для профилактики, предупреждение и борьбы с торговлей людьми.

Annotation: This article analyzes the relevance of the problem of trade with people. It is indicated that trafficking in persons is punishable by all the state. The characteristics for the scientific evaluation of human trafficking are noted. Proposals are given for professionalism, prevention and combating human trafficking.

Ачык сөздөр: адам сатуу, гуманизм, кылмыш объектиси, коомдук мамиле, Кыргыз Республикасынын мыйзамы, укук, коомдук аң-сезим, цивилизация, маданият, адам, инсан.

Ключевые слова: торговля людьми, гуманизм, объект преступления, общественное отношение, законодательство Кыргызской Республики, право, общественное сознание, цивилизация, культура, человек, личность.

Key words: human trafficking, object of crime, public attitude, legislation of the Kyrgyz Republic, law, public consciousness, civilization, culture, person, person.

Коомду улам алга карай жылуусу адамзаттын ар кандай көрүнүштөргө дуушар болуусуна түрткү болууда. Ошондой эле адам, эртеңки боло турган окуяларга, өз тагдырына, эл тагдырына ой-жүгүртпөй койбойт.

Тактап айтсак, келечек коом кайда багыт алат, коомдогу же эл аралык мамилелер кандай нукка түшөт, адам баласы кандай өзгөрүүлөргө дуушар болот, техника менен технологиянын бурулуштары эмнеге алып барат, келечек ээлери кандай жолду тандоодо деген сыяктуу ой-толгоолор. Ошого карабастан коомдо ак-кара, жакшы-жаман, позитив жана негатив эриш аркак жүргөн сыяктуу жакшы тилектердин ишке ашуусуна тоскоолдук жараткан учурлар акыркы мезгилдерде көп кездеше баштады. Алардын бири адам тагдырында жаралып жаткан коркунучтуу көрүнүштөр, адам сатуу көрүнүштөрү.

Адам сатуу бүгүнкү күндөгү курч маселелердин бирине айлангандыктан, аны изилдөөнүн бир катар актуалдуулуктары бар десек жаңылышпайбыз. Анын актуалдуулугу ушунда адамдын айланасындагы маселелер каралат. Анткени ар бир адам уникалдуу баалуулук.

Эми ааламдашкан алкакта кездешип жаткан адам сатуу маселесине кайрылсак, адам сатуу бул коомдо кездешүүчү кылмыш көрүнүшүнүн объектиси экендигин Н.И.Загородников өз эмгегинде мындайча белгилеген: “что объект преступления, его содержание имеют решающее значение для конструкции состава преступления в целом” [1.175].

Чынында эле адам сатуу кылмыш болуу менен бирге, азыркы мезгилдеги өтө коркунучтуу кулчулуктун формасын элестетет. Мындай кесепеттүү көрүнүштөргө дуушар болуунун бир топ себептери бар. Алардын кээ бирлерине токтоло кетсек, жакырчылык, коомдук аң-сезимдин төмөнкү деңгээли, жумушсуздук жана башка бир катар себептер.

Ал эми аалам аралаган адам сатуу маанисине токтоло кетсек, чынында адам сатуу сыяктуу кылмыштуу бизнеси бир эле өлкөнүн ичинде жүргүзүлбөстөн, бир катар өлкөлөрдүн кримчөйрөсү биргеликте тартылышып, бири-бирине түздөн-түз колдоо көрсөтүп келишет. Ошондуктан анын жайгашуу ордун, анын жетекчилерин, аткаруучуларын, азгыртуучуларын так, тез аныктоо өтө кыйын процесс.

Сөзүбүз далилдүү болуу үчүн кийинки маалыматка ссылака жасай өтөлү: “Кыргызстан является страной происхождения, транзита и назначения для торговли людьми. Турция, Объединенные Арабские Эмираты является основным местом назначения для жертв сексуальной эксплуатации. Российская Федерация и Казакстан зачастую выступают в качестве стран назначения для жерт принудительного труда” [2.25].

Мына ошентип жогорудагы маалыматтан белгилүү болгондой адам сатууга көптөгөн мамлекеттер бир максаттуу бизнести көздөп катышышып, биримдикте иш алып барышат. Адам сатуунун уюштуруучулардын жүзүн коомчулукка ашкере кылуунун татаалдыгы мна ушунда турат.

Адам сатуу туткунуна кептелгендердин тагдырын төмөнкү формалар менен мүнөздөөгө болот. Биринчиси, мажбурлап иштетүү, экинчиси ачык эле кулчулук, үчүнчүсү сойкулук ж.б.у.с.

Адам сатууга дуушар болгон ар бир жаранды бардык эле мамлекетте бирдей эле оор тагдыр күтөт.

Дүйнөлүк коомчулук, илимий объекти адамды жогорку баалуулук катары тааныгандыгына карабастан, ааламдашкан ааламда оор тагдырга кириптер кылган көрүнүштөр тез-тез кездешкендиги өтө аянычтуу көрүнүш.

Анткени аксиологиянын изилдөө багыты болуп, баалуулук системасы, түрлөрү, маңызы анын иерархиясы жана динамикасы, ошондой эле адам болмушунун баалуулугу, инсандын баалуулук ориентациясы саналат.

Баалуулук багытындагы бир катар ой-пикирлерге токтоло кетсек. Дж.Дьюи “баалуулукту аң-сезимдин продуктысы катары аныктайт, тактап айтсак, адамдык “блага” – аны жогорулоого жана бышып жетилүүгө алып барат” – дейт [3.494].

Э.Гуссерль бул ойду толуктоо менен баалуулуктун булактары болуп трансценденталдуу аң-сезим эсептелет – дейт [4.258].

В.Виндельбанд баалуулук катары маданият нормаларын түшүнсө, Л.Уайт баалуулукту “маданий традициянын жемиши” сапатында аныктайт [5.99-160].

Р.Рикерт баалуулуктун мазмуну жана маниси катары руханий максатта, жашоодогу прикладтык түзүмдү, маданият динамикасын чагылдыруучу “ядрону” көрөт [6.269-442].

М.Шелер баалуулукту субъектинин аң-сезиминен көз карандысыз феномен катары аныктайт. Ал эми М.Вебер баалуулукту өз мезгилинин жалпы орнотуу чагылдыруу жөндөмү сапатында карайт.

Ж.П.Сартр болмушту жогорку деңгээлге чейин көтөрүп карайт [7.640], ал эми В.Соловьев баалуулук катары “идеалдуу нормалардын болмушун” айтат [5.99-160]. Баалуулукта өтө аныктап берилген аныктамалар Д.Гильдебрандга таандык, анын пикирине ылайык баалуулук “адамзат аң-сезими үчүн гана реалдуу болбостон, ошол эле мезгилде инсандын өзүнүн объективдүү реалдуулуктары, актуалдуулуктары жана манифестациясы” [6.442].

Аксиология үчүн борбордук маселелердин бири болуп, баалуулуктун иерархиялык системасын негиздөө (Н.Лосский, М.Шиллер, Э.Дюркгейм) жана абсолюттуу баалуулуктар (Н.Лосск үчүн бул кудай, чындык, жакшылык жасоочу, сулуулук, эркиндик [7.262], идеалдар (адам аракеттенген жогорку максаттар), нормалар (адамзаттын позитивдүү жетишкендиги), баалуулук маанисин баалоо норма катары калыптанып калган жалпыга сиңген, жалпы тааныган баалуулуктар.

Аксиологиялык багытка таянып, “адам” болмушунун маңызын изилдөөнү негизги маселелеринин бири катары карасак, киши бир жагынан, адам болмушунун башталышы, базасы, муунун улантуучусу катары каралса, экинчи жагынан, адамдын социумдагы баалуулук системасын жана баалуулук мамилесин өздөштүрүүсү менен тастыкталат.

Демек, адам тагдырынын укуктук жактан корголушуна, адамдын коомдо эркин жашоосуна дүйнөлүк коомчулук өтө чоң көңүл буруусу бүгүнкү учурдун зарылдыгы деп эсептейбиз.

Анткени адам сатуу көрүнүшү адамдын аброюна, абийирине, укугуна шек келтирген кылмыш экендиги байма-бай айтылып гезит беттеринен да орун алып келет.

Тактап айтсак: “Дүйнөнүн ар түрдүү өлкөлөрүндө орун алган, көп миллиарддаган суммадагы акчаларды жүгүртүүчү, уюмдашкан кылмыштуу топтор жана алардын криминалдуу аракеттери. Изилдөөлөргө караганда адам сатуу бул бангизаттарды жана курал-жарактарды сатуудан кийинки эле экинчи орунда турган чоң оборотторду жүгүртүүчү кылмыштуулук. Бириккен Улуттар Уюмунун берген маалыматтарына ылайык, кылмыштуу топтор адам сатуудан жылына 30 миллиард киреше табышат. Адамдын денесинин бөлүктөрүн, органдарын тартып алуу жана аны сатуу да ушул кылмыштуулуктун түрүнө кирет.

Адам сатуунун курмандыктары болуп эркектер, аялдар жана балдар болушу мүмкүн. Көп учурда жаш келин, кыздар курмандыкка учурашат. Аларды айыл чарбада, үй тиричилик жумуштарына жана сексуалдык кызматтарды аткаруу үчүн жалдашат. Соодагерлер адамдарды айласы кеткен учурда, карызга малынганда, жумушунун жоктугунан, ишенчээктигинен, ошондой эле досчулук, тууганчылыктагы байланыштарын пайдаланышат.

Азыркы учурда адам сатуу соодагерлерин жалдоо ыкмаларына күнүмдүк интернет сайттары кирет. Анда чет өлкөдөгү окуулар, жумуш, бизнес, бай, ийгиликтүү кишилер менен таанышуу сыяктуу ыкмаларды айтса болот.

Адам сатуу – бул азыркы күндөгү глобалдуу масштабдагы кылмыш болуп эсептелинет. Ал белгилүү өлкөлөрдө арзан жумушчу күчүнө болгон керектөөдөн башталып, аягы сексуалдык эксплуатация, мажбурлап иштетүү, кулдук, күнкордук жана түрдүү курмандыктарга айлануу менен бүтөт. Дал ушул көрүнүшкө каршы демилгелүү ишкер аялдар (ДИА) коомдук фонду өлкөнүн түштүгүндө иш алып барып жатканы көпчүлүккө маалым.

Адамдарды сатуу, кээ бир учурларда өзүнүн пайда көрүү максатында эл аралык миграциялык агымдарды колдонгон жана легалдык эмес ишкердик иштин бир түрү. Ошондой эле ал өзүнүн курмандыктарына психологиялык, тулку бойлук зыян алып келиши толук мүмкүн. Адамдарды сатуу улуттук чеги жок, ааламдык масштабдагы көйгөй болуп эсептелинет. Көпчүлүк учурда, өзүнүн мүнөзү боюнча эл аралык банги заттарды сатуу жана куралдардын мыйзамсыз соода кылуусуна окшош болгон улуттар аралык кылмышты түзөт. Ошондуктан адамдарды сатууга каршы күрөшүүгө эл аралык кызматташтыктар колдонгон маалымат алмашуу жана өз ара жардам көрсөтүү түрүндөгү улуттар аралык кызматташтыкты талап кылынат. Адамдарды сатуу XXI кылымдагы бир катар көйгөйлөрүнө, социалдык түйүндөрдү кыянат пайдалануу, жакырчылык, коррупция, аялдарга жана азчылыктарга басым жасоо, ошондой эле улуттар аралык уюшкан

кылмыштын таралышына байланыштуу. Акча төлөнүүчү сексуалдык кызмат көрсөтүүлөр, тармактардагы арзан эмгек күчү адамдарды сатуунун өрчүшүнө алып келүүчү факторлордун бири болуп эсептелинет. Заманбап кулчулук маселесин өлкөлөр өз алдынча чече албайт. Баса белгилеп кетчү нерсе, адамдарды сатуу көзөмөлгө алынуучу көйгөй болуп эсептелинбейт, ал токтотулууга зарыл болгон кылмыш болуп эсептелинет. Атап айтсак криминалистикада адамдарды сатууну териштирүүнүн ар кандай усулдары жана ыкмалары бар жана аны териштирүүдө ар тармактагы адистер, мамлекеттик кызматкерлер, эл аралык уюмдардын өкүлдөрү катышышы мүмкүн. Алар эксперттер, котормочулар, психологдор, жалпы массалык маалымат каражаттарынын кызматкерлери, каттоо бөлүмдөрү, чет элдик консулдуктар, укук коргоочу эл аралык уюмдар ж.б. Адамдарды сатуу инсандардын жашоосуна, ден соолугуна, моралдык зыян келтирген жана көпчүлүк укуктарын бузуп жаткан улуттар аралык кылмыш болуп эсептелинет. Ал кылмышты болтурбоо максатында жарандардын, айрыкча эмгек мигранттардын арасында, алар адамдарды сатуу кылмышынын курмандыгы болуп калбастыгын алдын алып, түшүндүрүү иш аракеттерин жүргүзүү керек. Мамлекеттердин укук коргоо органдары, эл аралык укук коргоо уюмдары биргелешип, өз ара маалымат алмашуу, тажрыйба алмашуу жолу менен алдын алуу, ага каршы күрөшүү ыкмаларын иштеп чыгып адамдарды сатуу менен пайда көздөгөн кылмышкерлердин, уюшкан кылмыш топтордун, кылмыш уюмдардын бетин ачуу зарыл. Эл аралык масштабда актуалдуу маселелердин бири катары миграциялык кулчулукту баса белгилеп атоого болот. Адам сатуу – эксплуатациялоо же болбосо башка пайда табуу максатында адамды жалдоо, ташып жеткирүү, жаап – жашыруу, алуу, сатып алуу – сатуу же мажбурлоо, өткөрүп берүү, шантаж, алдамчылык, алдоо, урдоо жолу менен жүзөгө ашырылган анын макулдугу менен же макулдугусуз жасалган башка мыйзамсыз бүтүм. Кулга айланып калуунун негизи мыйзамсыз миграция деп эсептөөгө болот. Бардык жерде схемасы окшош, алгач документтер тартып алынат, андан ары коркутуу – үркүтүү, күч колдонуу, аргасыз кылуу, аз акчага же бекер иштетүү. Мындай жумушчулардын абалы чет өлкөдө мыйзамсыз жашагандыгы үчүн коркуп, бийлик органдарына кайрылгысы келбегендигинен да күчөп кетет. Миграциялык кулчулуктун келип чыгуу себептери; жашоо шартынын төмөндүгү, жогорку билимге ээ эместик, саясий туруктуулуктун жоктугу, маянанын төмөндүгү, бийликтин жөнгө салууга жана мамлекеттик коргоого жарандардын ынанбоосу, кулчулукка кабылган адамдар жакындарына кылмышкерлер тарабынан коркунуч болот – деген түшүнүктө калып алар жөнүндө ачыкка чыгарбоосу, адам сатуучулар адамдардын каалоосундагы шарттарды жаратып берүү убадасы менен ишеничке кирип, натыйжада алданып калышат. Эл аралык деңгээлде орчундуу маселе болуп жалпы адамзаттын укуктук эркиндигине, демейдегидей бейкутчулукта өмүр кечирип тоскоолдук кылган мигранттардын кулчулугу жалпылыгында адам сатууну жокко чыгаруу, жоюу бир гана өлкөбүз гана эмес жалпы дүйнө жүзүндөгү мамлекеттердин аракеттенгенинде гана ишке ашырууга мүмкүн болоорун баса белгилеп кетүүгө болот.

Жыйынтыктап айтканда, адам сатуу коомдо чынжыр сыяктуу криминалдашкан көрүнүш экендиги менен ынанууга болот. Бул көрүнүштүн алдын алуу, чыгуу жана чечүү жолдорун коомчулукка сунуштоо учурдун зарыл маалыматтарынын бири болуп саналат. Ошондуктан, интернет маалыматтардан, теле берүүлөрдөн, радио уктуруулардан, атайын уюштурулган лекциялардан, семинарлардан, тегерек столдордон ушул көрүнүштөрдүн кесепеттеринен оолак болууга чакыруу иш – чаралары дайыма жүргүзүлүүсү шарт демекчибиз.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Рахимов М.С. Объект преступления при торговле людьми. Таджикистан 2003 г., 175-б.
2. Торговли людьми – как актуальная проблема современного общества. Б., 2017-ж. 25-б.
3. Дьюи Дж. Реконструкция в философии: проблемы человека М.: 2003. 494-бетте
4. Гуссерль Э. Философия как строгая наука Сагуна 1994, 258 – бетте
5. Соловьев В. Смысл любви М.: Искусство, 1991, 99-160-беттерде
6. Риккерт Г. О системе ценностей. Киев: Ника – Центр, 1998, 269-442-беттерде
7. Сартр Ж.П. Бытие и ничто М.: 2002. 640-бетте

КООМДУӨНҮКТҮРҮҮ КОНЦЕПЦИЯСЫНЫН ГЕНЕЗИСИ
 ГЕНЕЗИС КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА
 GENESIS OF THE CONCEPT OF SOCIETY DEVELOPMENT

Алымкулов Б.Н. – саясий и.к., доценттин м.а. ЖАМУ
 a.begijan@mail.ru

Аннотация: Бул илимий макалада, Коомду туруктуу өнүктүрүү концепциясынын актуалдуулугу анализденди. Туруктуу келечек үчүн билим берүү бүтүндөй жашоо аралыгындагы окуу экендиги белгиленди. Бул проблематика боюнча ата мекендик, ошондой эле чет өлкөлүк окумуштуулардын изилдөөлөрү каралды. Концепциянын өзүнө, анын пайда болуу жана өнүгүү генезисине, ошондой эле заманбап коомдо аны пайдалануу жолдоруна сунуштар берилди.

Аннотация: В статье анализируется актуальность концепции стабильного развития общества. Отмечено что, стабильное будущее берет начало от образования и оно имеет исключительную роль. Рассмотрены отечественные и зарубежные исследования по названной проблематике. Предложено вопрос по развитию и генезиса самой концепции и ее полезные стороны в реализации на общественную жизнь.

Annotation: The article analyzes the relevance of the stable development of society. It is noted that a stable future originates from education and it is exceptional. Domestic and foreign researches on the named problems are offered. As the question was on the development and genesis of the concept and its beneficial part in the realization of public life.

Ачык сөздөр: концепция, туруктуу өнүктүрүү, ноосфера, генезис, социалдык чөйрө, коомдук аң-сезим, руханий эволюция, коом, экологиялык билим берүү, адам, жаратылыш.

Ключевые слова: концепция, устойчивое развитие, ноосфера, генезис, социальный среды, общественное понимание, духовная эволюция, общество, экологическое образование, человек, природа.

Key words: a concept that, permanent, noosphera, genesis, the social environment, the spiritual evolution, social, environmental education, a human, nature.

Коомду туруктуу өнүктүрүү концепциясынын изилдөөнүн методологиялык негизи системалуулук принциптеринин, диалектикалык мамиленин жыйындысы, талдоонун жалпы, өзгөчө жана жекече, тарыхый жана салыштырмалуу методдорунун айкалышы, түзүмдүк-функционалдык метод болуп саналат. Ошондуктан изилдөөдө дисциплина аралык системалык мамиле, ошондой эле адамдын жана курчап турган чөйрөнүн калыптанган өз ара көз карандылыгынын жана өз ара аракетинин бардык көп түрдүүлүгүн комплекстүү камтуу зарыл. Коомду туруктуу өнүктүрүүнүн максаттарына жана милдеттерине ылайык, улуттук денгээлде саясий процесстерди талдоо көз карашынан алганда туруктуу дүйнөнү куруудагы, анын ичинде билим берүү жаатындагы ийгилик үчүн төмөндөгүлөр керек: базалык билим берүүнү жакшыртуу, билим берүүнү туруктуу өнүктүрүүгө жетишүүгө кайра багыттоо, коомчулуктун курчап турган чөйрөнүн абалын түшүнүүсүн жогорулатуу, туруктуу өнүктүрүүнүн маселелерин түшүнүүнү камсыздоо, аймактарды жана ресурстарды туруктуу башкаруу жаатында калктын даярдыгын жогорулатуу. Комплекстүү саясат таануу талдоосу «коомду туруктуу өнүктүрүү» теориялык концепциясынын өнүгүү динамикасына байкоо салууну шарттайт. «Коомду туруктуу өнүктүрүү концепциясынын» илимий жактан иштелип чыгуусунун даражасы

жөнүндө маселеде заманбап дүйнө үчүн проблематиканын өзгөчө маанилүү экенин белгилей кетүү керек. Проблематиканы белгилөө белгилүү окумуштуулар В.И. Вернадскийге жана К.Э. Циолковскийге таандык, алар «адам - жаратылыш» бир бүтүн катары кароонун актуалдуулугун белгилеп, жаңы өлчөө катары «ноосфера» түшүнүгүн киргизип, «адам - жаратылыш» өз ара байланышын алдын ала аныкташкан. Аталган окумуштуулар тарабынан «туруктуу өнүктүрүү» дефинициясы пайдаланылган эмес, бирок алардын идеясы көп жылдан кийин коомду туруктуу өнүктүрүүнүн концепциясында өзүнүн ордун тапкан. Атап айтсак В.К. Левашов, Н.Н. Моисеев, А.Д. Урсул [1], А.Л. Романович, В.М. Платонов, Ю.С. Юсфин [2.131-139], Б.М. Маклярский, В.И. Данилов-Данильян [3.52-57], А.М. Тарко [4.4-6] жана башка окумуштуулардын изилдөөлөрүнөн байкоого болот. Кыргызстанда аталган проблематикага кайрылышкан окумуштуулар, М.Т. Артыкбаевдин [5.197-198], Н. Омаровдун [6.67], Дж. С. Сааданбековдун [7.149-151], иштерин белгилей кетүү керек. Ошондой коомду туруктуу өнүктүрүүнүн концепциясы жөнүндө чет өлкөлүк адистердин изилдөөлөрү кеңири талдоого алынат. Бул изилдөөчүлөрдүн катарында Э. Корелл, Дж. А. Элиот, Джейкоб Мари Л., Ян Моффатт, Д. Кронли, Ричард Т. Райт, Дж. Коннелли жана башкалар бар. Муну менен катар ата мекендик, чет өлкөлүк дагы окумуштуулардын изилдөөлөрүнүн жетишээрлик эмес чагылдырылган аспектери «туруктуу өнүктүрүү» түшүнүгүн аныктоодогу бирдей эместик жана анын натыйжасында - «туруктуу өнүктүрүү үчүн билим берүү» түшүнүгүндөгү жана дефинициясындагы ар башка талдоолор болуп саналат. Аныктамаларга талдоо жана түздөн түз концепциянын өзүнө, анын пайда болуу жана өнүгүү генезисине, ошондой эле заманбап коомдо аны пайдалануу жолдоруна талдоо жасалды. Алсак, белгилүү изилдөөчү Л.В. Мантатова өзүнүн эмгектеринде руханий эволюция катары туруктуу өнүктүрүү жөнүндө төмөндөгүдөй ой пикирди жазган, «Коомдук аң-сезимде туруктуу өнүктүрүүнүн талаптары жаратылышты коргоо менен байланыштырылат, өзүнүн байыркы башаттарында туруктуу адамзаттык өнүгүү коомдун руханий эволюциясы менен дал келгендигине ылайык, коомдун руханий негиздерин түшүнүү менен байланыштуу, туруктуу өнүктүрүүнүн көйгөйүнө карата жаңы мамиле өнүгүп жатат. Үзгүлтүксүз өзгөрүү, өткөндүн азыркы учурда улануусу, таасирдүүлүк жана кайтарымысыздык – узактык касиеттери менен жалпы болгон, туруктуу өнүктүрүүнүн мүнөздөмөлөрү» деп ырастайт. [8.87-95]. Туруктуу келечек үчүн билим берүү бүтүндөй жашоо аралыгында окууну түшүндүрөт, бул көйгөйлөрдү чечүүдө креативдүү мамиленин көндүмдөрүнө, илимий жана социалдык сабаттуулукка жана жооптуу жеке жана жамааттык аракеттерди көрүүгө даярдыкка ээ болгон жарандык позициясы жана маалымдуулугу жогорку деңгээлдеги калкты калыптандырууга алып келет [9].

«Коомду туруктуу өнүктүрүү концепциясы», «экологиялык билим берүү» жана «туруктуу өнүктүрүү үчүн билим берүү» түшүнүктөрүн талдоо концепциянын маңызын толук чагылдырган, акыркы бир аныктаманы берүү жана анын аркасында «туруктуу өнүктүрүү үчүн билим берүү» түшүнүгүн бирдиктүү, бир түрдө аныктоо мүмкүнчүлүгү жөнүндө азыркыга чейин изилдөөчүлөр жана окумуштуулар талашып жаткандыгын ырастоону шарттайт. Аныктамалардын көп түрдүүлүгү «туруктуу өнүктүрүү» түшүнүгүнүн курамдык бөлүктөрүн толуктоо менен түшүндүрүлөт. «Туруктуу өнүктүрүү» көрүнгөн классикалык, башкача айтканда, базалык категориялар экономикалык, экологиялык жана социалдык курамдар болуп саналат. Мындан тышкары бул тизме кеңейтилип жатат жана ага социалдык-гуманитардык, маданий, маданий-этностук, адамзаттык, диний-руханий, саясий-институционалдык, моралдык, демократиялык, саясий жана башкалар сыяктуу аспектерди кошуп жатышат. Талдоону улантууда адам жана жаратылыш тынч жашап, адамзатта курчап турган дүйнөгө зыян келтирүүсүз каалаган

өнүгүүгө мүмкүнчүлүк жарала турган, жаңы типтеги коомго өтүүнүн үлгүлөрүн иштеп чыгуу менен байланыштуу маселени изилдөө процессинде, анын бардык аспектеринде «коомду туруктуу өнүктүрүүнүн концепциясы» деп аталат. Бул концепция адамдын ишмердүүлүгү жана анын курчап турган чөйрөдө жашоосу, курчап турган чөйрөгө өзүнүн таасири жөнүндө зарыл билимге ээ болуп, биргелешкен жашоонун байланыштыруучу звенолорун так көрө алган, жаңы коомдун жаранын бала кезинен тартып тарбиялоо үчүн, туруктуу өнүктүрүү үчүн билим берүүнү карайт. Изилдөө процессинде коомду туруктуу өнүктүрүү концепциясы маселеси илимий адабиятта, жергиликтүү жана улуттук деңгээлдердеги ченемдик документтерде, туруктуу типтеги коомдукуруу боюнча эл аралык деңгээлде чечим кабыл алуучу бийлик органдарынын документтеринде жана башка булактарда кеңири чагылдырылат деген жыйынтыктоого болот. Муну менен катарнегизинен чет өлкөлүк окумуштуулардын жана изилдөөчүлөрдүн изилдөөлөрүнө көңүл бурулду. «Туруктуу өнүктүрүү» жана «Коомду туруктуу өнүктүрүү концепциясынын генезиси» түшүнүктөрүнүн аныктамасын талдоого аракеттер көрүлдү жана туруктуу өнүктүрүүнүн эң кеңири жайылган аныктамасы – бул 1987-жылы «Биздин жалпы келечегибиз» отчетунда Брунтланд комиссиясы берген аныктама деген жыйынтыкка келдик. Бул аныктамада төмөндөгүдөй белгиленет: «туруктуу өнүктүрүү – бул азыркы убактын керектөөлөрүн канааттандырган, бирок келечек муундун өздөрүнүн жеке керектөөлөрүн канааттандырууга коркунуч келтирбеген прогресс» [10.225- 227].

Ошондой эле төмөндөгүлөр менен каралган жана бириктирилген, башка аныктамалар да берилди, алар экологиялык системаларды жана биологиялык көп түрдүүлүктү коргоо маселелерин козгойт, экономикалык тутумду ал адамдардын муктаждыктарын жана алардын табигый керектөөлөрүн чагылдыргандай өзгөртүү, экономикалык, экологиялык жана социалдык муктаждыктардын ортосундагы балансты табуу зарылчылыгы жана концепциянын маанилүү аспекти катары жашоо сапатын кошуу, дисциплина аралык. Бардык аталган аспектилер феномен катары туруктуу өнүктүрүүнүн курамдык компонентинде орун табат. Албетте, бул көптөгөн окумуштуулар тарабынан ырасталат, анда туруктуу өнүктүрүүнүн классикалык курамы катары экологиялык, экономикалык жана социалдык тараптары каралат. Ошондой эле бул айланага социалдык-медициналык жана социалдык-гуманитардык, маданий, маданий-этикалык, диний-руханий, саясий-институционалдык, моралдык, демократиялык, саясий ж.б. курамдык бөлүктөрдү кошууну да аныктоого болот. Өлкөбүздүн тажрыйбасын талдоо менен, аталган Концепциянын экономикалык, экологиялык жана социалдык муктаждыктарынын ортосундагы тең салмактуулукту табуу зарылчылыгын белгилей кетүү керек. Социалдык курамы жөнүндө айтуу менен, туруктуу өнүктүрүүнүн бардык жаңы аспекти коомдун социалдык чөйрөсүнө тиешелүү болот жана социалдык курамга киргизилиши мүмкүн деп айта алабыз. Башкача айтканда, туруктуу өнүктүрүү үч кеңири курамга – экологиялык, экономикалык жана социалдык курамга ээ болот жана бул аспектилерди Кыргыз Республикасынын шарттарына адаптациялоону колго алуу керек. Туруктуу өнүктүрүүгө карата ачык экономикалык өсүш жана экономикалык жашоо болуп саналат, алар туруктуу өнүктүрүүдө негизги ролду ойнойт. Коомдун өнүгүүсү экономика менен шартталат, бирок өсүү жана өнүгүү туруктуу болушу үчүн, каалаган темптеги өнүгүү жана өсүү курчап турган чөйрөгө, адамзаттын өзүнө жана кийинки муунга орду толгус зыян алып келбегендей, адамдын жана курчап турган чөйрөнүн өз ара мамилелеринин парадигмасын түзүү зарыл. Бул тууралуу азыртан ойлонуп жана тийиштүү программаларды жана чараларды көрүү керек.

Ошентип, экономикалык натыйжалуулукту жана экономикалык коопсуздукту, социалдык акыйкаттыкты жана социалдык коопсуздукту, экологиялык коопсуздукту жана коэволюциялык өнүгүүнү бир убакта камсыздоо жөнүндө ойлоону керек. Беате Литтинг

изилдөөлөрүндө «Социалдык, экономикалык жана экологиялык туруктуулуктун ортосундагы мамиле жана байланыш көп учурда ачык эмес. Бул үч өлчөөлөргө көп учурда ар кандай артыкчылык берилет жана бир бүтүнгө интеграцияланбай, бири бирине жанаша жайгашат» деп белгилейт [11.185]. Туруктуу өнүгүү стратегиясынын социалдык аспекти Ю.С. Юсфиндин пикири боюнча, «социалдык чөйрөнүн, экономиканын жана курчап турган чөйрөнүн биримдиги жана өз ара байланыш принциптерине негизделиши керек» [12.135]. Белгилүү эл аралык документтин эскертүүсү боюнча, «XXI кылымдын күн тартиби» жөнүндө Швеция улуттук комитети тарабынан төмөндөгү учурлар белгиленет, туруктуу өнүктүрүүнүн бул үч өлчөөсү кыска перспективада чогуу иштеши мүмкүн же айрым учурларда кандай чечимдер табылганына жараша, бири бири менен кагылышуусу мүмкүн, узак перспективада алар бири биринин шарттары болуп саналат, туруктуу өнүктүрүү жаатындагы саясат бир убакта туруктуу өнүктүрүүнүн бир нече аспектине шарт түзгөн чечимдерди жана иш-чараларды өбөлгөлөшү керек [13.131-132]. Изилденген булактарга жана атайын талданган маалыматтарга караганда азыркы учурда «коомду туруктуу өнүктүрүү концепциясы» эмне экендиги тууралуу бирдиктүү түшүнүк жок. Бул «туруктуу өнүктүрүү үчүн билим берүү» түшүнүгүнүн жана анын мазмунунун бирдиктүү аныктамасы жок экенине алып келет жана биз адамдардан эмнени үйрөнүшүбүз керектиги; коомдун активдүү мүчөлөрү болушу үчүн алар кандай компетенцияларга ээ болуп жана өздөрү жана келечек муун үчүн туруктуу типтеги коомду курушу керектиги аныкталып жатканда кыйынчылыктарды жаратат.

Жыйынтыктап айтканда, бул проблематика боюнча ата мекендик, ошондой эле чет өлкөлүк окумуштуулардын изилдөөлөрүнүн жетишсиз чагылдырылган аспекти «туруктуу өнүктүрүү» түшүнүгүн аныктоодогу бирдей эместик жана анын кесепетинен улам - «туруктуу өнүктүрүү үчүн билим берүү» түшүнүгүндөгү ар кандай талдоо жана деинициялоо болуп саналат. Аныктамалардын көп түрдүүлүгү «туруктуу өнүктүрүү» түшүнүгүнүн негизги бөлүктөрүн толуктоо менен түшүндүрүлөт. «Туруктуу өнүктүрүү» белгиленген классикалык, базалык категориялар экономикалык, экологиялык жана социалдык түзүмдөр болуп саналат. Бултизмек ага социалдык-гуманитардык, маданий, маданий-этикалык, диний-руханий, саясий-институционалдык, демократиялык, саясий жана башка аспектилерди кошууна жарактуу болушу керек. Адам жана курчап турган жаратылыш тынч жашай турган жана адамзатта курчап турган дүйнөгө зыян келтирүүсүз каалаган өнүгүүгө мүмкүнчүлүк пайда боло турган, коомдун жаны тибине өтүүнүн үлгүлөрүн иштеп чыгуу менен байланыштуу маселени изилдөө процессинде, анын бардык аспектилеринде «коомду туруктуу өнүктүрүү концепциясы» деп аталат. Көрсөтүлгөн концепция адамдын ишмердүүлүгү жана анын курчап турган чөйрөдө жашоосу, курчап турган чөйрөгө өзүнүн таасири жөнүндө зарыл билимге ээ болгон, бул биргелешкен жашоонун байланыштыруучу звенолорун так көрө алган, жаңы коомдун жарандарын бала кезинен тартып тарбиялоого туруктуу өнүктүрүү үчүн билим берүүнү карайт.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Урсул, А.Д., Урсул, Т.А. На пути к устойчивому развитию цивилизации: информационные факторы. (Электронный ресурс URL: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA>)
2. Юсфин, Ю.С. Наше общее будущее: две системы взглядов / [Текст] Ю.С. Юсфин // ОНС. 2000. - №2. - С. 131-139.
3. Данилов–Данильян, В. И. Устойчивое развитие - проблема выживания человека / [Текст] В.И. Данилов-Данильян // Человек. - 2003. № 5. - С. 52-57

4. Тарко, А.М. Два пути устойчивого развития России / [Текст] А.М. Тарко // Устойчивое развитие. Наука и Практика. 2004. - № 2. - С. 4-6
5. Артыкбаев, А. Политическая система Кыргызской Республики: опыт демократизации [Текст] /А.Артыкбаев. – Бишкек: КНУ, 2009. – 265с.
6. Омаров, Н.М. Государства в Центральной Азии в эпоху глобализации: поиски стратегии развития [Текст] / Н.М.Омаров. – Б.: 2008. – С.67.
7. Сааданбеков, Ж Авторитаризм и демократия на Востоке [Текст] / Ж. Сааданбеков. – Астана: Фолиант, 2003. – 284с.
8. Мантатова, Л.В. Духовный императив устойчивого развития / [Текст] Л.В. Мантатова // Вестник Московского университета. — Серия 7. Философия. — 2003. № 2. - С. 87-95.
9. Образование, ориентированное на обеспечение устойчивого будущего.URL: Электрондукресурс:<http://www.unesco.kz/education/cdrom/ssdkz/topic1/orinetaciyaobrazovaniya.htm>.
10. Европейская конвенция о правах человека и Европейская социальная хартия: право и практика / [Текст]. – М.: Издательство Московского независимого института международного права, 1998. – С. 225- 227.
11. Environmental Educational Research/ [Текст] - 2005. Volume 1, № 2 (April). -London: Routledge, Taylor and Francis Group. — P. 185.
12. Юсфин, Ю.С. Наше общее будущее: две системы взглядов / [Текст] Ю.С. Юсфин //ОНС. 2000. -№2.-С. 131- 139.
13. Agenda 21 ForentaNationernaskonferens om miljoochutveckling. Miljoochnaturresursdepartamentet/ [Текст]. - Stockholm: Norstedtstryckeri AB, 1993. - S. 566

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ В КУРСЕ МОДЕРНИЗАЦИИ FOREIGN LANGUAGES IN THE COURSE OF MODERNIZATION

*Жунусбаева А.Ж. – старший преподаватель, ЖАГУ
Бакирова Г.С. – ОшГУ*

Аннотация: *Современные технологии и методические разработки лингвистов по программированию позволяют оптимально организовать работу и управление процессом обучения по иностранным языкам, найти индивидуальный подход к каждому студенту поразличным видам деятельности и проводить контрольные опросы за короткий период времени.*

Annotation: *Modern technologies and methodical development of linguists of programming allow organizing optimum work and management of training process of foreign languages, to find individual approach to each student on different types of activity and to carry out control polls for the short period of time.*

Ключевые слова: *мультимедийный класс, лингафонный кабинет, компьютерные программы, компьютерные игры, индивидуальный подход.*

Key words: *multimedia class, language laboratory, computer programs, computer games, testing, individual approach.*

Образование играет значительную роль в развитии каждого государства.

Образование – один из важнейших приоритетов в современном обществе. Это обусловлено тем, что система образования является ограниченной частью общественно-политического строя, который связан с экономикой, состоянием общественных отношений. В результате в современном обществе образование выдвигается в число ведущих областей деятельности общества, входит в круг главных приоритетов, которые определяют будущее страны. Глобальность происходящих сегодня информационных перемен очевидна, как очевидна и необходимость пересмотра подходов к образованию. Современное развитие педагогической науки, ее освобождение от стереотипов и инновационная направленность требует творческой интеграции современных подходов в системе высшего образования. Информатизация системы образования в целом – процесс обеспечения сферы образования теорией и практикой разработки и использования новых информационных технологий, ориентированных на реализацию педагогических целей обучения.

В связи с переходом на многоуровневое образование (бакалавриат, магистратура) сегодня в вузах не обойтись без новейших технологий в преподавании иностранного языка. Почти во всех технических вузах действуют мультимедийные классы, лингафонные кабинеты, без чего невозможно представить себе проведение занятий в современных условиях. Использование новых технических средств позволяет найти индивидуальный подход к каждому студенту по различным видам деятельности и проводить контрольные опросы с экономией рабочего времени. Существенную помощь в преодолении трудностей при изучении иностранного языка может оказать использование компьютеров. Более эффективное использование компьютеров для обучения устной форме языка стало возможным благодаря тому, что в последние годы компьютеры «заговорили», причем воспроизведение звука отличается высоким качеством. Благодаря компьютерам появилась возможность запомнить слова сразу в их звучащем варианте. Речь идет о компьютерных словарях, где каждое слово представлено и устно, и графически. Современные

методические разработки специалистов по программированию позволяют превратить компьютер в инструмент, который способен оптимально организовать работу и управление процессом обучения по иностранным языкам, т.е. использовать информационно-наглядные возможности ЭВМ для работы с языковым и речевым материалом. Это определяет характер используемых упражнений и методических приемов. Наиболее часто применяются следующие: вопросно-ответный диалог; диалог с выбранным ответом; упражнение на заполнение пропусков; упражнения для самоконтроля владения словарем;

Специальные компьютерные программы и игры являются эффективным средством в обучении иностранных языков. Это могут быть следующие программы: программа на подбор соответствий; программа для работы со словарем; программа на заполнение пропусков; программа на заполнение кроссвордов; программа на догадку: восстановление текста по минимальным фрагментам; программа на скоростное чтение. Компьютерные игры: поймай слово: слова выплывают на экране в форме множества мячей и игрок должен их поймать и составить предложение;

покупки: студент имеет список вещей, которые необходимо купить в соответствующих отделениях; пожар в рынке: играющий должен найти правильный выход, собрать все необходимое, предупредить людей, вызвать пожарных и полицию. Из этого можно сделать вывод, что компьютер — это не только средство информации, но и оптимизация современного обучения иностранным языкам. Использование видеокурсов дает возможность изучающим иностранный язык в интересных, максимально приближенных к реальности ситуациях познакомиться с особенностями звучания большого количества самых разнообразных голосов, что способствует развитию у них речевого слуха на иностранном языке. Все большее значение при контрольном опросе по иностранным языкам придается тестированию на различных уровнях. Вопросы по тестированию охватывают разные виды пройденного материала (грамматику). Даже самому слабому студенту изучение иностранного языка может быть интересней при работе с тестами. Неоднократное проведение однообразных тестов помогает ему запомнить ответы на вопросы тестов. Работу при этом можно вести со словарями для перевода незнакомых слов. Благодаря развитию информатизации и компьютеризации общества в образовательном процессе ведется активная разработка оптимального подхода к созданию и использованию на практике разнообразных электронных пособий по иностранным языкам с целью повышения эффективности обучения. Например, электронное учебное пособие по домашнему чтению позволяет эффективнее распределять время, предназначенное для этого вида деятельности. Во время подготовки к занятиям по домашнему чтению при использовании электронного учебного пособия студенты получают возможность самостоятельно выбирать и выполнять предложенные им интерактивные задания, определять необходимость повторного выполнения того или иного задания. Так как к большинству заданий предусмотрены ответы, то отпадает необходимость проверять их в аудитории. В пособии содержатся подсказки, при помощи которых студенты могут продуктивнее пользоваться интерактивным справочным и дополнительным материалом и самостоятельно преодолевать возникающие трудности, а благодаря этому появляется дополнительное время на занятии. Работа с электронным учебным пособием дает студентам возможность научиться пользоваться компьютером, используя иностранный язык, познакомиться с интернет – ресурсами на иностранном языке, научиться осуществлять поиск и отбор профессионально значимых интернет - ресурсов. Очень часто в неязыковых вузах изучение иностранного языка сужается до чтения и перевода текстов определенного профессионального содержания, студенты не могут обсуждать на иностранном языке даже узкий круг вопросов, связанный с их

будущей профессиональной деятельностью и поэтому в данном случае мы не можем говорить о формировании полноценной коммуникативной компетенции. Студенты должны получить такие знания, которые позволят им свободно адаптироваться в любой профессиональной и общественной среде. Несомненно, надо учитывать исходный уровень владения иностранным языком студентами – первокурсниками на момент их поступления в вуз. Их можно разделить на три уровня. Первый уровень состоит из студентов, имеющих удовлетворительные знания по иностранному языку, они умеют читать, писать, отвечать на вопросы. Второй уровень состоит из студентов, имеющих слабые знания по иностранному языку, они, как правило, плохо читают, не могут переводить тексты и отвечать на вопросы к тексту. К третьему уровню относятся студенты раньше не изучавшие иностранный язык. При формировании языковых групп у студентов-первокурсников уровень владения иностранным языком не принимается во внимание, и преподаватель должен работать в разно уровневых группах, что не может за один или два года обучения иностранному языку в неязыковом вузе научить студента овладеть иностранным языком и тем более иметь сформированные профессиональные компетенции по его использованию.

Список использованной литературы:

1. Корнетов Г.Б. Проблема базисных педагогических традиций великих цивилизаций // Свободное воспитание.– Вып. 2.–М. : – ВЛАДИ –, 1993.
2. Корнетов Г.Б. Цивилизационный подход к изучению всемирного историко-педагогического процесса. –М. : ИТП и МИО РАО, 1994.
3. Заяц Т.В. Формирование профессионально значимых компетенций в аспекте «домашнее чтение» с использованием электронного учебного пособия. Вестник Университета Российской Академии образования № 2, 2012. Москва
4. Сыроев П.В. Евстигнеев М.Н. Развитие информационной компетенции специалистов в области обучения иностранному языку (<http://www.lib.tsu.ru/mminfo>).

УДК 811.112А.

ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
EDUCATION OF PRESCHOOL-AGE CHILDREN OF A FOREIGN LANGUAGE WITH THE
HELP OF THE INFORMATION TECHNOLOGIES

Жунусбаева А.Ж. – преподаватель, ЖАГУ
aida250380@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена использованию информационных технологий в обучении детей дошкольного возраста иностранному языку. Внедрение информационных технологий в дошкольные учреждения способствует повышению эффективности в освоении и обучении элементарного уровня английского языка, что впоследствии дает крепкую основательную базу для дальнейшего его изучения

Annotation: The article is used the information technologies in education of preschool-age children of a foreign language. Inclusion of information technologies in preschool educational establishments makes mastering and learning of an elemental level of the English, language more effective, in this turn it gives the stable base for further learning of the language

Ключевые слова: образования, технология, информация, эффективность, техническое средство

Key words: education, technology, information, effective, technical aids

В конце XX в. человечество вступило в стадию развития, которая получила название информационное общество. Но суждение «Мы живём в век информации и коммуникаций» не совсем верно, поскольку и информация, и коммуникации были всегда. В течение всей тысячелетней истории человеческое общество накапливало знания и совершенствовало способы хранения и обработки информации. Сначала распространялась письменность, затем – печатный станок, телефон, телевидение. С вступлением общества в век компьютерных технологий появилась возможность более эффективной её обработки и представления. Это позволило эффективно хранить и обрабатывать большие потоки информации. Но на современном этапе развития информационной культуры общества знания устаревают очень быстро, и человек вынужден «учиться всю жизнь». Огромный объём знаний, накопленный человечеством, заставляет искать иные подходы к организации процесса обучения. Осознание фундаментальной роли информации в общественном развитии и огромные темпы роста информационных технологий обусловили необходимость формирования особой информационной культуры личности. Для использования новых компьютерных технологий в жизни требуется новое мышление, которое должно воспитываться у ребёнка с младших классов. Для нынешнего школьника, которому предстоит жить в информационном обществе будущего, компьютер должен стать неотъемлемой частью его жизни. Поэтому использование информационных и коммуникативных технологий в учебном процессе является актуальной проблемой современного школьного образования. «Мировой опыт свидетельствует о том, что решение проблем образования начинается с профессиональной подготовки педагогов. Без качественного роста педагогического профессионализма мы будем обречены оставаться в прошлом». То есть необходима подготовка в сфере современных информационных и коммуникативных технологий. Педагоги нового поколения должны уметь квалифицированно выбирать и применять именно те технологии, которые в полной мере соответствуют содержанию и целям изучения конкретной дисциплины, способствуют

достижению целей гармоничного развития учащихся с учётом их индивидуальных особенностей. Поставленные цели могут быть реализованы при условии использования всех групп образовательных технологий: -технологии объяснительно-иллюстративного обучения, в основе которых лежит информирование, просвещение учащихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у них обще учебных умений и навыков; -личностно-ориентированные технологии обучения, создающие условия для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся, учёта и развития индивидуальных особенностей школьников; -технологии развивающего обучения, в центре внимания которых – способ обучения, способствующий включению внутренних механизмов личностного развития обучающихся, их интеллектуальных способностей. Все вышеперечисленные технологии не используются изолированно. Идет активный процесс их интеграции. Технология интегрированного обучения является основополагающей на уроках английского языка. Интегрированные уроки не отличаются от традиционных уроков по типам и формам. Это уроки формирования навыков и умений, уроки их развития, уроки их применения на практике и уроки контроля и проверки. Различие в том, что все типы и формы интегрированных уроков подразумевают достаточно большой информационный блок на самом уроке или самостоятельную работу по решению какой-либо задачи. Исходя из своего опыта, могу утверждать, что изучение материала небольшими блоками не ведет к формированию системы знаний. Процесс осознанного, глубокого усвоения материала замедляется. Технология интегрированного обучения позволяет сделать процесс изучения английского языка более эффективным. Здесь эта технология реализуется посредством применения разнообразных методов и форм работы. Прежде чем перейти к их описанию, хочу заметить, что свою основную задачу как учителя, я вижу в обучении детей умениям самостоятельно добывать нужную информацию, анализировать получаемые знания и применять их для решения новых задач. Для этого в своей работе я использую несколько описанных ниже методов. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве. Работая над проектом, дети понимают, для чего они изучают новые слова и грамматические явления, где и как они могут эти знания применить. Задача учителя – организовать самостоятельную познавательную деятельность каждого ученика в ходе работы над проектом. В качестве примера хочу привести работу над проектом в 4- классе. Уже в самом начале работы над темой "Место которые нужно посетить" была запланирована работа по созданию путешественного плаката «Theplaces tovisit», которая велась на протяжении всей темы, постепенно разворачиваясь и наполняясь содержанием. На эту работу было отведено 5 уроков. После введения новой лексики ребятам было предложено разбить ее попод темами и озаглавить каждую. Например, "Интересные места", "Музеи", "Театры", "Парки". Все эти часто посещаемые места взаимосвязаны между собой. Готовый проект по одной из этих тем, дети изучали все детали развлечений. Далее дети объединились в группы, в каждой из которых были распределены следующие роли: кто-то следил за активностью в группе, кто-то отслеживал культуру общения и взаимопомощь внутри группы. Это очень важные роли, и их ученики выполняли наряду с выполнением академических заданий. Именно такая форма работы обеспечивает успешный результат. Во время работы над проектом ребята использовали не только ту информацию, которая была предоставлена в учебнике, но добывали новые знания из курса географии, истории. С самого начала дети были ориентированы на то, что итоговая оценка будет зависеть от усилий каждого. На заключительном уроке ребята, защищая свой собственный проект, затрагивали все стороны развлекательного процесса. Дети

доказывали необходимость той или иной иллюстрации в проекте. В итоге из лучших иллюстраций был составлен общий плакат, цель которого привлечь внимание учащихся к этому процессу. После завершения работы над этим проектом, дети выразили желание сделать новый проект, потому что чтение достаточно скучных текстов, вдруг превратилось в интересный творческий процесс. Этот метод дает положительные результаты и на начальной ступени обучения. Более того, чем раньше дети начнут работать над созданием проектов, тем выше будут их учебные достижения. Поэтому работа по созданию проектов становится неотъемлемой частью учебного процесса. Чтобы понять идею обучения в сотрудничестве, необходимо обратиться к пониманию слова "ошибка". Из своего опыта, могу утверждать, что ошибки учеников показывают только то, что они еще не овладели необходимыми умениями; т.е. ошибки – это индикатор того, нуждается ли ученик в дополнительной практике. Ее нельзя рассматривать, как нежелание ученика работать, как его неспособность к обучению. Такой путь приводит в тупик. Следовательно, учитель обязан предоставить ученикам возможность этой практики, причем в таком объеме, пока они не овладеют знанием в достаточной мере. Хорошо, если в группе дети с одинаковой подготовкой, но, как правило, дети приходят в школу с разной степенью подготовленности. С первых уроков начинается разделение детей на «сильных» и «слабых», и с каждым годом это разделение становится все больше. Сильный ученик быстро усваивает новый материал и не допускает ошибок в выполнении задания, это означает, что он научился его выполнять, и ему дополнительная практика не нужна. В то время, когда слабому ученику требуются еще помощь и время, сильный ученик желает идти вперед. Метод обучения в сотрудничестве помогает решить эту проблему. Согласно этому методу предполагается, что оказание помощи «слабым» ученикам дети в состоянии взять на себя, если они будут работать в небольших группах и отвечать за успехи каждого. Для иллюстрации приведу опыт работы во 4-х классах, где применение этого метода ведется со 2-го класса. Дети уже были приучены работать в группе с любым партнером. Но каждый интересовался только своими результатами. Сильные ученики отвечали отлично, слабые же не пытались с ними сравниться. Разрыв между ними увеличивался с каждым уроком. В итоге менее подготовленные дети теряли интерес к учению, переставали выполнять домашнее задание, т.к. оно с каждым разом становилось все не посильнее. Приходилось "обкрадывать" сильных учеников, чтобы как-то подтянуть отстающих. Индивидуальные задания не давали нужных результатов, а только еще больше обособляли детей. Для сильных ребят положительные отметки стали легкодоступными, не требующими особых усилий; для слабых же учеников – недостижимыми. Поэтому и те, и другие не раскрывали своих возможностей в полной мере. После первого же опыта использования метода обучения в сотрудничестве, стало очевидно, что ребята стали активнее. Слабые ученики почувствовали уверенность в собственных силах. Они осознали свою значимость: и от их усилий зависит успех всей группы. Все дети, без исключения, сопереживали во время выступления их товарища. Полученная в итоге положительная оценка стала результатом усилий каждого ученика и послужила стимулом для дальнейшего интереса друг к другу, к совместному труду и к учению вообще. Именно сотрудничество, а не соревнование лежит в основе обучения в сотрудничестве. Это означает также, что каждый ученик учится в силу собственных возможностей и потому имеет шанс оцениваться наравне с другими. Если и «сильный», и «слабый» ученики затрачивают одинаковые усилия на достижение своего уровня, то будет справедливо, если их усилия будут оценены одинаково, при условии, что в обоих случаях каждый сделал, что мог. Давно замечено, что, если оцениваются усилия, которые затрачивают ученики в группе для достижения общего результата, то у них, как правило, повышается мотивация. При подготовке к очередному уроку по своему предмету я выделяю одно, два задания,

требующие определенных действий со стороны учащихся, организую это задание в зависимости от поставленной цели. В каждой группе есть «сильный», «средний» или «слабый» ученики, мальчики и девочки. Практика показывает, что вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее. Причем важно, что эта эффективность касается не только академических успехов учеников, их интеллектуального развития, но и нравственного. Помочь другу, вместе решить любые проблемы, разделить радость успеха или горечь неудачи должно быть естественным для каждого ребенка. Как бы ни был ученик мотивирован и как бы ни хотел высказаться, прочесть что-то, выполнить задание, он должен, прежде всего, знать, как выполняется то или иное задание, уметь его выполнять. Это значит, что учеников с самых первых дней надо учить выполнять разные виды заданий, учить учиться. Чем лучше ученик будет выполнять задания, тем успешнее он овладеет материалом, тем быстрее достигнет цели.

Использование на уроках иностранных языков достижений информационных технологий повышает мотивацию и познавательную активность учащихся всех возрастов, расширяет их кругозор. Эффективным средством реализации разноуровневого подхода и индивидуализации обучения иностранным языкам является использование электронных учебных пособий. Электронные учебные пособия предоставляют учащимся гораздо более широкие возможности работы. Возможен выбор приемлемого уровня сложности, возможен переход на другой уровень сложности. Электронное пособие экономит время, позволяя обходиться без словаря. Электронные пособия обладают большей интерактивностью, по сравнению с печатными, благодаря возможности навигации по информационному пространству пособия при помощи меню. Электронные пособия, содержащие интерактивные игры, анимацию, помогают решить проблему мотивации: занимательность, разнообразие заданий, смена видов деятельности, привнесение элементов творчества – всё это способствует оптимизации учебного процесса.

Применение компьютерных презентаций в учебном процессе позволяет интенсифицировать усвоение учебного материала учащимися и проводить занятия на качественно новом уровне, используя вместо аудиторной доски показ слайд-фильмов с экрана компьютера на мультимедийном проекторе или на персональный компьютер для каждого учащегося. Визуальная насыщенность учебного материала делает его ярким, убедительным и способствует интенсификации процесса его усвоения. Компьютерные презентации позволяют акцентировать внимание учащихся на значимых моментах излагаемой информации и создавать наглядные эффектные образы в виде иллюстраций, схем, диаграмм, графических композиций. Презентация позволяет воздействовать сразу на несколько видов памяти: зрительную, слуховую, эмоциональную и в некоторых случаях моторную. Обладая такой возможностью, как интерактивность, компьютерные презентации позволяют эффективно адаптировать учебный материал под особенности обучающихся. Усиление интерактивности приводит к более интенсивному участию в процессе обучения самого обучаемого, что способствует повышению эффективности восприятия и запоминания учебного материала. Если материал урока содержит большое количество иллюстративного материала, применение компьютерной презентации позволит существенно повысить эффективность урока. Компьютер не используется постоянно в течение всего урока, а лишь служит средством для поиска необходимой информации, а также стимулом для формирования речевых высказываний. Использование компьютерной презентации на уроке позволяет, чтобы повысить мотивацию учащихся, использовать большое количество иллюстративного материала, вовлечь учащихся в самостоятельный процесс обучения, что особенно важно для развития их общеучебных навыков. Компьютер не заменяет учителя на уроках иностранного языка, а является эффективным

помощником, позволяющим повысить качество обучения и эффективность контроля. Главной и ведущей фигурой на уроке является учитель, применение компьютерных технологий - это один из эффективных способов организации учебного процесса.

Список использованной литературы:

1. Голубева С.П. Использование компьютерных презентаций на уроках английского языка. – Английский язык. – 1 сентября //№12, 2006.
2. Косачёва И., Косачёва Ю. Использование аутентичных видеокурсов в обучении английскому языку. – Английский язык. – 1 сентября //№3, 2006.
3. Нестерова Н.В. Информационные технологии в обучении английскому языку. – Иностранные языки в школе. //№8, 2005.
4. Оганджян Н.Л. Элементы коммуникативной методики обучения английскому языку в средней школе. – Английский язык. – 1 сентября //№6, 2005.
5. Петрова Л.П. Использование компьютеров на уроках иностранного языка – потребность времени. – Иностранные языки в школе. //№5, 2005.
6. Северова Н. Ю. Электронные учебные пособия.– Английский язык. – 1 сентября //№4, 2006

БЕЗЭКВИВАЛЕНТНАЯ ЛЕКСИКА И ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА EQUIVALENT VOCABULARY AND TRANSLATION DIFFICULTIES

Маматаева Ч.С. – преподаватель, ЖАГУ

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы реалий, безэквивалентной лексики и их способы перевода (описательный и приближенный переводы). Объектом исследования являются иноязычные слова и словосочетания, обозначающие предметы, процессы и иные реалии жизни, которое не имеют в языке перевода эквивалентов. Основными проблемами при переводе реалий считается отсутствие подходящего эквивалента лексической единицы. Предлагаются разные приемы и способы перевода, в том числе объединенные способы.

Annotation: The article deals with questions of realities, equivalent vocabulary and their methods of translation (descriptive and approximate translations). The object of the study is foreign words and word combinations, denoting objects, processes and other realities of life that do not have equivalents in the language of translation. The main problems in translating realities is the absence of a suitable equivalent of a lexical unit. Different methods and methods of translation are proposed, including combined methods.

Ключевые слова: безэквивалентная лексика, реалии, перевод, эквивалент, лексическая единица, способы перевода, виды реалий

Key words: Non-equivalent vocabulary, realities, translation, equivalent, lexical unit, the methods of translation, the types of realities

В процессе перевода с одного языка на другой выявляются определенные закономерные расхождения в области лексического состава языка и его грамматического строя. Значительные сложности при переводе представляет явление безэквивалентности. Под безэквивалентной лексикой имеются в виду иноязычные слова и словосочетания, обозначающие предметы, процессы и иные реалии жизни, которые на данном этапе не имеют в языке перевода эквивалентов. Полная невозможность найти какое бы то ни было соответствие слову ИЯ (явление безэквивалентности в чистом виде) встречается относительно редко, в основном, когда слово оригинала обозначает чисто местное явление, которому нет соответствия в быту и в понятиях другого народа.

Описательный (разъяснительный) перевод – способ передачи безэквивалентной лексики, заключающийся в раскрытии значения исходной единицы с помощью развернутого описания (в словосочетаниях и фразах), например, das Mitbestimmungsrecht – право трудящихся принимать участие в управлении предприятием; boustrophedonically – переходя к следующей строке попеременно справа налево и слева направо, Obamacare (Patient Protection and Affordable Care Act, Affordable Care Act) – реформа здравоохранения и защиты пациентов, проводимая по инициативе президента США Барака Обамы и т. п.

Достоинство этого способа перевода – полное раскрытие сути, основной недостаток – громоздкость. Описательный перевод может использоваться одновременно с другими способами передачи безэквивалентной лексики. Так, например, если в исходном тексте несколько раз встречается слово shut up, то в первый раз его можно передать способом транслитерации – шат ап, снабдив примечанием, а затем уже употреблять только наименование, созданное путем транслитерации. В отличие от других, описанных выше способов передачи безэквивалентной лексики, носящих более или менее механический

характер, описательный перевод требует от переводчика глубокого проникновения в суть описываемых явлений, глубокого знания реалий.

Приближенный (уподобляющий) перевод – способ передачи безэквивалентной лексики, который заключается в том, что для обозначения иностранной реалии в языке перевода подыскивается понятие, хоть и не совпадающее с исходным, но имеющее с ним значительное семантическое сходство и в известной мере способное раскрыть для получателя перевода суть описываемого явления. Достоинством приближенного перевода является его доходчивость. Получатель перевода имеет дело с привычными, хорошо ему знакомыми понятиями. Однако этот способ передачи безэквивалентной лексики всегда связан с определенной опасностью, проистекающей из самой сущности этого способа, в основе которого лежит замена исходного понятия его весьма приблизительным соответствием. Поэтому пользоваться приближенным переводом нужно очень осторожно. Прибегая к приближенному переводу, переводчик очень хорошо должен знать суть описываемого явления, учитывать контекст, функцию текста и, исходя из этого, решить, допустимы ли те отклонения в содержании, которые неизбежно связаны с приближенным переводом. Следует также помнить о том, что в значении слова помимо денотативного компонента могут содержаться различные коннотации, к примеру такие, как соотнесенность с определенной географической или социальной средой, эпохой и т. д. В противном случае неизбежна культурно-национальная ассимиляция. Так, например, нельзя считать идентичными Санта-Клауса (англ. Santa Claus), святого Николая (нем. Heiliger Nikolaus) и Деда Мороза, хотя в ряде случаев они вполне могут заменить друг друга при переводе.

Одной из основных проблем у учащихся при переводе реалий и безэквивалентной лексики на уроках иностранного языка является то, что ему (ученику) нужно найти подходящий эквивалент лексической единицы.

Для того, чтобы выявить трудности у учащихся при переводе реалий и безэквивалентной лексики с иностранного языка на родной, определим границу между этими двумя понятиями, какие существуют способы перевода и на примерах проследим, каким способом учащиеся переносят «реалии» и «безэквивалентную лексику» с одного языка на другой. Выделяют различные виды перевода, но чаще встречается устный и письменный, дословный и литературный. Действительно, хотя английский не является языком народа, который превосходит по численности все остальные народы (только после китайского), его называют *lingua franca*, то есть язык приспособленный для общения людей, родные языки которых отличаются друг от друга.

Под реалиями понимается категория слов или словосочетаний, которые описывают предметы и явления действительности, присущие данному языковому коллективу. Они входят в состав безэквивалентной лексики – это слова, не имеющие по тем или иным причинам лексических соответствий в языке перевода.

Чаще всего встречаются следующие виды реалий:

- 1) Имена собственные: Tom, Joseph, Andrew, Walt Disney.
- 2) Географические: steppe, prairie, tornado, koala.
- 3) Этнографические: pie, spaghetti, ale, toga, cab.
- 4) Общественно-политические: department, state, Parliament, Duma.
- 5) Название улиц, площадей, гостиниц и т.п.: Hyde Park, Piccadilly.
- 6) Некоторые термины, реалии быта: Computer, laser, hamburger и т.д.

Введение таких понятий как транскрипция, транслитерация (соответствие между буквами и звуками двух языков), знакомит учеников со способами передачи на русский язык различных английских фонем, конечных сочетаний согласных, сочетаний гласных букв. Параллельно повторяются правила чтения, правила правописания и

транскрипционные значки. Для тренировки предлагается ученикам самим изготовить карточки, на которые они записывают по-английски имена известных певцов и групп, различных иностранных фирм, географические названия. Они обмениваются этими карточками, передают письменно на русский язык реалии, указанные там, а затем проверяют друг друга, выставляют оценки. В качестве примера того, что не надо дословно переводить некоторые имена собственные на русский язык, предлагаем такую игру “Угадай, кто это?”. Например, называем имена известных людей по-русски: Александр Сергеевич Пушкин, Сергей Есенин, Лев Толстой, и т. д. Ученики угадывают, кто это такие. При этом они должны записать имена и фамилии по-английски, а рядом соответствующий правильный вариант по-русски: MikeTaison - Майк Тайсон, HilaryKlinton – Нилари Клинтон, Madonna - Мадонна.

Иногда ученикам приходится сталкиваться с такими реалиями, о которых они не имеют представления, тогда знакомимся с лингвострановедческими словарями. Например, не все знают, что такое Dominion Day – День провозглашения доминиона, который отмечается в Новой Зеландии 28 сентября. Контрольное занятие по этой теме происходило на уроке чтения, где ребятам предлагалось перевести отрывок из рассказа, в котором им встретилось множество географических названий и имён собственных. Все успешно справились с заданием.

А завершился курс темой “Ложные друзья переводчика”. Действительно, в английском языке существует категория слов, которая называется “ложными друзьями переводчика”. Это название они получили потому, что в силу своего сходства с хорошо знакомыми переводчику словами направляют его по ложному пути. Слова, относящиеся к данной категории, условно можно разделить на 3 группы.

К первой группе слов относятся слова, похожие на русские, но отличающиеся от них по значению: artist – художник, а не артист, band – музыкальная группа, а не банда, baton – желчь, палочка, а не хлеб, cabinet – застекленный шкафчик, а не кабинет котором мы работаем, fabric – ткань, текстура, а не фабрика, mayor – мэр, а не майор.

Ко второй группе принадлежат слова, которые являются “ложными друзьями” только для отдельных своих значений: activity – деятельность, занятие, absent – отсутствующий, allure – очарование, привлекательность, ambition – честолюбие, властолюбие, стремление, ambitious – целеустремленный, честолюбивый, ammonia – аммиак, balloon – воздушный шарик, аэростат, beacon - маяк

К третьей группе принадлежат слова, которые вводят в заблуждение благодаря внешнему сходству с более употребительными словами: bucket – ведро и bouquet – букет, bulletin – бюллетень и ballot – бюллетень, carousal – пирушка, попойка и carousel – карусель, carrier – носитель и career – карьера, cartoon – карикатура, мультфильм и cardboard – картон, cater – поставлять провизию и motorboard – катер, chef - шеф-повар и chief - шеф.

Понятно из самой номинации, что “ложные друзья” затрудняют процесс перевода. Чтобы избежать ошибок при переводе и в употреблении слов, мы предлагаем следующие упражнения.

Ребятам дается список слов, похожих на русские слова, и предлагается написать их перевод. Если ученики затрудняются, то им можно воспользоваться специальным словарем. Например: Для каждого выделенного слова в данных ниже предложениях подберите русский эквивалент из данных русских слов. Переведите предложения на русский язык.

Шкаф, список, агент, интеллигентный, умный, образованный, равновесие.

- a) He began to make a list of different activities he was to take part in.
 b) Opposite the fire – place there was another large sofa with a small cabinet near it.
 c) Such service includes waiting rooms, information desks, ticket and baggage agents.
 d) It is very difficult to balance all considerations.
 e) He was well – educated, intelligent man.

Познакомившись с “ложными друзьями”, у ребят возник вопрос: а существуют ли у переводчика друзья? Оказывается, что да.

К так называемым “друзьям переводчика” относятся слова иностранного корня, которые часто употребляются во многих других языках мира и имеют одно и то же значение. Например, интернационал, координация, период, субстанция и другие.

Некоторые слова умеют очень хорошо маскироваться, например, to reduce – уменьшаться, понижать, area - площадь, mixture - смесь, essential – существенный. Значение этих слов можно иногда определить, не заглядывая в словарь, так как их корни в том же значении употребляются в русском языке.

К значению слова to reduce можно прийти через “редуктор” – прибор для понижения числа оборотов или давления.

Слово mixture знакомо многим с детства как “микстура” – смесь различных лекарственных препаратов.

Слово area можно узнать по “ареалу” – площади распространения растений и животных, и т. д.

Путем логических рассуждений дети сами выбирают такие слова, созвучные с русскими, составляют с ними предложения или небольшие рассказы, иллюстрирующие их значения.

Все реалии и безэквивалентная лексика могут быть переведены разными способами. Задача ученика выбрать наиболее правильный перевод, его вид. Проблема перевода заключается в выборе способа перевода. Наряду с вышеуказанными способами перевода предлагаю вводить описательный и приближенный. Учащиеся выбирают их реже всего, но они более точно передают смысл и содержание лексической единицы. Нередко приходится применять объединенные способы. Например, трансформационный перевод – это когда транслитерация и калькирование (буквальный перевод) сказывается недостаточным для передачи той фоновой информации.

Таким образом, наш опыт показывает, что необходимо обучать детей основам перевода с английского языка на русский, поскольку это способствует расширению их словарного запаса, закрепляет знание грамматики, учит их работать со словарем и различными справочными материалами, делает процесс обучения интересным и увлекательным.

Проблема выбора передачи значений реалий и безэквивалентной лексики серьезно встаёт перед учеником лишь в том случае, если данная реалия не освоена русским языком, то есть не вошла в словари, справочники или не соответствуют тематике на русском языке. Как правило при передаче освоенных реалий дети используют существующие «готовые» соответствия.

В данной работе обозначена актуальность проблемы перевода реалий и безэквивалентной лексики, представлены способы перевода, представляющие структурную систему приёмов и способов.

Список использованной литературы:

1. Комиссаров В.И. Теория перевода.-М.,1999
2. Копанев П.И., Беер Ф. Теория и практика письменного перевода. -М., 1996

3. Латышев А.К. Технология перевода.-М.,2000
4. Словарь иностранных слов.-М.,1990

КОКОН ХАНДЫГЫНДАГЫ ДИНИЙ ИНСТИТУТТАР
РЕЛИГИОЗНЫЕ ИНСТИТУТЫ КОКАНДСКОГО ХАНСТВА
RELIGIOUS INSTITUTES OF KOKAND KHANATE

*Мырзабаева Н.С. – т.и.к.
Жалал-Абад мамлекеттик университетинин
«Тарых» кафедрасынын улук окутуучусу,*

***Аннотация:** Кокон хандыгынын калыптанышында жана өнүгүшүндө ислам дининин ролу чоң мааниге ээ. Адамдардын мамлекет алдындагы, үй-бүлө мамилелериндеги милдеттери ислам дининин жоболору менен жөнгө салынып турган.*

Ушул мезгилде Кыргызстандын территориясында медреселер да кулач жайган. Медреселерди куруу жана кармоо вакфтардан – диний мекеменин пайдасына түбөлүккө керээз кылынган жана жерден алынган кирешелердин эсебинен камсыз болгон. Тарыхый булактарда Кокон хандыгында шариятка негизделген, салыктын түрлөрү болгондугу айтылат.

Биздин пикирибизде Кокон хандыгында диний институттар коомдун нормалдуу болушу үчүн зарыл каражат катары эсептелген саясий жана маданий өзгөрүүлөргө кыскача токтолобуз.

***Аннотация:** Ислам играет большую роль в формировании и в развитии Кокандского ханства. Ответственность перед государством и в семейных отношениях регулировалась по положениям религии ислам.*

В это время на территории Кыргызстана были открыты много учебных заведений (медресе). Медресе обеспечивали и содержали деньгами, которые получали от земельных налогов. В исторических источниках в Кокандском ханстве основываясь на шариах видов налогов.

По нашему мнению религиозные институты были необходимы для нормализации общества. Также кратко рассмотрим политические и культурные изменения

***Annotation:** Islam plays an important role in the formation and development of the Kokand Khanate. Responsibility to the state and in family relations was regulated by the provisions of the religion of Islam.*

At that time, many educational institutions (madrassas) were opened on the territory of Kyrgyzstan. Madrasah was provided and kept with money, which was received from land taxes. In historical sources in the Kokand Khanate based on the Sharia tax types.

In our opinion, religious institutions were necessary for the normalization of society. Also, let us briefly review the political and cultural changes.

***Ачык сөздөр:** шарият, суфизм, эшен, казы, медресе, мечит, вакф.*

***Ключевые слова:** шарият, суфизм, эшен, казий, медресе, мечеть, вакф.*

***Keywords:** shariat, sufism, eschen, kazi, madrasah, mosque, waqf.*

Кокон хандыгы расмий боюнча мусулман мамлекети эсептелген. Бул жылдары Кыргызстан үчилттик мамлекеттин (өзбек, кыргыз, тажик) составында жашаган. Кокон хандыгы ээлеген аймагы, калкынын курамы боюнча Түркстан чөлкөмүнүн дээрлик баардык бөлүгүн камтыган. Көчмөн кыргыздар ислам динин бекем туткандар менен коңшу-колоң болушкан. Белгилүү болгондой, исламдын талаптары отурукташкан элдерде так аткарылгандыгы менен, көчмөндөрдө анын жоболору үстүртөн болгондугу тарыхый чындык. Бийликтин эң жогорку тепкичинде хан туруп, анын алдында хан өзү дайындаган

бийлик адамдарынын кеңеши түзүлгөн. Ал кеңешке аталык, миңбашы, атабек, серкер, дастурканчы, рисалачи, мехтер, наиб, удайчи, кожокалян, казы-аскар, шейх ал-ислам жана башка кызмат орундарын ээлеген бийлик төбөлдөрү кирген. Алим молдонун билдиргени боюнча хандан кийинки биринчи бийлик оруну миңбашы жана амирляшкерге, экинчи орун кушбегине, андан соң парваначы, исагаул, худаичы жана башкаларга туура келген. Аталган бул бийлик орундары хандыкта кыргыз, өзбек, кыпчактар тарабынан бөлүштүрүлүп келинген. Бул идеологиялык мүнөздө мыйзамдаштырылган. Бийлик үлүштөрүн бөлүштүрө келгенде кыргыздар менен кыпчактарга миңбашылык, амирляшкердик, аталык, наиб, ынак орундары туура келген. Кыргыздар менен мамилелерин чыңдоо максатында Миң сулалесинен чыгышкан хандар кыргыздардын таасирлүү адамдары менен куда-сөөк болуп, туугандашууга аракет кылып келишкен.[1.Т. К. Чоротегин. К. М. Молдокасымов. 83-84 бет.]Кокон хандары Кыргызстанды басып алгандан кийин административдик бөлүү киргизишкен эмес. Бирок ири чептерге / Пишпек, Куртка, Ат-Башы, Каракол / аскер бөлүктөрү жайланыштырылган, анын жетекчиси бек аталып алык-салыкты жыйнаганды, тартип сактоону көзөмөлдөп турушкан.Ири уруулардын союзунун жетекчилерин башкаруу аппаратка тартышкан.Аларга датка наам берип (Медет датка, Сооронбай датка, Алымбек жана Курманжан датка, Айдарбек датка, Осмон датка) анын аскердик даражасы миң башыга (полковникке) барабар болгон.Бирок Алымбектен башкасы аскер башкарган эмес. Булар жогорку наамдагы өрөөндөгү бийликтин жогорку тепкичи болушкан. Аларга аскердик, граждандык, салыктык, диндик бийликтер баш ийишкен. Бир нече жигит күтүшкөн. Даткага түздөн-түз жүз башылар, элүү башылар караган. Ушулар аркылуу Кокон хандары өз бийликтерин мурдатан чыгыш деспотияларынын салты катары жер мамалекеттин-хандын менчиги деп эсептеген. Уруулук, общиналык жерди бөлүштүрүүдө жеке менчике уруксат берилген. Чептердин айланасындагы жерлер бектин, аскерлердин, соодагерлердин менчигине айланган. Ал мүлк деп аталган. Мүлк ээси жерди пайдалангандыгы үчүн жер салык төлөшкөн. Мамлекеттеги саясий биримдик, хандыктагы тартиптин начарлыгы, мыйзамсыздык, экономикалык базасындагы баш аламандыктар жерди бөлүштүрүдөн келип чыккан. Анткени хан жана анын тегерегиндегилер мүлк –жерин бирөөдөн алууга,сатууга, белеке берүүгө өз укуктарын пайдаланышкан. Кыргызстанда жердин басымдуу бөлүгүн жайыттар түзгөн,ошол себептүү уруулардын жери бөлүнбөй кала берген. Бирок жайытты пайдалангандыгы үчүн да салык төлөшкөн. Ал негизинен үч түрдүү натуралай, акчалай жана жумуш жасоодон турган. Кыргызстанда жашаган өзбектер,тажиктер мүлк –жер салыгын /хараж/ төлөшсө, кыргыздар түндүк зекет /үй башына бир кой /адал зекет /40 бодого бир бодо /кийин согуш мезгилинде аскер салыгы ар түтүнгө бир дилде /алтын тыйын / же үч кой алынган. Ал эми Стат-кеңешчи Г.Вейнбергдин 1874-жылы 10-ноябрда К.П. Кауфманга жазган билдирүүсүндө Кокон мамлекетиндеги алык-салыктардын 18 түрүн тизмелейт. 1874-жылы Түркстан генерал-губернаторунун кызматын убактылуу аткарып жаткан Г.А.Колпаковский Кокон хандыгынын салык жана эмгек милдеттемелеринин системасын анализдеп, ал дагы салыктардын негизги жана негизги эмес эки түргө бөлүнгөндүгү айтылат. Алардын шариатка негизделген, расмий түрлөрү төмөнкүлөр болгон: 1) Харадж дыйканчылыктан алынуучу натуралай салык болуп, сугат жерлерден алынган эгиндин түшүмүнүн 1/5, ал эми кайрак жердикинен – 1/10 бөлүгү алынган. 2) танап – бакчалардан, жемиш-бактардан, жүзүм зарлардан алынуучу акчалай же натуралай салык; 3) зекет – соодагерлерден, кол өнөрчүлөрөн алынуучу капиталдын 1/40 бөлүгүнү барабар болгон акчалай салык. Зекет көчмөн чарбаларга да салынган. Кыргыздар 40 койдон 1 кой, 40 жылкыдан 1 жылкы, 30 ири мүйүздүү малдан 1 уй, 5 төөдөн 1 кой өлчөмүндө зекет төлөшкөн. Бирок бул алман көп учурда шартка карата, хандын, зекетчилердин алкымына жараша өзгөрүп, көбүнчө көбөйүп турган. Мисалы,

кыргыздардан зекет чогулткан зекетчилер колундагы мөөр басылган хан жардыгына таянып, мамлекеттик салыктан ар бир түтүндөн ашыкча экиден кой алып турушкан. Бул хандын жана хан ордосунун тамак-ашына деп алынган.

Булардан тышкары расмий эмес «адат» боюнча аныкталган, кээде хандын өзгөчө жардыгына же акимдин эркине жараша салынган көптөгөн салыктар, чыгымдар болгон. Мисалы: жайлоо пулу, «кеми пули» же кечүү пулу (өзөндөн, дарыядан кечип өткөндүгү үчүн алынуучу акы), кандайдыр бир ээликтен мал айдап өтүүдөгү же соода кербенинин түшү үчүн зекет пулу, көпүрө пулу, соодагерлерден алынуучу «таги жай пули»-соода орунуна. Базар кирешесине, «неках жана тариханэ пули»-үйлөнүүдөгү жана мурастоодо, «луката пули»-өлгөндөн кийинки ээсиз калган мүлккө, «намак пули», «тамбаки пули»-тамеки айдоочу жер үчүн, «намак пули»-туз алынуучу кендерден жана башка толуп жаткан салыктар өкүм сүргөн. Ал турсун кыргыздардын жангак токойлорунда (Арстанбап, Сары-Челек, Кызыл-Үңкүр сыяктуу), мисте токойлорунда мал жайгандыгы, мөмө терендиги үчүн да атайын зекет алынган.

Кийинчерээк Кудаярхан кошумча «харадж аты» (ат салыгы) карагай пули»-базарга алып келип сатылуучу устун, жыгач үчүн, «отун пули»-отун үчүн, «даллал пули»-базардагы далдалчылык үчүн, «кук пули»-жайыттарды колдонуу үчүн, «суу пули»-арыктагы сууну колдонуу үчүн салыктарды киргизди. Алык-салыктардын эбегейсиз көбөйүшү элдин эзилүүсүнө, түбөлүк карызга батышына алып келген. Натыйжада, кедей чарбалар зекет таап бере албастан, карызын төлөө үчүн өз уулдарын жана кыздарын бай адамдардын колуна малай катары берген учурлары көп кездешкендиги булактарда айтылат. Элет тургундарына эң бир оор салык хан кошуунун жабдууга арналган «кыл куйрук» болгон. Бул чоң же кичине жортуулдардын алдында, же аскердик милдет өтөө үчүн ар бир түтүндөн бирден жабдыктуу жоокер жана экиден ат салыгы эсептелген. Чыгыш таануучу А.Кун Кокон хандыгынын акыркы мезгилиндеги алык салыктарынын көбөйүп кетишин айтып келип, мамлекеттеги мүмкүн болгон бардык кыймыл-аракеттерге салык салынып жаткандыгын, жадагалса адамдын туулушу менен өлүмүнө да акча төлөнөөрүн, эми бир гана «дем алганы үчүн абага» салык салынбай калгандыгы белгилеген.

Салыктар атайын хан тарабынан мөөр басылган жарлыгы бар куралдуу зекетчилер аркылуу жыйналып турган. Алык-салыктан кутулууга дин кызматкерлеринин, айрым аксөөк феодалдардын гана укугу бар болгон. Кээде салык чогултуу укугу алыскы чөлкөмдөргө жергиликтүү бийликтеги феодалдарга же байларга арендага берилүүчү. (Откуп системасы-тиешелүү аймактан салык боюнча түшчү кирешени-«улпанды» мурунтан төлөп коюп, салык жыйноо укугун сатып алуу.) Салык чогултушкандыгы үчүн зекетчилер жана бул кызматты сатып алгандар хандан маяна алчу эмес. Ошондуктан салык жыйноо мезгилинде алар өз чөнтөгүн биринчи орунга коюшчу. Зекетчилер көбүнчө октябрь-ноябрь, декабрь-январь айларында жылына бир жолу куралдуу сарбаздарын коштоосунда салык чогултушчу. Салык төлөөдөн баш тарткандарга курал колдонулуп, кээде жергиликтүү бийликтерди кепилге коюп, «айып» салышкан. Чынында, зекетчилердин аракеттери зордук-зомбулук менен коштолгон кадимки талап-тоноодон айырмаланган эмес.

Статс-кеңешчи Г.Вейнбергдин жазганына караганда «жолдорду, хандын үйлөрүн, сарайларын куруу, эгин талааларында жана бакчаларда иштетүү, арыктарды, каналдарды тазалатып, жаны ирригациялык курулуштарды салуу үчүн хандыктын туш тарабынан жумушчулар айдалып келинген. Алар акысыз иштеп, эгер жумушка чыга албай калса, балак менен жазаланган. Хан чарбасындагы бул милдеттенмелер феодалдардын, акимдердин, аскер башчыларынын чарбаларында да кеңири колдонулган. [2.Т.Кененсариев. 173-176-бет.] Мыйзамдуу салык жыйноочулар, мыйзамсыз

жыйноолорду уюштурушкан. Анын ичинде аманат алуу түрү, ордого сулуу кыз-келиндерди, уландарды ар кандай шылтоолор менен алып турушкан. Мисалы, Т.Касымбековдун «Сынган кылыч» тарыхый романынан Кан ордо бөлүмүндө берилет. [3. Т.Касымбеков. 372-бет.] Фергана, Талас өрөөндөрүндө жашаган кыргыздардын эр жеткен жигиттерди аскерге алуу, жол оңдоого, көпүрө, чеп салууга эмгекке жарамдуулардын баарын мобилизациялоо ж.б. «эмгек салыктары» кыргыздардын кыжырын кайнаткан. Кокон хандыгынын оторчулугу мезгилинде ислам кыргыз көчмөндөрдүн арасына кеңири таркаган. Кокон хандыгынын мезгилинде исламды жайылтуу эки жол менен жүрдү. Биринчиден хандын жер-жерлердеги даткалары (Медет, Курманжан, Сооронбай ж.б.) жана бай-манаптар аркылуу, экинчи кожолор жана молдолор аркылуу тараган. Бирок, ислам дини шаманизм, бутпарас диндеринин кээ бир ишенимдерин өзүнө камтыган, б.а. исламдаштырылган. Ошол кездеги ири манаптар, байлар өз айылдарына өзбек молдолорду чакырып боз үй, мектеп ачып, балдарын окута баштаган. Эшендер, калпалар жана молдолор журт кыдырып динди жайылтышкан. Бектер, даткалар мечиттерге молдолорго жер бөлүп берген. Ал “вакф” деп аталган. Мечиттердин тегерегине эгин, беде айдалып, диндик чарбачылык келип чыккан. Кошумча маалымат катары Базар-Коргон районуна караштуу Арсланбап айылынын шайыхы Э.Камаловдон атасынан калган Кокон хандыгынын доорундагы вакфтык документтерди кароого болот. Кокон хандыгынын мезгилинде ислам динине жамынып суфизм жолу таркаган. Буга ислам дининин таасири эмес, элдин социалдык-экономикалык жана саясий абалы себеп болгон. Суфизм агымы 4-баскычтан турат: шарият(жобо), тарикат(жол), марифат(чыныгы), акыйкат(оюя). 3-баскычта мюриттер үчүн жүрүм-турум эрежелери иштелип чыгып, шейхтин, пирдин, эшендин жетекчилиги менен суфизм илимин үйрөнүшкөн. 4-баскычтан кийин гана эшендик, калпалык кыла алат же «иршад» (уруксат) берилет. Ошондой эле XIX-кылымда мюридизм кыргыздар арасында жайылып, негизинен кыргыз феодалдарынын саясий экономикалык кызыкчылыктары менен шартталган. Эшендер кыргыздардын арасында суфизм жолуна (формалдуу түрдө кол берип, мюрит болуу, наср төлөө, зикир чалуу ж.б.) гана жолун таркатышкан. Суфизмдин негизги элементтеринин бири: 1) купуя зикир(ичтен кайталанат) 2) жарыя зикир(үн чыгарып айтуу) бул зикир кадыря, ясевия секталарында колдонулат. Алланын атын үн чыгарып айтуу, музыкалык аспаптарда ойноо, бийлөө аркылуу жүргүзүлөт. Көбүнчө экзтаздык абалга түшүп-эстен таанып, жатып калышат. Ошондой эле “эшенизм” жолу Кыргызстанга эки түр менен таралган. Аларды «чачтуу» жана «лячи» деп аташкан. «Лячи сектасы биринчи жолу Кокон хандыгынын акыркы жылдарында пайда болот. Мусулман духовенствосу жана Кокондун ханы “лячи” эшендин окуусун ерестик окуу деп таап, сектанчыларды куугунтуктаган. Ал эми Кокондун ханы Кудаяр, «лячи –эшенди дарга асып өлтүртөт». Кокон хандыгы кулагандан тартып секта окуусун үгүттөө, зикир уюштуруу ачык жүргүзүлө баштайт. [4. Ю.Петраш. И.Сатыбеков, А.Мамбетов] Кокон хандыгында Омор хандын доорунда (1810-1822ж.ж) маданий-экономикалык жактан гүлдөп, кубаттуу мамлекетке айланган жана анын жубайы Моклар айымдын (Надира бегим) көп салым кошкондугун тарыхый булактар тастыктайт. [5. Ж.Алымбаев. 77-78-бет] Аксы өрөөнүнөн саруу уруусунан чыккан Эсенбай бий (эл арасында датка аталып жүрөт) Нүзүптүн сабатын ачуу максатында, Намангандык молдолор менен өз ара сүйлөшүп, Нүзүп ошол кезде Кокондун бир медресесинде бала окутуп жүргөн Халил аттуу жигиттен билим алат. [6. Ж.Алымбаев. 13-бет] Шералы хандын буйругуна ылайык Нүзүп Маргаландын акими болуп дайындалат. Мулло Гариб Маргилони Нүзүптүн аткарган иштери жөнүндө мындай баяндама берет: Ал Омор хандын мезгилиндеги иштерди улантууга киришет. Хожо Моез мазарынын айланасына жаңы дубал курдурууга буйрук берет. Аялы Толгонай болсо, жетим-жесир балдарга камкордук кыла баштайт. «Искендер падыша»-деген аталыштагы мазарды оңдотуп, 30-40 бала

батчудай жай салдырат». Мындан сырткары Толгонай Ярмалардан жетимдер үчүн 30 танап жер үлүшүн, бир тегирмен жана 2 дүкөн сатып алат. Жетим балдардын кат-сабатын ачуу максатында атайын 2 молдону акимдин буйругу менен дайындайт. Жогоруда иштери үчүн калк арасында Толгонай «кыргыз аким айым» деген атка конгон, -деп белгилейт. Мулло Гариб Маргилани «Таснифи гариб» кол жазма түрүндөгү чыгарма түркий-чагатай тилинде жазылган. Көлөмү 114 беттен турат, бирок толук эмес. Кол жазманын оригиналы Ташкент шаарында, ал эми анын көчүрмөсү Кокон шаарындагы Край таануу музейинде бүгүнкү күндө сакталып турат. Кол жазманын автору убагында Маргаланда мектеп ачып, ал жерде дарс берген. Маргалан уездинде 27 жыл бою уездин начальнигинин секретары болуп кызмат өтөгөн.[7.Р.Н.Набиев.15-бет.] Ал эми кийинчерээк болсо Фергана областынын генерал-губернаторунун канцеляриясында котормочу болуп эмгектенген. Дагы бир кызыктуу мисал катары Т.Касымбековдун «Сынган кылыч» романында ... Диванханада Шералыны тактыга отургузуудагы жөрөлгө казый тарабынан аткарылгандыгы берилет.[8.Т.Касымбеков.97-98-бет].1709-1876-ж.ж. Кокон хандыгында 33 ири көтөрүлүш болгон. Анын жетөөсү кыргыздардын көтөрүлүшү эсептелет. Алардын эң чоңу 1873-1876-жылдардагы кыргыз, өзбек, тажик элдеринин Кокон хандыгына каршы көтөрүлүш анын башында Искак Полот хан турган. Искактын атасы Асан Маргаландагы Ак медреседе мударис болуп иштеген, кийинчерээк Кокондогу Тумкатар медресесине которулуп, айылдык мектептен сабатын ачкан уулу Искакты да ала кетет. Анын өспүрүм кези Кокондо ордодогу так-талашууларга, кыпчактардын кыргынына, Мусулманкулдун өлүмүнө, Алымбек датка менен Алымкул аталыктын ооматы жүрүп турган учурларга туш келет. [9.Т.Кененсариев. 184-185-бет]. 1865-жылы май айында генерал Черняев жетектеген орус армиясы, падыша Александр Пнин уруксатысыз эле Ташкенге кол салып, аны тосуп чыккан Кокон хандыгынын армиясын (башында молдо Алымкул-датка турган, ал ошол согушта ок жаңылып өлгөн) талкалап, басып алган. [10. Ш.Абдыраманов.53-55-бет]

Кокон хандыгы өз доорунун талаптарына ылайык Ошто жана канаатташ калаалар менен кыштактарда бир нече мечит, медреселерди курдурган. Жалпысынан Кокон шаарында эле 50 медресе болгон. Медреселер чоң (15-20адам) жана кичине(5-10адам) деп бөлүнгөн. Медреседе окуу 20-жылга созулган. Негизинен диний кызматкерлерди (муфтийлерди, аглямдарды, казыларды, мударистерди) окутуп, тарбиялап чыгарышкан. Алардын арасында XIXк. 50-жж. аягында Ак-Бууранын он жээгинде курулган Ак медресенин атагы алыс-жакын аймактарга тез тарап, диний мүнөздөгү илим-билимдин анык борборуна айланат. Аталган медресени курууга сарпталган каражатты да датка өз эсебинен чыгарган. Эл арасында айтлып калган кабарга караганда Ак Медресе архитектуралык сырткы келбети, көркөмдөп-шөкөттөлгөн оймо-чиймелери, адамды суктандырган кооздугу жагынан Кокондун башкы медресеси сыяктуу эле кызгылт түстөгү бышкан кирпичтен курулган. Анда дарскана, ханака (мугалим жашоочу бөлмө, үй-жай жана дервиштер, бечаралар үчүн чакан мейманкана), 28 худжра-бөлмөлөр боло турган. Ал бөлмөлөрдөүч мударис (насаатчы-тарбиячы) жана 80ден 100го чейин окуучу жашашкан. А.Захарова эмгегинде Ош шаарында 3 медресе жөнүндө эскерилет.[11.А.Захарова.68-бет]Медреседе бардар байлардан башка кедей-кембагалдардын 120 баласы билим алган.

Дарс окуучу дамыла (мугалимдер) дагы алыскы Бухара, Самарканд, Хивадан чакыртылган. Ошондой белгилүү аалымдардын бири Хаджимат-аалым Ак Медресени алгакы башкы мудариси болгон. Окуучуларга диний мүнөздөгү билим бергенине карабастан Алымбек датка негиздеген бул медресе аймакта билимдүү адамдардын көбөйүшүнө, коншулаш өлкөлөр, элдер менен маданий алака-байланыштарынын кеңейишине өбөлгө түзгөн.

Алымбек датка Ак медресенин күндөлүк муктаждыктарына жетиштүү өлчөмдө айдоо аянттарын жана чөп чабынды жерлерди Ак Медресеге бөлүнүп, вакф катары менчиктеп берген. Бул өңүттө өтө маанилүү архивдик даректерди кезинде академик В.М.Плоских таап, илимий коомчулука тааныштырган. Маалымат боюнча Алымбек датка 1859-ж. өзү курган медресеге болжолу 1660 десятина же 1825 гектарга жакын жерди менчикке садага катары берген. Болгондо да ал жерлер медресенин менчигине вакф-авлод-мураска өтүүчү ээлик сыпатында өткөн. Конкреттүү тарыхый маалыматтарга ылайык XIXк.60-жж.башында Алымбек датканын карамагына 10миң танап (1825 гектардай) жер тиешелүү болгон. Анын ичинен 5миң танап жер (915 гектардай) эгин ж.б. маданий өсүмдүктөр айдала турган аянттар болчу. Кийинчерээк 60-жж. биринчи жарымында Алымбек датка жана анын мурасчы балдары жаңы жерлерди сатып алып медресенин вакфтук ээлигин кыйла кеңейтишет. [12.Омурбеков Т.Н. 198-199-бет]

Бул медреседен окуп чыгышкандардын айрымдары билимин андан ары өркүндөтүү үчүн Букара, Самарканд, Ташкен, Кокон, Тегеран, Стамбул, Каир (Мисир), Дамаск жактарга чейин кетишсе, негизги бөлүгү Фергана өрөөнүндөгү шаарларда калышкан. Алай, Арстанбап, Борбордук Тянь-Шань, Памир жерлериндеги айыл-кыштактарда, мечиттерде имам болушуп, арасында диний-агартуу иштерин жүргүзүшкөн.

Жогоруда эске салган көп мүлктөрүнөн түшкөн байлыктары вакфтун казынасына, башкача айтканда, медресенин фондусуна түшкөн. Ал эми медресенин мутавалийи-бүгүнкү биздин тил менен айтканда ректору-Алымбек датка өзү болгон. [13.Б.Дуйшеев.78-79-бет]

Мындан сырткары Кокон доорунун аалымы Нурмолдо тууралуу сөз козгойбуз XIX кылымда атактуу акын Арстанбек Буйлаш уулу Нурмолдонун инсандык жана акындык касиетин көрүп ырдаган.

Мына ушундай эл-журтуна кызматы өткөн жалпы Түркстан аймагына аты угулган белгилүү инсандын, улуу акындын тоталитардык системанын учурунда ысымы тарыхтан өчүрүлүп, мурастары «кара сандыкка» жабылып, унуткарылгандыгы адилетсиздик болгон. [14.Советбек Байгазыев.8-11бет.]

Исламдык билим берүүдө медресенин мечит-мектептен билим берүү деңгээли жагынан жогору турган мекеме экендиги жалпыга маалым. Ошол кезде Түркстандын медреселеринде жалаң гана дин окуусу эмес, тил, тарых, астрономия, медицина сыяктуу предметтер да окутула турган. Медресе диндик гана эмес, маданий да борбор болуп эсептелген. XIX кылымда түштүк кыргыз журту үчүн ошондой жогорку борбор Наманган шаарындагы Молдо Кыргыз медресеси болгон. Болжол менен XVII-кылымдын экинчи жарымында ушул медресени курган молдо Кыргызбайды Калмурат Рыскултегин XV-XVI кылымдарда таандык “Маджму-ат таварих” (тарыхтардын жыйнагы) кол жазма тарых китебинин автору Сайфаддин Аксыкентинин небереси болгон деп эсептейт. Калмурат Рыскултегин Сайфаддин Аксыкентини улуту боюнча кыргыз деп тастыктап жана медресе курган Кыргызбай чоң атасынын молдолук-илимпоздук салтын улаган деп санайт.

Кыскасы, Молдо Кыргыз медресеси өзүнүн курулган күнүнөн тарта узак мезгилдер бою кыргыздын уулдарын окутуп, сабаттуу, билимдүү кылып чыгарган. Болжол менен XVIII-кылымдын аягында, XIX-кылымдын баш жактарында Женижок акындын чоң атасы Күсөй ушул Молдо Кыргыз медресесинен билим алгандыгы айтылат. Аталган медресени бүткөндөр Оштогу Алымбек датканын медресесине барып мугалим болушкан. Молдо Кыргыз медресесинде атактуу акын Арстанбек да окуп, мударистердин алдында кызыл тилин сайратып, акындык өнөрүн көрсөткөндүгү маалым.

Мына ошентип, Молдо Кыргыз медресеси окуу-тарбия иши жагынан мол тажрыйба топтогон, өз мезгилинин алдыңкы окуу ордосу болгон.

Эгемендүүлүктүн шартында тарыхтын урунтуу учурларына, жаңыча мамиле жасоо аракети күч алууда. Ошону менен бирге элибиздин улуттук мамлекеттүүлүк идеясынын калыптанышында, XIX-к Кокон хандыгынын коомдук-саясий турмушунда ислам динин ээлеген орду жөнүндө сөз кылып жатып, объективдүү негизде жазылган тарыхый эмгектер аркылуу жаңы муунду тарбиялайбыз.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Чоротегин Т.К., Молдокасымов К.М. «Кыргыздарды жана Кыргызстандын кыскача тарыхы. Бишкек «мектеп» 2000. 83-84 бет.
2. Кененсариев Т. «Кыргызстандын Орусияга каратылышы» Бишкек, 1997. 173-176-бет.
3. Касымбеков Т. Сынган кылыч. Бишкек «Кыргызстан», 1998. 372-бет.
4. Петраш Ю. «что такое сектантство». Газета «Ленинский путь», 20 января 1961 года, Сатыбеков И., Мамбетов А. «Кыргызстандагы мусулман секталары», «Жениш туусу» газетасы, 13-апрель, 1963-жыл.
5. Алымбаев Ж. Нузуп бий. Бишкек «Шам». 2000-ж. 77-78-бет.
6. Алымбаев Ж. Нузуп бий. Бишкек «Шам». 2000-ж. 13-бет.
7. Набиев Р.Н. Из истории Кокандского ханства. Ташкент, 1973. 15-бет.
8. Касымбеков Т. Сынган кылыч. Бишкек «Кыргызстан». 1998. 97-98-бет.
9. Кененсариев Т. «Кыргызстандын Орусияга каратылышы». Бишкек, 1997. 184-185-бет.
10. Абдыраманов Ш. «Тарыхтагы ак тактар». Бишкек, 2007. 53-55-бет.
11. Захарова А. Историко-архитектурное наследие города Ош. Ош, 1997. 68-бет.
12. Омурбеков Т.Н. «Улуу инсандардын кыргызстандын тарыхындагы ролу жана орду». Бишкек, 198-199-бет.
13. Дуйшеев Б. «Память Тянь-Шаня». Фрунзе, 1986. 78-79-бет.
14. Советбек Байгазыев. Нурдолдо – XIX кылымдын тунгуч агартуучусу жана даанышман педагогу. Бишкек. 2005. 8-11-бет.

УДК 502.3

ТАБЫГЫЙ ЭКОСИСТЕМАНЫ ЖАНА АГРОБИОЭКОСИСТЕМАНЫ КОРГОО
 ЗАЩИТА ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ И АГРОБИОЭКОСИСТЕМ
 PROTECTSNATURALECOSYSTEMSANDAGROBIOECOSYSTEMS

Сагынбеков Ж.С. – б.и.к., доцент,
 Абдрахманова В.А. – улук окутуучу, ТалМУ

Аннотация: Табыгый системанын биокостук факторлого, биотикалык факторлорго терс таасирин тийгизгендиги көрсөтүлөт.

Аннотация: Отрицательные стороны природных экосистем на биокосные и биотические факторы.

Annotation: The negative sides of natural ecosystems are ibiotic factors

Ачкыч сөздөр: экология, экосистема, агробиоценоз, экологиялык антропогендик факторлор.

Ключевые слова: экологической, экосистемы, агробиоценозы, антропогенные факторы экологии.

Key words: ecological, ecosystems, agrocoenosis, anthropogenic environmental factors

Антропогендик иштер чарбаларды өнөр-жайларды, космостук өндүрүштөрдү куру менен бирге табигый экосистеманын өзгөртүп жатышат. Табыгый система менен агроэкосистема эки багытта каралып, ортосундагы байланыштар бузулуп туш болууда. Табыгый экосистеманын терс таасирлери агробиоэкосистемага тийип жатат. Биокостук, биотикалык жана антропогендик факторлордун терс таасирлери агробиоэкосистеманын тең салмактуулугун бузууда.

Биокостук фактор-топурак, өсүмдүктөрдүн жаныбарлардын жашоочу жердин 20 см.ден 1,5 метрдеги үстүнкү катмары. Мында суу, аба, газ, химиялык элементтер, туздар, минералдар, чириндилер ж.б. заттар топтолуп биохимиялык реакциялардын таасиринен ар кандай кошулмалар пайда болуп, өсүмдүктөргө керектүү болгон азык заттардын тутумун, курамын, үнөмү түзүлүп турат. Ар бир өсүмдүк азык заттарды белгилүү өлчөмдө керектешет. Топуракта кездешүүчү 60-70 химиялык элементтерден өсүмдүктөр үчүн 20 элемент пайдаланылат. (N,P,Ca,K, Mg, Cu, Al, Fe, S, Au, ж.б). Булар башка заттар менен жана өз ара кошулган бир нече кошулмалар азык зат катары колдонулат. Мындан сырткары топурактагы микроорганизмдер аркылуу ар кандай заттар пайда болуп турат. Топуракта ар кандай биохимиялык процесстер жүрүп, региондордогу, зоналардагы топурактын курамы, түрү физика- химиялык-морфологиялык түзүлүштөрү өзгөрүп, ар башка болуп, алардын өсүмдүктөргө тийгизген таасирлери да ар кандай келет. Кыргызстандын аймагында саргыч, боз, күрөн, кара, чополуу, кумдуу, чымдуу ж.б. түрдөгү топурактар тараган. Ушуга карата айыл-чарба өсүмдүктөрү тандалат. Топурактагы өзгөрүүлөр, кубулуштар сырттан келген биокостук заттардын түрүнө, курамына, физикалык-химиялык касиеттерине карата жүргөн процесстердин натыйжасында ар кандай денгээлде, таасири ар түрдүү кошулмалар, туздар, кислоталар, жегичтер, кычкылдуулук, шордуулук, минералдар, уу заттар пайда болуп турат. Буга окшогон кошулмалар өсүмдүктөрдүн, микроорганизмдердин таасири астында өсүмдүктөргө синимдүү керектүү заттар табигый шарттарда иштетилет. Ушуга карата-топурактын биохимиялык, морфо-физиологиялык түзүлүштөрүнө аныктоо менен жер семирткичтердин түрлөрүн колдонуу муктаждыгы келип чыгат жана агробиологиялык

иштерди өз учурунда жүргүзүү талап кылынат; Топуракты агробиологиялык талаптардын негизинде даярдоо керек.

- айдоо жерлерди келерки жылга даярдоо (оруп-жыюу бүткөндөн кийин айдоону отоо чөптөрдөн, калдыктардан тазалоо);
- жерди сугарып, чөптү өстүрүп (15-30см терендикте) айдоо (тондурма кылуу);
- айдоо жерлерге күзүндө мал жайюуну токтотуу;
- жерди үнөмдүү пайдалануу(арык, жол бош жаткан жерлерди иштетүү);
- топурактын биохимиялык процесстерин, экологиялык денгээлде жүрүшүн камсыздоо (терс факторлорду жоюу, азайтуу);
- өз учурунда органикалык жер семирткичтерди берүү;

Ушул иштер туура, агробиоэкологиялык негизде жүргүзүлсө жердин күрдөлдүүгү которулуп, өсүмдүктөргө керектүү азык заттардын үнөмү топтолот. Бул сапаттуу, мол түшүм алууга өбөлгө түзөт. Бирок бул иштер иштелбей бир нече терс факторлор келип чыгууда.

- айдоо аянттары күзүндө тазаланбайт, отоо чөптөрдүн уругу тароодо, тондурма ыкмасы колдонулбайт, малдар жайылып, топуракты майдалап таптап, микроорганизмдерди өлтүрүп, отоо чөптөрдүн уругун таратууда, арык жол бойлору айдалбай, отоо чөп басып жаткан жерлер арбын, топурактын биохимиялык абалы текшерилбейт. Ушул себептен топурактын күрдүүлүгү төмөндөөдө.

Биокостук факторлордон айыл чарбасына кеңири колдонулган суу, газ, семирткичтер, препараттар. Булардын оң жана терс таасирлерине көңүл бурулбай келет.

Суу- суунун мааниси айтпаса да түшүнүктүү. Суу жашоонун булагы болуп, жандуу, жансыз жаратылышты байланыштырып, жер бетиндеги тиричиликти негизин түзүп келет. Сууну керектебеген тирүү организмдер жок Кыргызстан Орто-Азия өлкөлөрүнөн жана Казак республикасынын жаратылыш шарттары боюнча айырмаланган, көптөгөн байлыктарга, өзгөчө сууга бай өлкө. Кыргызстандын шартында сууну ыратуу, билгичтик менен пайдаланылса гүлдөгөн өлкөгө айланыуусунда шек жок. Суу жетиштүү бирок ыратуу колдонулбай жатат. Топурактын, өсүмдүктөрдүн сууга болгон талабы чектелүү. Бул эки биоценоздун суу режими айкалышканда жакшы натыйжа берери белгилүү. Суу режими бузулганда агробиоценоздоагробиохимиялык процесстердин жүрүшү өзгөрүп, терс таасирлер пайда болот. Суу өз учурунда берилбей калса:

- өсүмдүктөрдүн өнүү-өсүү, гүлдөө, дан алуу ж.б. фазалар өзгөрүп, узарып, же кыскарып, өсүмдүктүн өсүүсү начарлайт.
- фотосинтездин жүрүшү төмөндөйт;
- дан мөмө байлабай калат;

Суу өлчөмдөн ашып кеткенде:

- нымдуулук көтөрүлүп, топурактын кычкылдуулугу, шордуулугу жогорулайт;
- ным көп топуракка себилген үрөндүн зат алмашуусу бузулат; (ферменттер, зат алмашуу, ж.б. өзгөрөт) чирип кетет.
- топурактын үстүнкү бетине жакын тараган минералдык туздар, ж.б. элементтер төмөн түшүп, азык заттын үнөмү төмөндөйт;

Ушуга окшогон терс таасирлерди жөнгө салууда өсүмдүктөрдүн өсүү фазаларынын учурларына, топурактын механикалык түзүлүшүнө, аба-ырайынын шартына карата сугаруу керектелет. Бирок суу жетиштүү болсо да дыйкандарга өз учурунда берилбей көпчүлүк учурларда суу режими бузулуп турат. Бул маанилүү жагдайды туура жолго салуу керектелет.

Газ. Жер шаарын курчап турган аба газдардын курамына туруп, алардан тирүү организмдердин жашоо тиричилигине керектүүсү кычкылтек жана көмүр кычкыл газы

болуп саналат. Кычкылтектин үнөмү абадагы, суудагы топтолгон жана өсүмдүктөр бөлүп чыгарган кычкылтектен турат. Өсүмдүктөр үчүн көмүр кычкыл газы маанилүү. Бул газдан фотосинтез убагында органикалык заттар пайда болуп, суу бөлүнөт, андан кийин кычкылтек ажырайт. Жаратылышта CO₂газынын үнөмү жылдан жылга көбөйүп жатат. Бул газдын көп болушу өсүмдүктөргө он таасир берип, түшүмдүүлүк жогорулайт. Агробиоценоздо отоо чөптөргө, зыянкеч жаныбарларга каршы ар кандай гербициддер, пестинициддер, зооциддер колдонулат. Бирок буларды колдонуу жөнүндөгү жол-жоболору боюнча иштелбей, майдалап чачуу, себүү, ж.б. иштер кол жумушу аркылуу аткарылууда. Ошол эле учурда бул дарылардын керектүү өлчөмү сакталбай, болжол менен алынууда.

Азыркы учурда препараттар агrobiоценоздо себилип, чачылып, топурактагы, абадагы нымга эрип, бууланып, абага кошулуп, уу газдардын саны өсүүдө жана абага кошулууда. Мындай өсүмдүктөрдүн фотосинтезине CO₂газы менен бирге катышып жатат. Абадагы газдардын курамы көп болсо, фотосинтезге, клеткага, ткандарга, терс таасир берип, органикалык заттардын пайда болушу, кычкылтектин бөлүнүшү бузулуп, ал эмес клетка, ткандар өлүп калары белгилүү. Колдонулуп жаткан препараттардын өсүмдүктөргө, топуракка, экологияга тийгизип жаткан таасирлери. Кыргызстандын шартында лабораториялык -өндүрүштүк жол менен тактоо, изилдөө жүрбөй жатат. Чет өлкөлөрдөн уулуу таасири күчтүү препараттар келүүдө. Мындай препараттарды колдонууда айыл-чарба өсүмдүктөрүн ууландырып, пайдалуу, зыяндуу жаныбарларды өлтүрүп жаткандыгы факт. Мындай препараттардын пайдасын, зыянын аныктоо, тактоо учурдун талабы болуп олтурат.

Жер семирткичтер. Агробиоценоздордо семирткичтердин органикалык жана минералдык түрлөрү колдонулат. Бул семирткичтердин курамында өсүмдүктөрдүн өсүшүнө, өнүшүнө, гүлдөө, дан алуу процесстерине керектүү болгон химиялык элементтерден (азот, калий, кальций, натрий, фосфор, магний ж.б.) туруп, фотосинтездин таасири менен органикалык заттар-белок, углевод, май, клетчатка, витаминдер ж.б. маанилүү заттар пайда болот. Ушундай элементтер топуракта минералдык кошулма түрүндө тараган. Өсүмдүктөр керектүү заттарды тамырлары бөлүп чыгарган көмүр кислотасы, башка органдар болгон ширенин таасири аркылуу керектүү заттарды, кошулмалардан бөлүп алышат. Бул татаал биохимиялык процесстерди микроэлементтер, ферменттер жөнгө салып турат. Семирткичтер менен берилген элементтер топурактагы элементтер, андагы ар кандай кошулмалар менен реакцияга кирип, өсүмдүккө керексиз кошулмаларда пайда кылып, топурактын курамын, механикалык түзүлүшүн өзгөртөт.

Азыркы учурда органикалык семирткич берилбей калды. Көпчүлүк басым минералдык семирткичке жасалып жатат. Мунун да агrobiоценоздо тийгизе турган терс жактары бар. Алсак, азот көп болсо өсүмдүктүн күлдөө учуру созулуп, дан кеч бышат, ткандарда нитрат топтолуп, суулуу нитрат пайда болот. Белоксуз заттар топтолот. Фосфор жетишпесе фотосинтезде углевод аминокислота, белоктор синтезделбейт. Калийде - жалбырактардын четтери күрөн түскө айланат, дат тактары пайда болот, өсүү мөөнөтү узарат, анатомиялык түзүлүштөрү өзгөрөт.

Биотикалык фактор - организмдердин особунун же тобунун биологиялык системага, өсүмдүктөргө, популяцияга, фитоценоздо, биоценоздо таасир бериши биотикалык факторго кирет.[3,4]

Тирүү организмдердей атандашуу, каршылашуу, үстөмдүк кылуу өсүмдүктөрдү да бар. Агробиоценоздо табыгый өсүмдүктөрдөй болуп ар түрдүү, ар кандай өсүмдүктөр бир аянтка өстүрүлбөйт. Биотикалык фактор сорттордун, аргындардын ортосунда жүрөт. Себилген өсүмдүктөр иштиктүү биологиялык заттарды бөлүп чыгара албайт. Өсүмдүктөрдүн табыгый касиеттери жөнгө салынып, ырааталып, микроклиматка ,

топурактын физика-химиялык касиеттерине, нымдуулукка таасир бере албаган өсүмдүктөр себилет. Агробиоценозду жөнгө салууда, ынгайлуу шарттарды түзүү менен табыгый экологиялык биокостук шарттарды эске алуу керек. Табыгый биоценоздун экологиясын, шарттарын жакшыртпай туруп, агробиоценозду, агроэкосистеманы ондоого болбойт. Табыгый экосистема агроэкосистеманы курчап өз ара байланышта болот. Алсак, табыгый экосистемада кандайдыр бир терс факторлук шарт түзүлсө, ал агроэкосистемага таасир берет. Курт-кумурса чегирткелерди жээчү келгин куштардын саны, түрү азайды. Айылдагы таранчы, көгүчкөндөр жок болууда. Кузгун, ала карга, сагызган айыл чарба өсүмдүктөрүнүн жеп жатышат. Бул табыгый экологиялык шарттардын өзгөрүүсүнөн кабар берүүдө. Өсүмдүктөрдүн агробиологиялык шарттарын жакшыртуу аркалуу молекулярдуу клеткадан баштап, ландшафка чейинки денгээлде иш жүргүзүү азыркы учурдун талабы.

Агробиоценоздук денгээл - агробиоценозду жөнгө салуу жана ынгайлуу шарттарды түзүү, топуракты себүүгө даярдоо, биологиялык азыктуулугун которуу, айыл-чарба өсүмдүктөрүнүн өнүп-өсүүчү шарттарын жакшыртуу болуп саналат. Өсүмдүктүн түрлөрүнө топурактын абалына жараша ар кандай агротехникалык иштер (айдоо, малалоо, культивациялоо ж.б.) жүргүзүлөт. Ошону менен себилүүчү өсүмдүктөрдү тандоо, анын түрлөрүн аралаш себүү, минералдык, органикалык агротехнологиялык эрежелердин негизинде жүргүзүү агробиоценозду жакшыртууга багытталат. Табыгый шарттарын жакшыртат. Бирок агротехнологиялык иштер агробиоценоздук денгээлде иштебей жатат.

Өсүмдүктөрдүн түрлөрү, сорттору, аргындары клондошкон түрлөрү белгилүү агробиоэкологиялык шарттарда өстүрүлүп, ар биринен өзүнчө туруктуу агробио ыкмалар, жолдор иштелип чыккан.

Алсак,

1) Агрономиялык иштер;

-жерди айдоо дан өсүмдүктөрү үчүн 25-28см, тамеки, кызылча, пахта 35-38, жашылчалар 20-25 см.[1,2]

- топуракты борпондотуу, таптоо, отоо чөптөрдү жок кылуу ж.б.

2) Биологиялык иштер;

-Үрөөндү сактоо, себүүгө даярдоо.Өнүмүн, өсүшүн камсыздоо, которуштуруп себүү. Бул иштерди системалуу колдонулуучу

3) Жер жемиштерди колдонуу;

4) Мелорация-сугаруу иштери

5) Препараттарды колдонуу;

Азыркы учурда айыл чарба техникалары, үрөөндөрү жок майдалаган дыйкан чарбалары түзүлүп, мурдагы агробиоэкологиялык система өзгөргөн.

Азыркы убакта өсүмдүктөрдүн түрүнө, сортуна карабастан жерди 15-20 см терендикте айдалып, малалоо, культивациялоо, таптоо ж.б. иштер толук жүрбөй калган. Ал эми үрөндү тандоо, сактоо, топтоо, себүүгө даярдоо, которуштуруп себүү, органикалык семирткичтерди колдонуу, даярдоо жагы жокко эсе. Бул иштер айыл-чарба өсүмдүктөрүн агробиологиялык негизинде өстүрүлүп, мол түшүм алууда негизги маанилүү иштеден болуп саналат. Учурда колдонулуп, иштелип жаткан агробиологиялык иштердин агробиоценозго, агросистемага тийгизген таасирлери эске алынбай жатат.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Горкин А.П. «Сельское хозяйство» М: 2006
2. Прохоров А.М. «Сельское хозяйство» Большая советская энциклопедия М: 1969-1978
3. Бродский А.К. «Общая экология» учеб для студ. ВУЗов М: 2008 358с
4. Экологическое право: учебник М: 2011

УДК 351:354

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ФОРМ
ОРГАНИЗАЦИИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Сеитов А.Б. – аспирант, ОшГУ

Аннотация: В настоящей статье рассмотрены актуальные проблемы организации местного самоуправления. Дана оценка на исторический опыт политического строя государства и территориального управления. Выделено три схемы управления на местах, основные на территориальном к управленческому принципу. Рассмотрено организации местного самоуправления опыт зарубежных стран.

Аннотация: Бул макалада жергиликтүү өзүн-өзү башкарууну уюштуруунун актуалдуу көйгөйлөрү каралган. Мамлекеттик жана территориалдык башкаруунун саясатынын тарыхый тажрыйбасына баа берилди. Территориялдык жана башкаруу принциптерине негизделген жергиликтүү башкаруунун 3 схемасы көрсөтүлдү. Жергиликтүү өзүн-өзү башкарууну уюштурууда чет мамлекеттердин тажрыйбасы каралды.

Annotation: In this article the actual problems of the organization of local self-government are considered/ the estimation of the historical experience of the political system of the state and territorial management principle. The organization of local self-government experience of foreign countries is considered.

Обретение государственной самостоятельности кыргызским народом совпало с переходом национальной экономики на рыночную систему, хозяйствования, что вызвало кардинальные изменения во всех сферах жизнедеятельности и трансформации общества в первую очередь, в вопросах: правового обеспечения основ адаптации и развития основ местного самоуправления с учетом региональной специфики в жестких условиях трансформации экономики на рыночные рельсы, сопровождаемые возникающими проблемами в сфере трудовых отношений, образования и занятости населения [1,5,6,7], В странах постсоветского пространства наряду с проблемами собственности, хозяйственной самостоятельности предприятий, образовательных учреждений, их многоканального, многоуровневого финансирования, появились параллели с недостаточностью научного обоснования и разработки правовых основ развития локальных территорий, которые долгое время оставались нерешенными. В свою очередь, как показывает жизненная практика, застойное явление иногда отражается в «раздроблении общества и их расслоении на самостоятельных или не самостоятельных граждан».

Исторический мировой опыт политического строя государства доказывает, что быстрее преодолевали и успешнее решали социально-экономические проблемы те страны [1,4,9], в которых экономическая политика государства не заходила в жесткой зависимости от одной теоретической доктрины, а исходя из реальных событий и процессов, гибко переходила от использования одной теоретической концепции к другой, оставаясь при этом приверженной испытанной временем, ставшей универсальной, наиболее общей концепции развития - свободной, открытой, социально ориентированной рыночной экономики, но учитывая национальные и страновые особенности ее воплощения в жизни [2,5,6],

Поэтому, при предоставлении качественной оценки считаем необходимым учитывать поучительные уроки исторического развития мировой политики и

экономической политики, которые дают возможность научно обеспечить происходящие политические и социально-экономические реформы на постсоветском пространстве и соответственно, формировать теорию постсоветского реформирования [1,10,11], которая должна быть поддержана правовым полем и с соответствующими пакетами документов, обеспечивающих регулирующие механизмы государственного обустройства.

Следовательно, право, как инструмент регулирования различных общественных отношений, является одной из ключевых сторон социального общества. История общественного сосуществования свидетельствует, что начиная со времени первобытнообщинного строя и до современного периода, человечество пережило разные прогрессивные общественные строи. Это неотъемлемый признак развития социального организма, когда оно путем эволюции выработало особую систему мер, смысл которой – согласование интересов и потребностей каждого индивида с целью общего развития и благополучия [2].

В современном мире такими общими правилами являются нормативно-правовые акты [1], регулирующие всю жизнедеятельность государства, представляющие собой важнейший механизм, с помощью которых, устанавливаются, изменяются, отменяются определенные правоотношения. Подобные акты по праву считают одними из наиболее распространенных юридических форм реализации и достижения соответствующих задач, целей и функций, а также важным способом осуществления любой управленческой деятельности. Не исключение и МСУ, которое будучи неотъемлемым атрибутом государственности современного Кыргызстана, тоже подвергается процессу регулирования соответствующими нормами, законами [1,8].

В свою очередь организационно-правовая основа МСУ представляет собой взаимосвязанную систему правовых актов, направленных на регулирование и закрепление порядка организации, формы и принципов деятельности соответствующих территориальных органов управления, которые несмотря на разнообразие форм, преимущественно осуществляются через определенные организационно-структурированные и соответственно публично-властные учреждения [8,3,9], формируемые населением в порядке установленном законодательством страны и соответственно отвечающие за достижение поставленных территориальных задач и целей. Такими структурными являются, образованные с учетом административно-территориальные устройства республики, представительные (местные кенешы) и исполнительно - распорядительные (сельские управы (айыл окмоту), городские управы, мэрии органы МСУ и их выборные должностные лица. На сегодня «Всего по республике 382 из 483 айыл окмоту зависят от центрального бюджета. Эта информация прозвучала 22 февраля на правительственном заседании посвященном развитию регионов. За последние 4-5 лет число дотационных айыл окмоту не сокращалось» [12]. Поэтому, почти все проблемы местного населения решаются на уровне государства.

Айыл окмоту (сельские управы), как институт исполнительной власти МСУ, был введен в 1996 году на основании Указа Президента КР «О: усилении роли и ответственности глав местных государственных администраций и органов МСУ» от 20 марта 1996 года, что стало жизненной необходимостью для ликвидации имевших место элементов многовластия и безответственности на территориях Кыргызской Республики.

В городском масштабе институт местного самоуправления создавался совершенно иначе. В частности, с 1998 по 2001 годы (а в г. Бишкек с 1995 года образование исполнительных органов МСУ происходило на базе упразднения на тот момент действовавших городских, государственных администраций. Причем административно-территориальный статус города непосредственно влиял на систему образования исполнительных органов МСУ и

осуществлена* ими деятельности по оперативному управлению делами городского значения.

Так, в городах со статусом районного значения исполнительные органы самоуправления, городские управы, были образованы при городских кенешах которыми стали одновременно руководить избираемые главы городов.

В двух столичных городах с республиканским (гг, Бишкек и Ош) г областным статусом исполнительную власть самоуправления стали осуществлять мэрии, действующие на территории города наравне с городские кенешами, где были соблюдены правила и процедуры выборов председатели кенешей и мэра на альтернативной основе депутатами на сессии городского кенеша.

Следовательно, опираясь на действующую практику организации самоуправления в Кыргызстане, можно, условно выделить 3 схемы правления на местах, основанные на территориальном и управленческом принципе:

1. Сельская форма - действует в селах, поселках и городах районного статуса, отличается тем, что главы территорий избираются на общих основаниях путем свободных, прямых выборов сроком на 4 года. Они возглавляют представительные и исполнительные органы власти на местах. Однако последние изменения законодательства об МСУ от 6 февраля 2006 года отменили норму об осуществлении главой МСУ села и поселка одновременного исполнения функций председателя сельского и поселкового кенеша и руководителя исполнительного органа. При этом принцип совмещения и исполнения функций выборных должностных лиц муниципальных органов сохранен на уровне города районного значения.

2. Городская форма - осуществляется в городах областного значения и городе Ош, Отличительной чертой является избрание путем косвенных выборов глав исполнительных органов самоуправления - мэров сроком на 4 года на сессиях городских кенешей на основе альтернативного представления не менее 2-х кандидатур Президентом Кыргызстана. Представительные и исполнительные органы самоуправления возглавляются, соответственно, председателем кенеша и мэром.

3. Дуалистическая (государственно-муниципальная) форма - действует в столице республики в г.Бишкек, когда управление городом осуществляется на началах симбиоза государственного управления и МСУ, а именно, главы районных администраций г. Бишкека назначались (освобождались) так же, как и главы государственных администраций районов и областей Президентом Кыргызской Республики по согласованию или предложению с Премьер- министром КР. В свою очередь, МСУ олицетворяет городской кенеш, руководимый председателем кенеша и мэрия, возглавляемая мэром, который в свое время (1995 г.) избирался непосредственно городским населением. Но, уже начиная с 1998 года, практика всеобщих, прямых выборов столичного мэра городским населением была заменена на принцип косвенного избрания градоначальника депутатами на сессии городского Кенеша на основе альтернативного представления не менее двух кандидатов Президентом страны [1].

Следует отметить, в международной практике организационное управленческое разнообразие выступает достаточно распространенным явлением. Считаю, интересным опыт Великобритании в муниципальном построении, как страны представителя классической англосаксонской правовой системы и модели местного самоуправления, где согласно статье 11 закона Великобритании (5) о МСУ от 2000 года, предусмотрено несколько моделей формирования исполнительной власти:

- модель «мэр и кабинет», которому характерны прямые выборы мэра, руководящего исполнительной властью;

- модель «лидер и кабинет», когда глава исполнительной власти избирается из

состава совета;

- модель «мэр и управляющий от совета», когда избранный путем свободных выборов мэр осуществляет полномочия наряду с управляющим, назначенным советом.

В каждом из представленных случаев мэр может занимать должность председателя Совета, а также не занимать. Но при этом спектр полномочий исполнительного органа ограничивается осуществлением руководства администрацией, а также реализацией решений совета, где советы выступают носителями муниципальной власти, а компетенции остальных муниципальных органов являются производными от полномочий Совета.

Далее приведем континентальную модель управления Франции, основанной на сочетании прямого государственного управления на местах и МСУ. Здесь в каждой коммуне в результате прямых заседаний формируется глава исполнительной власти, который после выборов избирается тайным голосованием из состава мэра. Этот процесс проходит несколько туров, как они считают выборы мэра это не простое мероприятие.

Согласно процедуре, для первых двух туров необходимо абсолютное большинство, для третьего - простое большинство, причем муниципальные Советы должны быть в полном составе, чтобы проводить такие выборы. Кроме того, муниципальный совет самостоятельно определяет число заместителей мэра в пределах 30 % своей численности. Затем, под председательством мэра проводится избрание заместителей мэра по той же процедуре по каждому отдельному посту. Мэр и его заместители избираются на тот же срок, что и муниципальный Совет. Мэр не подотчетен совету, который не может заставить его уйти со своего поста, как и мэр не может заставить уйти в отставку своих заместителей, хотя и вправе отобрать у заместителей делегированные полномочия.

Кроме того, мэр во Франции реализует себя не только в качестве главы исполнительной власти коммуны, но и представителя центральной власти на территории. В случае ненадлежащего исполнения делегированных государственных функций, мэр может быть временно отстранен префектом (высшестоящей инстанцией) от исполнения своих полномочий представителя государства. А в некоторых случаях, мэр может быть отстранен от всех своих обязанностей решением министра внутренних дел Франции либо снят с должности декретом Совета министров.

Несмотря на широкое распространение классических моделей, часто выделяют в качестве самостоятельной муниципальной системы и германскую модель [2], во многом сочетающей в себе черты вышерассмотренных форм управления. Германскую модель муниципального управления схематично можно проиллюстрировать следующим образом; община - район - округ. Общины имеют общинные муниципальные советы, члены которых осуществляют свою деятельность на общественных началах. Имеется бургомистр, избирающийся либо непосредственно населением, либо муниципальным советом. Районы - один из уровней местного самоуправления, куда входят небольшие города и поселки или крупные поселения, выполняющие функции районных центров. При этом, районы одновременно являются низовыми органами государственной администрации, где глава района избирается или непосредственно населением, или районным советом. Округа составляют промежуточный уровень между министерствами земель и районами, причем они не имеют представительных органов, а главы этих округов назначаются правительством земли.

В последнее время в соответствующей литературе и науке начали выделять как особую разновидность построения муниципальной системы - советскую модель, где в центре МСУ были советы народных депутатов и исполкомы, которые находились под патронажем партийных ячеек. Советская система организации местной власти основывалась на иерархически выстроенной централизованной модели управления,

когда все решения принимались центром и спускались вниз по единой административно-командной территориальной вертикали.

Однако, при всем имеющемся многообразии муниципальной власти, преимущественно выделяет [4] 5 организационно-правовых форм местного самоуправления:

- Форма «сильный совет - слабый мэр», где ограничиваются права мэра по координации работы исполнительных органов и контроля за их деятельностью, За мэром закрепляются в основном представительские и оперативно- исполнительские функции, а совет наделяется большим объемом прав в сфере управления, в хозяйственных, финансовых и кадровых вопросах,
- Совершенно противоположной является форма «сильный мэр – слабый совет», характеризующаяся избранием мэра не посредственно населением, что в свою очередь усиливает позиции мэра по отношению к представительному органу самоуправления и предоставляет ему право вето на решения совета, которое преодолевается лишь квалифицированным большинством голосов депутатов.
- Форма «совет-управляющий», когда совет нанимает и соответственно освобождает от должности управляющего, представляющего собой профессионального управленца нанятого для оперативного управления территорией.
- Форма «комиссионное управление» - модель управления, не имеющего высшего должностного лица, а предполагающего управление территорией посредством комиссии, состоящей из нескольких уполномоченных лиц, отвечающих каждый за свой участок;
- «Комбинированная» форма отличается наличием и мэра, и управляющего, обеспечивающего профессионализм и подчиняющегося мэру, а НЕ совету.

Анализ показывает, что из-распространенных в мире форм управления, представляется, что форма «сильный мэр- слабый совет» наиболее точно, с учетом национальных организационных особенностей, отражает отечественные реалии, причем схожесть с этой моделью выражается не в содержании и функциональном отношении, а лишь по форме. Потому как мэр (глава айыл окмоту, городские управы) в Кыргызской Республике силен не только тем, что осуществляет исполнительную муниципальную власть и одновременно является представителем государства, ответственным за поведете государственной политики на территории, но и в силу слабости состава совета (местного кенеша), в большинстве своем, субъективно и объективно зависящего от действий исполнительной власти.

Территориальное общественное самоуправление - одна из организационных форм народовластия, занимающая существенное место в процессах управления территорией и демократизации общества. Оно осуществляется путем образования таких общественных органов, как советы комитеты микрорайонов, жилищных комплексов, домовые, уличные, квартальные комитеты, кондоминиумы и другие органы, создаваемые жителями данной территории, исходя из местных условий и традиции Подобные органы образуются для самостоятельного решения и осуществления под свою ответственность собственных территориальных инициатив в делах местного значения.

Органы территориального общественного самоуправления, являясь добровольными объединениями жителей, выполняют большой объем работы на своей территории и по праву должны считаться стержневой частью общественного самоуправления. Именно органы территориального общественного самоуправления на практике осуществляют большинство прав и обязанностей, которые закреплены законодательством за населением в рамках территориального общественного самоуправления. В частности, органы территориального общественного самоуправления не только представляю! интересы жителей соответствующей территории в органах государственной власти и МСУ, но и выполняют ряд функций управленческого характера, а именно [1]: принимают участие в

работе местных Кенешей при обсуждении вопросов данной территории, участвуют в приемке объектов социальной сферы, работ по благоустройству, ремонту, санитарной очистке территории, содействуют выполнению решений местных Кенешей, их исполнительно- распорядительных органов, организуют исполнение решений курултаев, собраний и сходов граждан.

Изучая вопросы, связанные с правовыми формами регулирования организации местного самоуправления на основе отечественной и зарубежной практики можно сделать следующие выводы:

Во-первых, граждане могут использовать представленную законодательством страны возможность непосредственной самоорганизации для обсуждения и решения социально-экономических и политических, а также общественно значимых вопросов в рамках Закона КР и МСУ.

Во-вторых, территориальное общественное самоуправление, как видно, возможно в различных организационных формах и проявлениях. Однако в последнее время, особенно в сельских местностях Кыргызской Республики получила широкое распространение такая форма, как айыл жамааты или общинные организации [1]. Данная форма объединения может быть реализована как по принципу родственных или родовых отношений, так возможно и целесообразно по взаимным интересам для решения локальных совместных задач жителями соответствующих территорий. Правовой статус и правовое регулирование таких организаций в Кыргызской Республики

основывается на положениях введенного в действие 21 февраля 2005 года Закона Кыргызской Республики «О жамаатах (общинах) и их объединениях».

Список использованной литературы:

1. Закон Кыргызской Республики «О местном самоуправлении и местной государственной администрации» от 12 января 2002 года.
2. Евдокимов В.Б., Старцев ЯЛЮ. «Местные органы власти зарубежных стран// Правовые аспекты, - Москва: Спарк, 2001. - С54-162.
3. Жан-Бернар Оби, Оливье Бо и др. -Общие сведения об административном праве Франции. - Москва: издательство Посольство Франции в Москве, с.32-34.
4. Кожошев А.Қ., Шадыбеков К.Б. «Основы МСУ КР» - Бишкек: Шам, 2006-272с.
5. Койчуев Т., Койчуева М. Введение в теорию постсоветского экономического реформирования. -Бишкек: НАН КР, 2007. -266с.
6. Кочербаева А.А. Производство и оборот человеческого капитала в переходный период. - Бишкек: КРСУ, 2000. - 230с.
7. Кулуева, Ч.Р. Роль государства в процессе модернизации социальнотрудовых отношений на современном этапе [Текст] / Ч. Р. Кулуева // Экономика. - Б., 2015. ~ № 1(23). - С.21-26.
8. Кутадин О.Е., Фадеев В.И. Муниципальное право Российской Федераций. - Москва; 2002 г., с 55-65.
9. ШугдинаЕ.С. Муниципальное право. - Новосибирск, 1995. с.21-24.
10. Сеитов А.Б. Региональные проблемы совершенствования правовых и экономических основ местного самоуправления (МСУ) Кыргызской Республики // Сборник тезисов докладов «Научно-технической конференции молодых ученых магистрантов и аспирантов посвященное году «Развития регионов КР». - Ош: ОшГУ, 2018-61с.

11. Сеитов А.Б. Региональные политические и социальные аспекты в условиях трансформации общества в Кыргызской Республике // Известия ВУЗов. -Бишкек, 2017.» С. 143-147.
12. <http://www.gezitter.org/economics/67891/>

УДК 37.091.33

USING DRAMA IS AN IMPORTANT SOURCE OF TEACHING ENGLISH IN
SECONDARY SCHOOLS
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРАМЫ ЯВЛЯЕТСЯ ВАЖНЫМ ИСТОЧНИКОМ В ОБУЧЕНИИ
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНИХ ШКОЛАХ
ОРТО МЕКТЕПТЕРДЕ АНГЛИС ТИЛИН ОКУТУУДА ДРАМАНЫ КОЛДОНУУ
НЕГИЗГИ БУЛАК БОЛУП САНАЛАТ

Jalal -Abad State University

Fellow teachers: Kochkorbaeva L.

Teacher: Isabaeva Y.

aruu05@mail.ru, isabaeva.78@mail.ru

Annotation: *In this article the author points out the relevance and the role of drama in the process of teaching foreign language to secondary school children. Using drama is considered one of the most important ways of enhancing and reinforcing the students' linguistic materials and 4 skills in learning foreign languages. Furthermore, more useful, effective and modern methods and techniques are included by vivid examples.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается актуальность и роль драмы в процессе обучения средних классов иностранному языку. Использование драмы является одним из важных путей усиления и укрепления фонетики, грамматики, лексики, речи, аудирования и письма в обучении иностранных языков.*

Аннотация: *Бул макалада автор орто класстарга чет тилин үйрөтүү процессиндеги драманын актуалдулугун жана ролу жөнүндө жазат. Ошондой эле, драманы колдонуу чет тилин үйрөнүүдө окуучулардын лингвистикалык жана окуу, жазуу, угуу, сүйлөө билгичтиктерин жакшыртуунун жана күчөтүүнүн эн маанилүү ыкмасы экенин көрсөтөт. Мындан сырткары, эң пайдалуу, эффективдүү жана заманбап усулдар, ыкмалар жана пайдалуу мисалдар менен берилген.*

Key words: *promote, tool, a playwright, advantage, communicate, eclectic, performance, dramatize.*

Ключевые слова: *способствовать, руководство-пособие, драматург, преимущество, общаться, эклектика, спектакль, инсценировать Далее, полезные, эффективные и современные методы и навыки включают с яркими примерами*

Ачык сөздөр: *камсыздоо, көрсөтмө, драматург, артыкчылык, баарлашуу, эклектика, спектакль, ролду аткаруу.*

Drama is an appealing teaching strategy which promotes cooperation, collaboration, self-control, goal-oriented learning as well as emotional intelligence skills. Drama bridges the gap between course-book dialogues and natural usage, and can also help to bridge a similar gap between the classroom and real life situations by providing insights into how to handle tricky situations. If drama is considered as a teaching method in the sense of being part of the eclectic approach to language teaching, then it can become a main aid in the acquisition of communicative competence.

Drama is a word of Greek origin meaning "action" and referring to a performance on the stage in which actors act out the events and characters of a story. A dramatic work is usually called a play, but if you want to specify what type of drama it is, you can call it a comedy, a tragedy, a farce or tragicomedy or other names. As well as a play, drama usually involves:

- a playwright or dramatist, that is, the author of the play;
- a stage, that is, the area in a playhouse or theatre where the play is performed;

- an audience, that is, the people who go to the theatre to watch the performance. Moreover, drama is a unique tool to explore and express human feeling. It is an essential form of behavior in all cultures; it is a fundamental human activity. Drama can have on child development when applied functionally within a primary classroom. Drama has the potential, as a diverse medium, to enhance cognitive, affective and motor development. A high degree of thinking, feeling and moving is involved and subsequently aids in the development of skills for all other learning within and outside of schools. However, drama is also a tool which is flexible, versatile and applicable among all areas of the curriculum. Through its application as a tool in the primary classroom, drama can be experienced by all children. It is ideal for cross-curricular learning and is a valuable tool for use in many subject areas. In particular, drama develops outlook of the students' – supporting speaking and listening, extending vocabulary and encouraging pupils to understand and express different points of view. Dramatic activity motivates students' to write for a range of purposes; facilitate the type of language behavior that should lead to fluency; and it is accepted that the learners want to learn a language in order to make them understood in the target language. One of the greatest advantages to be gained from the use of drama is that students become more confident in their use of English by experiencing the language for their future life. Dramatic activity is already a natural part of most children's lives before they start school in the form of make-believe play, enabling them to make sense of their own identity by exploring meaningful fictional situations that have happened in the real world. This can be utilized at school through structured play and drama to encourage pupils to learn actively and interactively throughout the primary years and across the curriculum. Students' like to move and to interact with others. In drama we ask them to do exactly this. Rather than sitting still and listening they are encouraged to move, speak and respond to one another. Students who are challenged by reading and writing often respond more positively to the imaginative and multisensory learning offered by drama. This helps them develop such skills as creativity, enquiry, communication, empathy, self-confidence, cooperation, leadership and negotiation. Most importantly, drama activities are fun – making learning both enjoyable and memorable. Drama gives students' opportunities to explore, discuss and deal with difficult issues and to express their emotions in a supportive environment. It enables them to explore their own cultural values and those of others, past and present. It encourages them to think and act creatively, thus developing critical thinking and problem-solving skills that can be applied in all areas of learning. Through drama, they are encouraged to take responsible roles and make choices – to participate in and guide their own learning.

Using drama and drama activities has clear advantages for language learning. It encourages students to speak; it gives them the chance to communicate, even with limited language, using non-verbal communication, such as body movements and facial expression. There are also a number of other factors which makes drama a very powerful tool in the language classroom. Drama is an ideal way to encourage learners to guess the meaning of unknown language in a context. Learners will need to use a mixture of language structures and functions if they want to communicate successfully.

1. To make language learning active, motivating.
2. To help learners gain the confidence and self-esteem needed to use the language spontaneously. By taking a role, students can escape from their everyday identity and "hide behind" another character. When you give students special roles, it encourages them to be that character and abandon their shyness.
3. To bring the real world into the classroom (problem solving, research, consulting dictionaries, real time and space, cross-curricular content) When using drama the aim can be more than linguistic, teachers can use topics from other subjects: the students can act out scenes from

history, they can work on ideas and issues that run through the curriculum. Drama can also be used to introduce the culture of the new language, through stories and customs, and with a context for working on different kinds of behavior.

4. When students dramatize, they use all the channels (sight, hearing, and physical bodies) and each student will draw to the one that suits them best. This means they will all be actively involved in the activity and the language will "enter" through the channel most appropriate for them.

5. To develop students' ability to empathize with others and thus become better communicators. Besides, some research studies, (Maley and Duff 2001) suggest that drama activities can promote interesting ways of motivating language learners and teachers. With drama we can play, move, act and learn at the same time. Also the use of drama activities has clear advantages for language learning regarding motivation, the use of language in context, teaching and learning cross curricular content.

There are several studies that support the benefits of drama in foreign language learning, such as Maley and Duff (2001) and Brumfit (1991). Dramatic activities according to Maley and Duff (1979) "Are activities which give the students an opportunity to use his own personality in creating the material in which part of the language class is to be based". Drama activities can provide students with an opportunity to use language to express various emotions, to solve problems, to make decisions, to socialize.

Furthermore, here is suggested the following materials as an example above mentioned opinions: In fairy-tale texts, it can be used to deepen characterization. This technique operates in a controlled manner and is, therefore, very useful for the teacher who is new to drama. Texts about characters who have done heroic feats, lived an adventurous life or been in the news for some reason or the other, can be used for hot seating or questioning in a role.

In dramas, helps children opportunities to explore, discuss and deal with difficult issues and to express their emotions in a supportive environment. The teachers can take any fairy-tale for primary children like: Russian "Red Cap", Kyrgyz "ChypalakBala", English "Small House in the Wood" and "Cinderella".

In dialogues, it helps in enhancing the speaking-listening skills of the learners and improves communication through imitation of characters.

Fairy tales are a great way to spark the imagination of children. They can easily relate to fairy tales and enacting the same by making sets out of coloured cardboard paper can help them memorize the tale as well as inculcate the morals imparted by the tales.

1. Here is an example from Cinderella tale; it is approximately 15 minutes, ages 9-14.

A poor servant girl befriends wild birds who help her create an outfit to attend the prince's ball. Cinderella is aided by birds, rather than a fairy godmother. The stepsisters are beautiful but cruel, and in the end, both stepsisters maim their feet in order to fit into the slipper.

Excerpt from the play:

Characters

Narrator One, Narrator Two, Cinderella, Cinderella's Mother, Cinderella's Father, Stepmother, Stepsister One (Anastasia), Stepsister Two (Javotte), Little Bird in the Tree, Messenger, Prince, Many Little Birds.

Narrator One: Once upon a time there was a beautiful woman who was married to a rich man. One winter, she fell gravely ill and she called her only daughter to her bedside.

Cinderella's Mother: Always be a good girl and I will look down from heaven and watch over you.

Cinderella: I promise, I will mother.

Narrator Two: Soon afterward, she shut her eyes and died, and was buried in the garden.

Narrator One: Every day, the girl went to her grave and wept. And she kept her promise to be good and kind to everyone around her.

Narrator Two: When the snow melted and spring came again, the girl's father married another wife. She had two daughters of her own who were fair in face and foul at heart.

Narrator One: They treated the girl very poorly.

Stepmother: (To Cinderella) Look at the good-for-nothing!

Stepsister Two: If you eat bread, you must earn it!

Stepsister One: You must earn your fancy clothes too.

Stepsister Two: Here, take this old gray dress. From now on, you will be our servant!

Narrator Two: She was forced to do hard work from morning to night.

Stepmother: Do what my daughter's say!

Stepsister Two: Make us breakfast!

Stepsister One: Wash our clothes!

Narrator One: When she was tired, she had no bed to lie down on. She was forced to lie by the hearth among the ashes with the cat.

2. The *Little Red Cap* is an interesting fairy tale for children. Most teachers also use this fairy tale as a role play activity. It takes approximately 10 minutes, ages 9-12.

Characters: Narrator, Little Red Cap, Mother, Wolf, Grandmother, Woodsman

Narrator: Once upon a time there was a very beautiful blond girl who lived in a village near the forest with her mother. One day her grandmother gave her a very nice red cloak. That is why everybody in the village called her Little Red Riding Hood. One day...

Little Red Cap: Did you call me, mother?

Mother: Yes, Little Red Riding Hood. Your grandmother is very sick. I want you to go to her house and take her this little basket with some bread and honey.

Little Red Cap: Yes, mother.

Mother: But don't stop in the forest, and don't talk to strangers. Do as I say, and get to your grandmother's house.

Little Red Cap: Yes, mother.

Narrator: Little Red Riding Hood went through the forest, with the little basket for her grandmother, who lived in a nearby village. Along the way, she saw many beautiful flowers in the forest.

Little Red Cap: Oh, what beautiful flowers! I will take some to my grandmother.

Narrator: She left the little basket on the ground to pick up some flowers, when suddenly...

Wolf: Good morning. Little Red Riding Hood!

Little Red Cap: Good morning, Mr. Wolf.

Wolf: Where are you going so early?

Little Red Cap: I am going to my grandmother's house to take her this little basket with some bread and honey.

Wolf: Good-bye, Little Red Riding Hood. I hope she gets better. And look, do you see that road?

Drama and the performing arts allow an avenue to develop cognitive abilities that complement study in other disciplines. For example, drama students learn to approach situations in an array of different manners which can help to develop creative thinking and new study techniques.

Finally, drama is an appropriate method for teaching children with different learning styles and at different levels of understanding. In a drama lesson all children are equally and actively involved, each role is essential for the successful performance of the play. Another important motivational factor, related to success, is self-confidence. As children become familiar

with their lines in a play, they become more confident in their use of language and drama encourages adaptability, fluency, and communicative competence.

It's long been understood that a study of drama at the elementary, middle and high school level helps students improve in a wide range of areas, such as self-confidence, self-esteem, self-expression, communication, collaboration, interpersonal skills, aesthetic awareness and, last but not least, imagination.

References:

1. Aldavero, Vanesa, Alonso. (2008) Drama in the development of oral spontaneous communication. Encuentro 17. Retrieved on 1/8/2010 from [www. encuentrojournal. Org/textos/Alonso.pdf](http://www.encuentrojournal.Org/textos/Alonso.pdf)
2. Barbu, Lucia (2007) Using Drama techniques for teaching English. Retrieved on 17/7/2010 from <http://forum.famouswhy.com/index.php? Show topic=1150>
3. Barnes, Douglas (1968) Drama in the English Classroom. Champaign, Illinois: National Council of Teachers of English
4. Blatner, A., (2002) Role playing in education , Retrieved on 1/8/2010
5. Drama techniques in language learning : a resource book of communication activities for language teachers / Alan Maley and Alan Duff, 2001.
6. Learning and Teaching Languages for Communication: Applied Linguistic Perspectives, Sep 1991, by C.J. Brumfit .
7. 7. "The Benefits of Drama Education." Drama Education Network.<http://www.dramaed.net/benefits.pdf>.

УДК 004.855.3=11

CONCEPT MAPPING REINFORCES AND ENHANCES THE STUDENT'S CREATIVE
ABILITY IN TEACHING ENGLISH
КАРТЫ КОНЦЕПСИЙ УСИЛИВАЕТ И УКЛЕПЛЯЕТ ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ
СТУДЕНТОВ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
АНГЛИС ТИЛИН ОКУТУУДА ТҮШҮНҮК КАРТАСЫН КОЛДОНУУ МЕНЕН
СТУДЕНТТЕРДИН ЧЫГАРМАЧЫЛЫК ЖӨНДӨМҮН БЕКЕМДӨӨ ЖАНА
ӨНҮКТҮРҮҮ

Fellow teacher: Kochkorbaeva L.
Jalal-Abad State University
aruu05@mail.ru

Annotation: *In this article the author points out the relevance and the role of concept map in the process of teaching foreign language to students. And interpretation of concept mapping where students connect previous knowledge and experience with newly learned knowledge and experience. Furthermore, taken of the review students' visualizing their thoughts and organizing their ideas; reinforcing knowledge retention and enhancing the instructor's teaching qualities by concept mapping.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается понятие Концептуальной Карты, её актуальность и роль в процессе обучение студентов к иностранному языку, а также дает интерпретацию Концептуальной Карты, где предыдущие знания и опыт студентов связываются со вновь приобретенными знаниями и опытом. В процессе которого студенты учатся визуализировать свои мысли и организовывать идеи, укреплять знание, улучшать преподавательские качество обучения, путем использование стратегии Концептуальной Карты.*

Аннотация: *Бул макалада автор студенттерге чет тилин үйрөтүү процессиндеги концептуалдык картанын (түшүнүк картасы) актуалдулугун жана ролу жөнүндө жазат. Ошондой эле, студенттер мурунку алган билимин жана тажрыйбасын, жаны алган билими жана тажрыйбасы менен байланыштырып, өздөрүнүн ойлорун жана идеяларын концептуалдык карта аркылуу түшүндүрүп бере алышарын көрсөтөт. Мындан сырткары, концептуалдык картанын стратегияларын колдонуунун натыйжасында студенттердин билим сапатынын жакшыртылышы, окутуучулардын окутуу сапатынын жогорулашы жөнүндө жазылат.*

Key words: *concept map, to tackle, retention, prediction, inferences, swan, to pluck, to gamble away, to fly away*

Ключевые слова: *Концептуальная Карта, решать, запоминание, прогнозирования, заключение, лебедь, выдёргивать, проигрывать, улетать*

Ачык сөздөрү: *концептуалдык карта, чечуу, эске тутуу, алдын ала айтуу, жыйынтык, ак куу, жулуу, уттуруп коюу, учуп кетүү*

In the process of learning English language of higher University students suffer from lack of vocabulary and appropriate reading strategies. According to modern methods and experiences we believe that teaching proper reading strategies can help the learners overcome their reading difficulties, especially when the instruction begins in the first-second year students. Effective reading strategies provide the means to tackle complex problems in more efficient ways and allow students to build a path to comprehension.

The most effective strategy is concept mapping that help students understand material by

transferring the written content into concrete images (Liu, Chen, and Chang 2010, 442).

According concept-mapping activities, learners integrate background knowledge and newly learned ideas onto a visual representation, or mapping. Having learned the ideas and experiences of prominent methodologists like Liu, Chen, Chang, Kalhor and Shakibaeithe researchers show that concept maps have positive effects on learners' language skills, prompts learners to reflect to construct meaning based on their observations and knowledge; helps students understand the framework of the subject being taught; enhances an instructor's teaching objectives and clarifies the relationships and connections among all instructional content.

Moreover concept mapping asserts that productive learning create meaning on their own by connecting previous knowledge and experience with newly formed knowledge and experience.

In this article the author describes one reading lesson that use concept mapping to produce beneficial effects for the 1-2 year students.

Concept mapping lesson

The author suggests the fairytale: "The Goiden Swan" where students develop and apply the knowledge about storytelling by concept mapping. This concept mapping lesson is geared toward the students with language skills proficiency in learning English. Teachers paired up students in advance, and each student remained with the same partner throughout the whole lesson. The objectives of this lesson are to promote students' ability to use their vocabulary in various contexts and to make predictions and inferences using concept maps.

First teacher explains the students that in this lesson they will learn new vocabulary and reading skills for making predictions and inferences. Key vocabulary terms include: Golden Swan, chief hunter, devoted, widow, hungry, dream, wing, fortune, generous, gamble away, deserve, fly away.

First teacher pronounces all new words with correct pronunciation, and students will repeat after the teacher in chorus several times. Then vocabulary is taught by using concept map like: "Webbing"

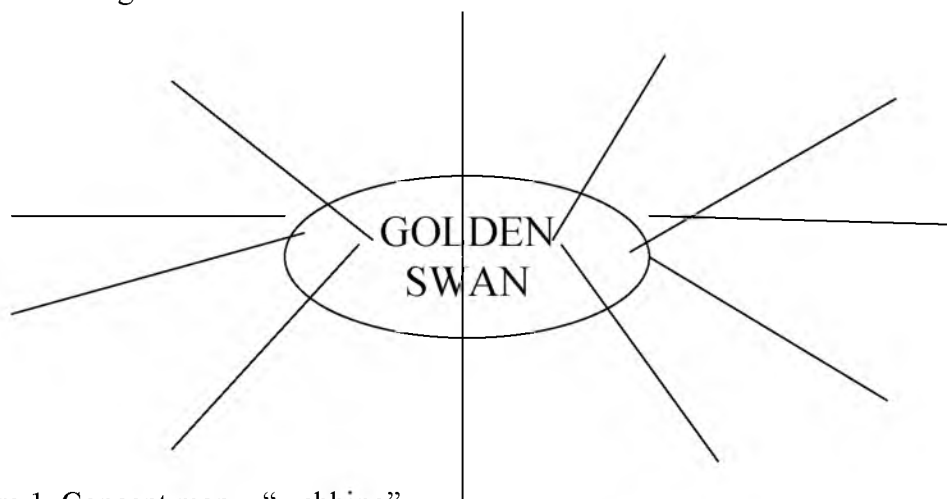


Figure 1. Concept map – “webbing”

Definition of the words	Hunter	Swan	Widow	Gamble	Pluck	Dream
to loose money						
to see real life in sleeping						
a nice, white bird with long neck						
a person who hunts animals						
to take away feathers						
a female whose husband died						

Figure 2. Concept map- matching

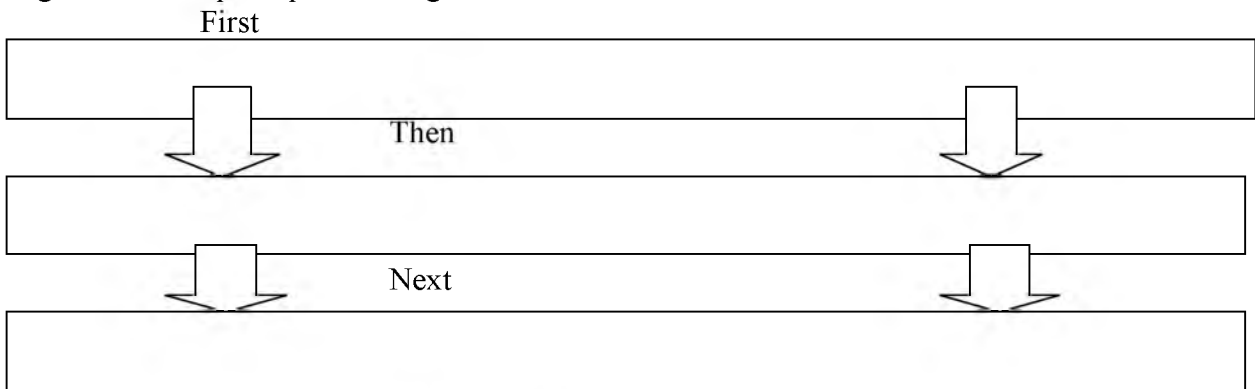


Figure 3. Concept map for making predictions

What I Read

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

What I Found Out

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Figure 1. Concept map- webbing: Here teacher gives this concept map to practice on them in order to reinforce vocabulary retention of the students. For example, he places the word “hunter” in large print in a circle in the center of the concept map. And several examples with hunter on the branches of that map. Having finished practicing on vocabulary. Teacher asks the students to draw their own concept maps for other words. The students work in groups and after finishing every group puts up their own concept maps on the board.

Figure 2. Concept map- matching: After it teacher shows another concept map that consists of several columns. The first column is meant for definition of the words, and other columns are given for those words which are close in meaning. The students read the definition of the words and write necessary ones in other columns.

According to these concept maps students increase their vocabulary, in addition, enhance learning skills of the language.

Figure 3. Concept map- making predictions: Having learned the vocabulary teacher draws the students' attention to making concept map- predictions. First for the title of the story "The Golden Swan". He asks the students what "Golden Swan" means? The students try to think what this story is about. Teacher gives the first part of the story. Students will read, discuss and predict other parts of the story. They will do the same predictions for several parts and read more of the story until the students are comfortable with making predictions. Finally, teacher have the students work with their group members to write their prediction on a concept map- prediction figure 3. Last students discuss between their own predictions and what actually happens in the story. They share predictions and justify their answers with the class. In the meantime, the teacher assesses whether the students were able to make predictions effectively.

Figure 4. Concept map-making inferences: On the last step teacher introduces the students by the ready concept map for making inferences figure 4. Students are asked to write for the first column "what I read", then "what I found out". They work in groups, when they finish, they will discuss and present their inferences. Having learned to make inferences, teacher have the students work in pairs to draw their own concept maps; encourage them to be creative. For example, instead of drawing the concept map as in the example, they can draw a character of their own choice from the story "The Golden Swan".

Some students choose a chief hunter, some a golden swan or a widow. They write necessary descriptive words on their characters' heads, bodies and legs. Then the students rewrite their own versions of the story on their concept maps, including the four main story element categories: 1) characters, 2) settings, 3) events, and 4) time order. In this way they learn to make inferences by using concept maps.

Assessing the students' reading comprehension and skills in making inferences by concept maps teachers are ensure that the students understand easily; can activate recourses from their background knowledge with newly learned materials, and they will be confident and capable of analyzing texts on what they read.

Conclusion

Having taught this concept mapping lesson described in this article, we came to the conclusion that readers learn to visualize their thoughts and organize their ideas by using concept maps created for them by the teachers and those they developed on their own. According to concept map activities, the learners reinforce previous knowledge with newly ones into a visual representation, and overcome their reading, writing and memorizing vocabulary difficulties by efficient strategies of concept mapping. I hope, that other teachers who use concept mapping activities in their lessons, will get good results.

References

1. Kalhor M and G Shakibaei 2012. Teaching reading comprehension through concept map.
2. Liu C.C.H., S.L. Chen J.L. Shin, G.T. Huang . An enhanced concept map approach to improving children's storytelling ability. 2011
3. Try This - Collaborative Mind Mapping, English Teaching Forum 2016
4. Tom Glass - Human Mind Maps, English Teaching Forum 2016
5. Meilissa Mendelson - Concept mapping for younger children 2016

УДК 37.378.14

СТУДЕНТТЕРДИН БИЛИМИН, КӨНДҮМДӨРҮН ЖАНА ЫКТАРЫН ТЕКШЕРҮҮНҮН
ЖАНА БААЛООНУН ФОРМАЛАРЫ
ФОРМЫ ОЦЕНОВАНИЯ И ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
СТУДЕНТОВ
FORMS OF ASSESSMENT AND TESTING OF STUDENTS' KNOWLEDGE AND SKILLS

Барныбаев Т.Р. – ЖАМУ ТИПФ

turdumambet@mail.ru

Токтомамбетова Ж.С. – ЖАМУ ТИПФ

jami_t@mail.ru

Аннотация: Макалада студенттердин билимин баалоонун формаларына токтолуу менен формативдик жана суммативдик баалоонун негиздери каралган.

Аннотация: В статье рассмотрены формы оценивания и основы формативного и суммативного оценивания

Annotation: The article considers the forms of assessment and the basics of formative and summative assessment.

Ачык сөздөр: билим, көндүм, баалоо, жетишүү, формативдик жана суммативдик баалоо.

Ключевые слова: знание, навык, оценивание, успеваемость, формативное и суммативное оценивание

Key words: knowledge, skill, assessment, performance, formative and summative assessment

Студенттердин билимин, көндүмдөрүн жана ыктарын текшерүү жана баалоо окутуунун маанилүү түзүлүштүк компоненти болуп эсептелет жана окутуунун системалдуулугу, удаалаштыгы менен бекемдөө принциптерине дал келүү менен окуу жылы ичинде ишке ашырылат. Ага ылайык билимди текшерүүнүн жана баалоонун түрдүү түрлөрү аныкталган. Алардын ичинен негизгилери болуп төмөнкүлөр эсептелет:

- күнүмдүк окуу сабактарынын жүрүшүндө жүргүзүлгөн билимди учурдагы текшерүү жана баалоо;
- ар бир семестрдин аягында жүргүзүлгөн семестрдик текшерүү жана баалоо;
- билимди билимди баалоонун жыл аягындагы баалоо, б.а. студенттердин окуу жылы ичиндеги жетишүүсүн баалоо;
- бүтүрүүчүлөрдүн жыйынтыктоочу жана көчүрүү сынактары.

Жетишүүнүн сапатын текшерүүдө жана баалоодо окутуунун маселелери кантип чечилип жаткандыгын аныкталып алуу маанилүү, б.а. студенттер кандай деңгээлде билимдерге, көндүмдөргө жана ыктарга, дүйнөнү таануу жана адеп-эстетикалык ойлорго, ошондой эле чыгармачылык ишмердүүлүктүн ыкмаларына ээ болгондугун аныктайт. Мында басымдуу мааниге тигил же бул студент окутууга кандай мамиле жасап жаткандыгы да ээ [1,4766]. Билимди текшерүүнүн жана баалоонун бир канча усулдары бар кыскача токтоло кетсек, алсак:

- студенттердин окуу ишине күндө байкоо жүргүзүү;
- оозеки суроо (жекече, тыгыз иш алпаруу);
- сабактын жүрүшүндө балл коюу;
- контролдук иштер;

- үй тапшырмаларын текшерүү.

Студенттердин окуу ишине күндө байкоо жүргүзүү. Бул усул окутуучуга студенттер күндөгү сабакта өздөрүн кантип алып жүрүшөт, өтүп жаткан материалды кандай кабыл алып жатышат, эс тутуму кандай, канчалык деңгээлде ой-жүгүртүүсүн жана өз алдынчалыгын көрсөтө алышат, окууга болгон шыгы, кызыкчылыктары, жөндөмдүүлүктөрү тууралуу ой топтоого мүмкүнчүлүк берет.

Оозеки суроо. Бул усул билимди текшерүүдө жана баалоодо кенири тараган усулдардын бири. Оозеки суроонун маңызы төмөндөгүдө турат, окутуучу студенттерге өтүлгөн материал боюнча суроону коёт дагы аларды жооп берүүгө түрткү берет, аны менен материалдын өздөштүрүлгөндүгүн аныктайт.

Контролдук иштер. Студенттердин билимин, ыктарын жана көндүмдөрүн текшерүүдө жана баалоодо, ошондой эле алардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн аныктоодо эффективдүү ыкмалардын бири. Бул усулдун маңызын окуу программасында өзүнчө тема же бөлүм өтүлгөндөн кийин окутуучу студенттердин билимин текшерүү жана баалоо үчүн жазуу же практикалык контролдук иштерди алуусу түзөт.

Студенттердин үй тапшырмаларын текшерүү. Студенттердин жетишүүсүнүн сапатын баалоо үчүн алар тарабынан аткарылган үй тапшырмаларын текшерүү чоң мааниге ээ. Ал окутуучуга студенттердин окууга болгон мамилесин, окуган материалды өздөштүрүүсүнүн сапатын, үй тапшырмаларын аткарууда өз алдынча иштөөсүнүн деңгээлин иликтөөгө мүмкүнчүлүк берет.

Студенттердин билимин, көндүмдөрүн жана ыктарын текшерүү менен баалоодо аларга объективдүү баа коюу чоң мааниге ээ. Бул жөнөкөй көйгөй эмес, өзгөчө студенттин билимин баалоодо таасир этүүчү каражат катары кабыл алынганда. Билимине жогорку баа берүү менен студенттин окууга болгон кызыгуусун шыктандырышыбыз мүмкүн, ошол эле учурда мүнөзүндө менменсинген өзгөрүүлөр пайда болушу ыктымал. Андан да канаттандырырлык эмес баа күчтүү таасир бериши мүмкүн: же окууга болгон ынтызарлыгын күчөтөт, же окууга болгон умтулуусун жоготот. Мына ошондуктан акыркы жылдары басма сөздөрдө “жогорулатылган баа” деп аталган маселенин үстүндө курч талаш-тартыштар орун алууда. Демек, бул учурда окутуучу түйүндүү орунду ээлейт [2, 174б].

Оксфорд университетинин профессору Майкл Барбер Улуу Британиянын парламентине жолдогон баяндамасында мындай деген: “Атаандаштыкка жөндөмдүү өнүккөн мамлекет болуш үчүн биз жогорку билимдүү улут болушубуз керек. Биздин балдарыбыздын, бүтүндөй өөрчүп келе жаткан муунубуздун милдеттүү сабаттуулугуна чоң көңүл бурушубуз зарыл. Бул учурдагы жашоонун талабына биздин балдарыбыз көнүшү үчүн маанилүү”. Студенттердин жекече жөндөмдүүлүктөрүн жана алардын жаш курактарынын өзгөчөлүктөрүн эсепке алган учурдагы коомдун талаптарына дал келген механизм болуп **формативдик баалоо** эсептелет, аны дагы *окутуу үчүн баалоо* деп да аташат [3, 27б].

Формативдик баалоо – бул студенттер менен окутуучулар тарабынан колдонулган маалыматтарды интерпретациялоонун жана изденүүнүн процесси, б.а. өзүнүн окутуу процессинде студенттер кайсы баскычта экендигин аныктоо үчүн жана зарыл деңгээлге жакшы жетүү үчүн кайсы багытта өнүгүү керектигин аныктоо эсептелет. Баалоо - окутуунун эффективдүүлүгүн кантип жогорулатат жана ал кандай болушу керектиги жөнүндө 1999-ж. Баалоону рефермалоо тобу (Assessment Reform Group) биринчилерден болуп талдай баштаган [4, 87б]. Алар негизинен П.Блек менен Д.Уильямдын эмгектерине таянышкан, алар өз кезегинде окутууну жакшыртуу беш түйүндүү шарттардан көз-каранды экендигин белгилешкен:

- студент менен окутуучунун ортосундагы кайтарымдуу байланыштын эффективдүүлүгүнөн;
- жеке окуу процессине студенттин активдүү киришинен;
- баалоо учурунда алынган окутуунун жыйынтыктарын эсепке алуудан;
- студенттердин баалоодон мотивация менен өзүн баалоо көз-каранды экендигин түшүнүүдөн;
- студенттердин өзүн-өзү баалоо жөндөмдүүлүгүнөн.

Формативдик баалоо усулу студенттерде өз алдынча иштөөнүн ыктарын иштеп чыгууну, топто иштөө, окууга болгон кызыгуунун жогорулашы, бири-бирине жардам берүү жана жамаатта иштөө сезиминин жогорулашына алып келди. Билим берүүнүн башкы максаттарынын бири болуп өз алдынча окууга жөндөмдүү инсанды тарбиялоо эсептелет. Формативдик баалоонун техникасынын өзгөчөлүгү болуп, ар бир сабакта баалоонун колдонулушу эсептелет. Бул өз кезегинде студент менен окутуучунун билим берүүнүн сапатына баштапкы учурда эле таасир берерин билдирет. Андан сырткары, формативдик баалоо, студент үчүн да, окутуучу үчүн да тандап алаган формада колдонулушу мүмкүн (мисалы, сүрөт-бейджиктер, “5”-ачык тийген күн, “4”-жарым булут каптаган күн, “3”-күн бүркөк).

Окутуу процессинде баалоонун объектиси болуп окуунун максатына жетүү үчүн аракеттеген студенттин ишмердүүлүгү эсептелет. Демек, окутуунун максатын иштеп чыгуу, бардык баалоонун жана баалардын түрлөрүнүн негизи болуп эсептелет. Окутуунун максаты сабактын негизги бөлүгү болуп эсептелет жана студент менен окутуучунун ишмердүүлүгү мына ошол максатка жетүүгө багытталган. Сабактын максаты окутуунун каражаттарын, усулун, сабактын жүрүү процессин жана баалоону аныктайт [5, 174б].

Баалоонун бардык формаларын колдонуу менен ар бир студентти сабактын жүрүү процессиндеги иш-аракетин көрүүгө болот. Педагог-гуманист Ш.А.Амонашвилинин изилдөө иштеринде позитивдик баалоонун ыкмаларын кездештирүүгө болот:

- **Он баа** – “Мен билем, сен аябай аракеттендин...”;
- **Каталарга карата көрсөтмө** – “Бирок бүгүн сенде окшошпой калды”;
- **Себептерди талдоо** – “Карасаң, сен ойлодунда, бул, бирок ал андай эмес”;
- **Талкулоо. Ишенимдүүлүктү көрсөтүү** – “Бирок кийинки сабакта мен ишенем, сен мындай” [6, 223б].

Формативдик баалоону ийгиликтүү жүргүзүү үчүн окутуучу өзү үчүн эки максатты аныктап алышы керек: студент окутуунун кайсы баскычында жүрөт жана өзүнүн педагогикалык чеберчилигин өркүндөтүү үчүн кандай эффективдүү усулду колдонушу зарыл. ал эми студенттер өз кезегинде, эмне үчүн окуп жатышат, эмнени үйрөнүшөт экендигин түшүнүшү керек.

Формативдик баалоо окутуучуга тайпадагы студенттердин жетишүүсүн көзөмөлдөөгө жардам берет. Формативдик баалоодо студенттердин ишмердүүлүгүн баалоону уюштурууда тыкандык менен иштелип чыккан критерийлер колдонулат. Критерийлерди колдонуу менен баалоо билим берүү процессине катышкандардын бардыгы үчүн түшүнүктүү жана ачык болушун камсыз кылат. Критерийлер баалоону объективдүү талдоого көмөктөшөт. Баалоонун критерийлерди иштеп чыгууда сабактын мазмунун жана максатын дайыма эстеп жүрүү маанилүү. Баалоонун критерийлери тууралуу маалыматтар студенттер үчүн жеткиликтүү болушу зарыл. Баалоонун эффективдүү иштелип чыккан критерийлери жана алардын баскычтары студенттер үчүн кандай, кантип баалана тургандыгы айкын болуу менен жумуштарды аткарууда жакшы колдонмо катары кызмат кылат. Критерийлердин баскычы – бул күтүлгөн жыйынтыкка

жетүүнүн түрдүү деңгээлдеринен өтүүнүн тартиби. Баалоонун критерийлери канчалык ачык болсо, студент ошончолук тапшырманы ийгиликтүү аткаруу үчүн эмне кылуу керектигин жакшы түшүнөт.

Суммативдик (же жыйынтыктоочу) баалоо – бул окутуу процессинин кандайдыр бир баскычында жалпылоо үчүн колдонулган баалоонун түрү. Мында студенттин жетишкендиктерин белгилөө менен анын компетенттүүлүгүнүн деңгээли тууралуу жыйынтык чыгарууга болот. Компетенттүүлүк деңгээлде “студент факты менен ойду бириктире алат, андан соң талдап, жалпылап, түшүндүрүп, алдын-ала айтып же кандайдыр-бир жыйынтык чыгара алат”. Демек, суммативдик баалоо бул студенттеги компетенттүүлүк менен ык-көндүмдөрдү калыптандыруусунун жана билимдерге ээ болуу деңгээлинин жалпы жыйынтыгы.

Корутунду

Мына ошентип, окумуштуулар, педагог-изилдөөчүлөр, учурдагы окутуучулар дайыма “Кантип окутабыз? Эмнени окутабыз?” деген суроолорго жооп издеп келишет.

Учурдагы дүйнө – билим берүүдөгү жаңы технологиялардын укмуштудай тездик менен өнүгүшүнүн дүйнөсү. Дагы 10 жылдан кийин окутууда, билим берүүдө кандай технологиялар колдонорун айтуу кыйын. Учурдагы талап ар бир студентти өз алдынча өнүгүүгө өткөрүү. Бул маселени эски педагогикалык технологиялар жана ыкмалар менен ишке ашыруу кыйындыкка турат. Учурда окутуучулардын алдында белгиленген жыйынтыктарга жетүү үчүн педагогикалык каражаттарды тандоо боюнча татаал кесипкөйлүк маселе турат, анын ичине баалоону кошкондо. Баалоонун түрдүү түрлөрүн колдонуу менен сабактарды өтүү студенттер үчүн да, окутуучулар үчүн да чоң кызыгууну жаратат. Мындай өтүлгөн сабактар студенттер менен окутуучунун ортосунда жакшы маанайды түзүү менен студенттердин билим берүүчүлүк, эмоционалдык жана социалдык чөйрөсүнө он таасирин бере тургандыгын көрсөттү.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Пидкасистый П.И. Педагогика.–М.: «Просвещение», 1996г. -378с студ.высш.учеб.заведений: В 2 кн.-М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2001. – Кн.1: Общие основы. Процесс обучения. – 576с.
2. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. -М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 192с.
3. Библиографическое описание: Жунусакунова А. Д. Методы контроля и оценки результатов обучения в учебном процессе // Молодой ученый. 2016.№20.1. С. 26-29.
4. Форматвиное оценивание в начальной школе. Практическое пособие для учителя//Сост. О. И. Дудкина, А. А. Буркитова, Р. Х. Шакиров.-Б.: «Билим», 2012. -89 с.
5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения.- М.: ИНТОР, 1996. - 544 с. 262 бет
6. Амонашвили Ш. А. Обучение. Оценка. Отметка. - М., 1980

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДЫН ОКУУЧУЛАРЫН ЭМГЕККЕ ТАРБИЯЛООДО АТА-ЭНЕЛЕР МЕНЕН ИШТӨӨНУ УЮШТУРУУНУН ЖОЛДОРУ
ПУТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ В ВОСПИТАНИИ УЧАЩИХСЯ
НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
WAYS OF ORGANIZING WORK WITH PARENTS IN THE EDUCATION OF PUPILS
OF PRIMARY CLASSES

Кубаталы кызы М. – ЖАМУ, ТИПФ
mkubatalieva@bk.ru

Аннотация: Төмөнкү макалада мугалимдин, ата-эненин жана баланын ортосундагы байланыш бүгүнкү күндүн эң актуалдуу маселелериндин бири экендиги талашсыз. Балдарды жашынан эмгектенүү менен алектенип, инсан болоруна түрткү берүүчү проблемалар, аны жолго коюуну максат кылган маалыматтар каралган.

Аннотация: В данной статье есть актуальные вопросы, один из которых является самым насущным на сегодняшний день и который, вне всякого сомнения, является связью между учителями, родителями и ребенком. Кроме того, цели, которые учат навыкам работать над собой и поощряют детей с раннего возраста становятся личностью.

Annotation: In this article there are urgent questions, one of them is the most urgent for today and which is beyond doubt, it is the connection between teachers, parents and the child. Also, objectives that teach to work on themselves and encourage children from an early age to become.

Ачык сөздөр: кам, этика, кудурет, ыктыяр, тескеп, рухий, адат, терең, нарк.

Ключевые слово: заботиться, этика, могущество, выбор, координироваться, духовный, привычка, глубина, стоимость.

Key words: care, ethics, power, choice, be coordinated, spiritual, habit, depth, value.

Бала тарбиялоо ата-эне жана мугалим коом үчүн да улуу иш. Эне баласынын денеси үчүн гана кам көрбөстөн, анын жан дүйнөсүнө, жүрүм-турумуна, адеп-ахлактык тарбиясына зор таасир берүүчү күч. Эмгек-бул тарбиянын эң байыркы да эң күчтүү да каражаты. Эмгек менен адам эриш аркактай ажыралгыс. Ошондуктан балдарды эмгекчилдикке тарбиялоо ата-эненин жана мугалимдин алдындагы чоң милдет экендиги биздин баяндаманын актуалдуулугу. Демек, жаш өспүрүмдүн эмгекчил болуусуна, бош убактысын текке кетирбей маанилүү эмгек менен аракеттенүүсүнө көңүл бөлүү азыркы учурда абдан маанилүү. Мектеп жашындагы балдарды эмгекке тарбиялоодо ата-энелер менен биргеликте уюштуруунун ар кандай жолдору бар. Мисалы, алар окуу убактысынан тышкары үч ай каникулда ар тараптуу эмгек менен алектенсе болот. Ата-эне балдарга шарт түзүү менен кол өнөрчүлүккө жана мектептеги билимдин стандартынан сырткары көбүрөөк жомок окуп берсе баланын жан дүйнөсү, көз карашы жакшы нукка өзгөрүүсү турган кеп. Көркөм чыгармалардын таасири аркылуу бөбөктөрдү жаратылыштын кооздугун көрө, сезе билүүгө, аны сүйүп баалай билүүгө тарбиялоо бөбөктөрдүн эстетикалык табитин калыптандырууга өбөлгө түзөт. Бөбөктөрдү жомоктор өтө кызыктырат, жомокто элдин ар кандай доордогу турмуш-тиричилиги, айлана-чөйрөгө болгон мамилеси, күрөшү, келечек жөнүндөгү ой-максаттары, үмүт-тилектери чагылдырылат эмеспи. Жомоктор жана ырлар менен бөбөктөрдү тааныштыруу иши жөнөкөйдөн татаалга карай дидактикалык принциптин негизинде жүзөгө

ашырылуугатийиш. Башкача айтканда, элдик оозеки жана акын-жазуучулардын чыгармалары бешик ырларынан, жөнөкөй ыр саптарынан, көңүл ачуу оюндарынан жана көңүл коюучулукту талап кылуучу жомокторду, аңгемелерди үйрөтүүдөн турат. Кенже курактагы балдарга сунуш кылынган бешик ырларында этикалык, адептүүлүк тарбиянын элементтери бар экендигин белгилөөгө болот. Көркөм чыгарма бөбөктөрдү жоопкерчиликке, өз милдетин сезе билүүгө да тарбиялайт. Башкача айтканда, өзүнөн кичинекейлерге кам көрүүгө, ата-энелерин, улуу кишилерди, теңтуштарын урматтоого, сылык мамиле жасоого тарбиялайт. Албетте, бөбөктөрдү мындай сапаттарга тарбиялоо жана аны калыптандыруу оңой-олтоң иш эмес, ал тарбиячылардан, ата-энелерден системалуу тарбия ишин, узак убакытты, чыдамдуулукту талап кылат. Көркөмчыгармаларда эмгектисүйгөн, келечекке умтулган балдардынообраздары да берилет. Бул жөнүндө көрүнүктүү педагог А.С.Макаренко балдар бүгүнкү күндөн эртеңки күндүн артыкча, сонун болорун сезиши керек деген. А.Токомбаевдин «Ким болом», В.Маяковскийдин «Ким болгумкелет» сыяктуу чыгармаларында келечекке умтулуу, үмүт-тилектер даана сүрөттөлгөн [1, 368 б.]

Орус педагогикасынын атасы К.Л. Ушинский эмгектин эки касиетин даана ачып көрсөткөн: “биринчиси: эмгектин натыйжасы-байлык, экинчиси: эмгектин адамды жаратуучу кудурети, башкача айтканда, эмгектин экономикалык жана педагогикалык касиеттери. Эмгектин натыйжасында пайда болгон байлыкты бирөөгө мураска калтырса да же бирөөдөн акчага сатып алса да, күч менен бирөөдөн тартып алса да болот. Ал эми эмгектин адамды жаратуучу кудуретин бирөөгө мураска калтырууга да, бирөөдөн эч кандай күч менен зордуктап тартып алууга да мүмкүн эмес, эмгектин адамды жаратуучу кудурети эмгектенген адамдын өзүндө гана калат” – деп жазган. Балдардын эмгектенүү боюнча милдеттерин кеңейтүү менен алардын эмгектенүүлөрүн өстүрүүнүн арасында эмгектин татаал түрлөрүнө көнүктүрүү азыркы мезгилдин эң маанилүү маселеси. Жоопкерчиликтерди сезүүгө, өз алдынчалыкка, бири-бири менен убадалаша билүүгө, ишти бөлүштүрө билүүгө, иштин ирээтин чектөөгө, ынтымактуу, ылдам, так иштеп, бири-бирине жардамдашууга тарбиялоого маани берели. Ишти жеке эле тарбиячынын айтуусу менен эмес өз ыктыяры менен аткаруу демилгесин ата-эне үйдөн үйрөтүү бүгүнкү күндүн талабы десек болот.

Окуу-эмгек аны оюнга айландырууга жарабайт деп миң ирээт айтылган. Бирок эмгек менен оюндун ортосуна чектөө коюуга да болбойт. Себеби, мектепке чейинки курактагы баланын турмушунда оюн кандай орун ээлерине көз чаптырып көрөлү. Ал үчүн оюн эң маанилүү иш. Ойноп жүргөн кезде балдардын алдында дүйнө таануусу, инсандык чыгармачыл шыгы ачылат. Оюнсуз акылдын толук баалуу өнүгүп – өөрчүшү болбойт жана болушу мүмкүн эмес. Оюн жаркыраган чоң терезе, ал айлана-чөйрөдөгү дүйнө жөнүндөгү элестердин, түшүнүктөрдүн дем берүүчү агымы ошол аркылуу балдардын рухий дүйнөсүнө төгүлүп турары талашсыз.

“Тескеп тур, уул ишсиз бош калбасын,

Бош болсо текке кетер өмүрү чын” – деп Жусуп Баласагын бабабыз айткандай, эмгекти сүйүү бул баарынан мурда балдардын эмоционалдык турмушунун чөйрөсү. Балада эмгек өзүнө кубаныч тартуулаганда гана иштөөгө умтулат. Эмгек кубанычы канчалык терең болгон сайын балдар ар намысын ошончолук сактап, иш-аракеттеринде өздөрүнүн күч аракеттерин ошончолук даана көрүшөт. Чымыркана күч жумшаганды, тер менен чарчоо деген эмне экенин билген адам гана кубануу сезимине бөлөнө алат. Балачак жалаң гана майрам болууга тийиш эмес, инсандын рухий турмушунун, рухий жыргалчылыгынын көп кырдуу көрүнүшүнүн чөйрөсү да болуп саналат. Адамдардын мамилелеринин байлыгы эмгектен ачылып көрүнөт. Эгерде бала бул мамилелердин

кооздугун сезбесе, эмгекти сүйүүгө мүмкүн эмес. Эл инсандын өзүн-өзү бекемдешинин эн маанилүү каражатын эмгектик иштерден көрө алат десек болот [1, 360 б].

Ата-эненин дагы бир маанилүү үлгүсү бул үй-бүлөдөгү урмат-сыйды өз деңгээлине коюсу же мындайча айтканда, үй-бүлөдөгү ар бир мүчөлөрүнүн өз ордун билип, бири-бири менен жакшы мамиледе болуусу. Бала тарбиясында жалаң ата-энелердин үлгүсү жетишсиз, өзүн – өзү тарбиялоо аркылуу педагогикалык билим алып, аны үй-бүлө тарбиясында кенири пайдаланса келечектин муунун талаптагы деңгээлге жараша тарбиялай ала турган мүмкүнчүлүк түзүлөт. Ата-энелердин максаттуу тарбиясынын уландысы мектеп аркылуу улантылып, балдарга турмуш жолдонмосу берилет. Коомдун жашоосунун жыргалчылыгы үй-бүлөнүн кандай даражада жашоого жөндөмдүүлүгүнөн билинет. Белгилүү болгондой үй-бүлө жаш муунду эмгекке тарбиялоодо коомдун максатын жана милдеттерин эсепке алуу менен өнүктүрүүчү борбор, ушул жерде инсан өнөт, өсөт. Ага ар тараптан таасир берүүчү объект бул үй-бүлө жана анын мүчөлөрү болуп эсептелет. Ата-эненин талаптары, айткандары ага мыйзам, таасирлүү ата-эне айтып берген элдик жомоктор, уламыштар, аңгемелер жана башка ушул сыяктуулар баары эсинде калат. Активдүү турмушта жашаган бала өзүнүн жүрүм-турумуна күн санап жаңы тартиптерди сиңирет. Ата-энелердин үлгүлүү таасирлүү эсте каларлык аракеттери балдарынын аң-сезимине жүрүм-турумуна өчпөс из калтырат. Бүгүнкү ата-энелердин балдарына таасир берүүсү, үлгү болуусу замандын өзгөрүүсүнүн натыйжасында бир аз жетишсиз. Себеби, мезгил талабына ылайык технологиянын, коомдун өнүгүшү менен балдарда алдына максат коюп иш-жүргүзүүнү унутуп, жоопкерчилик жоголуп бара жаткандай. Адам жарык дүйнөгө жакшы же жаман, ачуулу, же боорукер болуп келбейт. Сырткы чөйрөнүн таасирин кабыл алып, аны талдап билүү менен гана чектелбестен, анын таасири менен адам жакшы, жаман сапатка да ээ болот. Бул жөнүндө чыгыштын улуу окумуштуусу Ибн Сина “Балдарды тарбиялоодо өтө кылдаттык мамиле жасоо керек, баланын жан дүйнөсү таза тактай сыяктуу, ага ар кандай сүрөттү оңой эле чечмелеп тартса болот”-дегендей баланы таза маданияттуу кылып тарбиялоо ар бир үй-бүлөнүн очогунан башталат жана биз бул нерсени туура жолго салуу мезгил талабы деп айтаар элем.[2, 125 б, 130 б]

Баланын мектепке барышы анын өзүнүн турмушунда үй-бүлөнүн турмушунда дагы чоң окуя. Ушундан баштап тарбия үйдө да мектеп жамаатында да жүргүзүлөт. Мында үй-бүлөнүн тарбиялык ролу эч кандай төмөндөбөй, тескерисинче күндөн күнгө мектеп байланышын түзүү менен иш алып баруу бүгүнкү күндүн чоң маселелеринин бири десек болот. Үй-бүлөдөгү бардык адамдар баланын тарбиячысы, инсандын коомдо жашап эмгектенүү зарылчылыгы адамдын өзүн-өзү өстүрүүгө болгон талабына түрткү берет.

Үй-бүлөнүн материалдык абалына карабастан ар бир баланын үй - тиричилиги, мал чарбачылыгы боюнча өз милдеттери болуусу тийиш. Милдеттер татаал болбосун жана аларды бат, айттырбай аткара тургандай болсун. Балдар өздөрү кызыккан иштерди аткарууга умтулушат. Бирок аны бардык эле ата-энелер колдой беришпейт. Бул учурда эмгекке кызыгуу бошондой баштайт. Ошондуктан балдардын кичине болсо да эмгегине баа берип, ынтызаарлыгын арттыруу талапка ылайык. Эмгекке тарбиялоо бул баланын колунан келе турган жөнөкөй иштерден башталууга тийиш. Башынан өзүнүн камын өзү көргөнгө тарбиялап, үй тиричилигине тартуу керек: өз төшөгүн жыйноо, бөлмөнү иретке келтирүү, дасторконду иреттөө, идиш-аяк жууп-тазалоо, кийим-кечени тазалап тартипке салуу, короо-жайды, гүлзарды күтүү, чарбалык иштерге, мал чарбасына кол кабышкылуу ж.б. Бара-бара балдардын эмгек милдеттеринин чөйрөсү кеңейе баштайт. Айрым үй-бүлөлөрдө балдардан үй иштерине жардам берүү талап кылынат. Андай үй-бүлөдөгү балдар өз милдеттерин даярдуулук менен аткарышат. Ал эми кээ бир үй-бүлөлөрдө балдардан эч нерсе талап кылынбагандыктан, ондой берди болуп, балдар ата-энесине кол

кабыш кылууну ойлоп да коюшпайт. Изилдөөчүлөр өзгөчө Батыш өлкөлөрүндө жагдай ушундай экенин байкашкан. Башкаларга бир нерсе кылуу ал жактагы балдардын оюна да келбейт, тескерисинче, баары аларга малай болушу керек деп ойлошот.

Үй иштерин жасаган балдар, адатта, мектепте да жакшы окушат. Мунун таңкалыштуу деле эч нерсесижок. Себеби алар өзүн ишенимдүү сезгенге, өзүн тыя билгенге үйрөнүшөт жана эрки күчтүү болуп чоңоюшат. Ал эми булл сапаттар балдардын жакшы окушуна шарт түзөт. Мисалы, үч жаштагы балдарга оюнчуктарын жыйноону, бир нерсе төгүлүп калган жерди сүртүүнү же кир кийимдерди өңү боюнча сорттоону тапшырса болот. Ал эми чонураактары чаң сордурса, машине жууса, атүгүл тамак жасаса болот. Балдарыбызга кайсы бир ишти жакшы аткарууга үйрөтүүбүз зарыл. Ошондо алардын сүйүнүп аткарып жатканын көрүп таң калышыбыз мүмкүн. Балдарыбыз кайсы бир ишти биз күткөндөгүдөн жайыраак кылышы мүмкүн. Ошондой эле анын кылганы купулубузга толбошу да ыктымал. Андай учурларда ишти өзүбүз бүтүргөнгө шашпайлы. Максатыбыз балдарыбызга кайсы бир ишти чондор кылгандай кылууга үйрөтүү эмес, жоопкерчиликтүү болууга, эмгектенүүдөн кубаныч алууга үйрөтүү экенин унутпашыбыз керек. Айрымдар балдарга үй иштерин аткарганы үчүн акча берип турса, жоопкерчиликтүү болот деп ойлошот. Ал эми башкалардын ою боюнча, бул алардын кайсы бир ишти үй-бүлөнүн *жыргалчылыгына салым кошуу үчүн эмес, пайда көрүшү үчүн* эле кылып калышына себеп болот. Ошондой эле андай балдар акчасы жетиштүү болсо, эч нерсе кылбай коюшу мүмкүн. Андайда балдарды эмгекке үйрөтүү өз максатына жетпей калат. Мындан кандай жыйынтык чыгарууга болот? Баланы үй иштерин кылганы үчүн акча берип көндүрбөгөн жакшы.

Бул азыркы учурдагы актуалдуу көйгөй. Телевизор аз келгенсип, колдоруна чөнтөк телефон карматып коюшат. Бул аң-сезиминин активдешүүсүнө тоскоолдук жаратат. Жашына ылайык маалыматты өздөштүрүү мүмкүнчүлүгүнүн чектелиши келип чыгат. Телевизор, телефондон көргөн окуялар баланын өнүгүүсүнө себеп боло албайт. *"Бүгүн бир эле мультфильм көр, антпесең көзүң ооруп калат"* деп бала менен макулдашып алып, бир жумушту жасоого үндөө зарыл. Мисалы, 4 жаштан өткөн балага сүрөт тарттырып, чаң сүрттүрүп, кичирээктерине пирамида тиздирип, анын формасын, түсүн үйрөтүү зарыл. Эгер бала телевизор көрбөй, өзүнүн жашына ылайык китеп окуса китептеги окуяга таң калат, кызыгат, эмнеге андай болду деп ойлонот. Китептеги каармандай болгусу келет. Аң-сезиминде китептеги окуяларды талдап, жыйынтыктап, өздөштүрөт. Китеп окуганды билбесе жомок айтып берүү керек. *"Мен жомок айтып бердим, эми сен айтып берчи"* деп кайра өзүнө айттырыш керек. Бала толукайтыпбереалбаса да, 2-3 сүйлөмайтып берет. Бул учурда ойлоноусуөсөт. [2-3 Web –сайт taalim.com]

Келечек ээлери болгон жаштарыбызга, балдарыбызга татыктуу тарбия, каныккан билим берүү ар бирибиздин атуулдук милдетибиз, адамдык ыйык парзыбыз деп ойлойм. Эртеңки жаркын келечек, тарбиялуу коом, өнүккөн маданияттуу турмушубуз үчүн – балдарыбызга терең, туура тарбия берүү зарылдыгы келип чыкты. Коомчулук жапа тырмак киришип, ар бир үй-бүлө, ар бир ата-эне баланы туура тарбиялоого астейдил кызыкдар болуп, үйдө да, мектепте да, көчөдө да балдарыбыз туура багытты тандоосу үчүн тарбия багытындагы бардык шарттарды жандандыруубуз керек деп ойлойм. Мисалы, кээ бир адамдар бар, өздөрүнүн балдары өзгөлөрдүн балдарына караганда күчтүүрөөк болушун каалайт. Бул түшүнүк, албетте, жаман нерсе эмес, бирок жаман жагы да бар. Анткени мисал келтирип көрөлү, айылда 60 ата-эненин экиден 120 баласы бар дейли. Алардын төртөө балдарын эң жакшы тарбиялады. Бирок калган жакшы тарбиялабаган 56 ата-эненин тартипсиз балдары, тарбиялуу төрт баланын жакшы иштерин жок кылууга, ал тургай айылдагы эң жаман окуялардын келип чыгышына себепкер болушат. Же болбосо, ошол айылды башка айылдарга жакшы жагынан эмес, жаман жагынан таанылтышы мүмкүн. Ал

тургай айылдагы ууру-кески, мушташ-тиштеш — терс көрүнүштөргө аралашкан балдар болуп чоңойсо, анда «менин балам башкалардын балдарынан жакшы бала болсун» деген тилектин канчалык деңгээлде пайдасы бар? Мындай учурда тарбиялуу төрт балага тартипсиз калган балдардын кесепетитиет. Эгерде, бардык балдар тарбиялуу болгондо, анда ошол чөйрөдө эң сонун жашоо өкүм сүрөт. Демек ата-энелер «Балдарыбыз жакшы тарбиялуу болсун» дешсе, анда башкалардын балдарынын дагы тарбиялуу болушун каалаш керек жана ага карата аз да болсо салым кошушу зарыл. Жеткинчек курагында уурулук кылган бала, ал ишин кийин кайталашы да, кайталабашы да мүмкүн. Кайталоо-кайталабоосу, анын буга чейин жана ушул мезгилдерде кандай тарбия алышына жараша болот. Мындан сырткары, мына ошол биринчи уурулугуна карата кандайчарага туш болуп, кандай жооп алгандыгына да карата кадамы уланат. Канткенчакта да мына муну эсибизден чыгарбашыбыз керек, ошол жеткинчек өзүнүн ушул уурулук кылганынун утпай жашайт. Андыктан, балдарыбыз чоңойгон кезде балалыгынан эң жакшы окуялардын элесин сактап калышына камылга көрөлү.[4-5, 31 б]

Корутунду

Улутубуздун улуттук баалуулуктарын эске алуу менен, ата-бабаларыбыздын тарых беттеринде, турмуштун жазылбаган мыйзамдарында калтырып кеткен нарктуу байлыктарын жүрөгүбүздө аздектеп, балдарыбыздын келечегин эртең эмес, бүгүн, алдын ала ойлонуп, татыктуу жашоого үндөө – биздин — ата-энелердин ыйык милдети болушу зарыл. Тарбиялоону – элдик педагогиканын уңгусунда карап, улуттук каада-салт, улуттук нарк-насил менен тарбиялашыбыз учур талабы. Жогоруда белгилеп өткөн баскычтарды эске алып, ар тараптан терең анализ жүргүзүп, турмушубуздун башатын тунук, туура жолго коюуну алдын ала милдет деп түшүнүү кезеги келди. Бала тарбиялоодо кечигип калуу коркунучунан алыс бололу. Бүгүнкү күндө баланы эмгекке тарбиялоодо тыгыз мамиледеги үч бурчтук сакталууга тийиш, ал өспүрүм, ата-эне, мектеп. Үйдө ата-энеден өрнөк алса, мектептен мыкты тарбия билимге ээ болсо анда ал бала келечекте мыкты инсан болуп тарбияланышына ишенсек болот. Дүйнө таанымы өсүп, эмгекчил болгон бала, мектебим деп чоңойот да акырында менин кыргызстаным мекениме эмне салым кошо алам деп мыкты ой жүгүрткөн инсанга айланат деп ишенем!

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. “Педагогика” Бекембай Апыш Бишкек 2002-ж.
2. “Тарбия жөнүндө” Сухомлинский В.А. 1985-ж
3. Интернет булактары
4. “Тарбия назарияты” Бекембай Апыш”
5. “Кыргыз этнопедагогикасы” Алимбеков А. Бишкек 1997-ж.

САНДЫК МЕТОДДОР КУРСУН ОКУТУУДА МАТЕМАТИКАНЫН ИЧКИ
БАЙЛАНЫШТАРЫН ИШКЕ АШЫРУУ
РЕАЛИЗАЦИИ ВНУТРИПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ МАТЕМАТИКИ В ОБУЧЕНИИ
КУРСА ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ
IMPLEMENTATION OF INTER-SUBJECT CONNECTIONS IN TEACHING
MATHEMATICS NUMERICAL METHODS OF CONSTRUCTION

Кыштообаева Ч.А. – улуккокутуучу, ТалМУ
kysktoobaeva@mail.ru

Аннотация: Ички предметтик байланыштарга көңүл буруу студенттердин айлана-чөйрөгө болгон көз - караштарын жана окууга болгон кызыгууларын арттырууну камсыз кылат. Математиканын ички байланыштарын колдонуу, бул жалпы дисциплиналардагы математикалык моделдерди изилдөөдөгү негизги ыкмаларды жана билимдерди өнүктүрүү болуп эсептелет.

Аннотация: Реализация внутрипредметных связей меняет точку зрения студентов к окружающей среде и обеспечивает заинтересованность в обучении. Внутрипредметные связи математики применяются как основным методам исследования математических моделей и развития знаний.

Annotation: change point of view and intra-subject context Implementation provides the students interest in learning to the environment. Intra-subject connection of mathematical knowledge and development of research methods applied to primary mathematics I the Modeler.

Ачык сөздөр: ички предметтик байланыш, математика, сандык методдор, концепция, математикалык модель, системалаштыруу, студент, итерация, теңдеме.

Ключевые слова: внутрипредметные связи, математика, численные методы, концепция, математическая модель, систематизация, студенты, итерация, уравнение.

Key words: subject internal communication, mathematics, numerical methods, concept, mathematical model, systematics, students, iteration, balance.

Сандык методдор курсун окутууда математиканын ички байланыштарын ишке ашыруунун негизги талабы - ырааттуу, топтолгон жана удаалаш өнүккөн материалдарды изилдөө аркылуу ички предметтик байланыштын бирдиктүү илимий концепциясын иштеп чыгуу саналат. Бул концепция, математика курсундагы окуу материалдарынын негизинде, бир системада түшүнүктөрдү пайда кылуу үчүн гана эмес, алардын ортосундагы байланышты бекемдөө болуп саналат.

"Түшүнүктөр өз ара тыгыз байланыштуу, бири-биринен өзүнчө пайда болушу мүмкүн эмес" [1, 112-б.].

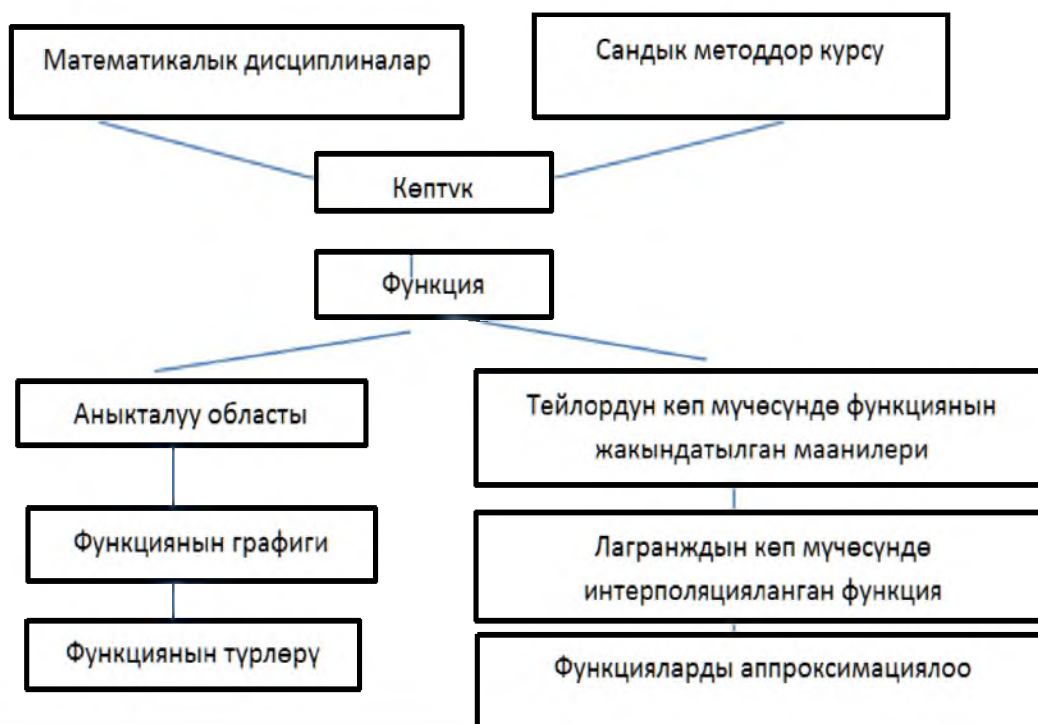
"Ар бир түшүнүк өзүнчө болушу мүмкүн эмес, ал түшүнүктөрдүн системасынын болушун талап кылат" [2, 11-б.]. Негизги түшүнүктөрдү көрсөтүү жана алар үчүн окуу куралдарын кайра түзүү менен, мазмундук - методикалык багыттары аныкталат. Окуу материалынын структурасын пландаштырууда кайсы бөлүмдөрү кандай удаалаштыкта окутула тургандыгын аныктоо, бардык курстун структурасындагы материалдардын ортосундагы байланыштарды тактоо, тескерисинче болгондо материал маңызын жоготот. Мамилелер негизги түшүнүктөрдүн логикалык структурасынын негизи болгондуктан, маанисин жоготот дегенди түшүндүрсө болот. Бирок, негизги түшүнүктөрдүн көбү абстрактуу жогорку чекке ээ жана алардан алынган объективдүү маанисин жоготуу мүмкүн эмес. «Сандык методдор» курсун окутууда математиканын ички байланыштары

түшүнүктөрдү жетиштүү системалаштырууну жана жалпылоону камсыз кыла тургандыгын белгилей кетүү керек. Сандык методдорду окутуу менен илимдин тилинин байланышы аркылуу ички предметтик байланыштарды ишке ашырууну түшүндүрсө болот.

Жогорку окуу жайларында билим берүү, чынында, өнүктүрүү жана комплекстүү ички предметтик байланыштарды толуктоо, материалды жогорку деңгээлде кайталоо болуп саналат. Ички предметтик байланышты ишке ашыруунун каражаты катары окуу материалынын тили, албетте, ар кандай түшүнүктөрдүн ортосундагы структуралык мамилелерди чагылдыруу каралат. Көрсөтмөлүүлүк бул контекстте мурунку билим менен сезүү элестетүүлөрүнүн байланышы, акыл - эс ишмердүүлүгүндөгү жеке тажрыйбасы, сунуштоону жана кабылдоону киргизүү үчүн жардам катары талапты кароо жана предметтик ички байланыштын куралы катары берилет.

Окутуучунун милдети ички түшүнүктөрдүн байланыштарын ишке ашырууну тандоонун максаты, маанилүү белгилер аркылуу түшүнүктөрдү калыптандыруу, түшүнүктөрдүн ортосундагы логикалык байланыштарды түзүү менен студенттердин окуудагы таанып - билүүчүлүгүн калыптандыруу аркылуу билимдердеги жасалмалуулукту жоюу болуп саналат.

Мазмуну менен структурасынын тактыгы, толук аргументтештирүү аркылуу түшүнүккө жетүү үчүн, студенттердин ишмердүүлүгүн жакшы уюштурууга терең көңүл буруу. Толук аргументтүүлүк түшүнүктөрдү жана алардын касиеттерин, теоремаларды далилдөөнүн методдорун, белгилүү бир системада маселелерди чыгаруу жана бул ыкмалар менен ийгиликтүү иш алып баруу болуп саналат. Бул студенттин курстун жалпы мазмунун жана структурасын түзүүгө системалуу иш алып барууга жардам берет жана багыттайт.



1-сүрөт - "Математикалык дисциплиналар" жана "Сандык методдор" курсунун логикалык - математикалык байланыштары.

Жалпысынан алганда, маселелер бир түрдөгү микро кайталоонун ролун аткарат. Жогоруда айтылгандай, кайталоо ички предметтик байланыштарды ишке ашырууда маанилүү ролду ойнойт: маселенин коюлушу; тамырларды бөлүү; кесиндини тең экиге

бөлүү; жөнөкөй итерация методу; итерация методунун каталыгын баалоо; хорда методу; жаныма методу; комбинирленген метод.

Бул байланыштар төмөнкү схемада көрсөтүлдү (2- сүрөт).



2- сүрөт "Бир өзгөрмөлүү теңдемелерди жакындаштырып чыгаруу" темасындагы математиканын ички байланыштары.

Студент бир гана жоопту талап кылган, маселени чыгарууда, жыйынтыгын алуу үчүн кандайдыр бир удаалаштыкты түзүү ырааттуулугунан өтөт.

Студенттер төмөндө каралуучу мисалда дифференциалдык теңдемелерди жакындаштырып чыгарууда Эйлердин методун жана ЭМде Паскаль программалоо тилин колдонуп чыгарышат. Мында математиканын ички байланыштары ишке ашырылат, б.а. студенттердин дифференциалдык теңдемелер түшүнүгү жөнүндө ой – жүгүртүүлөрү болушу керек.

1 - мисал. $y(0) = 1$ баштапкы шартында, $h=0.1$ кадамы менен $y' = \frac{y-x}{y+x}$

дифференциалдык теңдемени $[0,1]$ кесиндисинде Эйлердин методун колдонуп чыгаргыла.

Чыгаруу: аргументин удаалаш маанилери: $x_0 = 0, x_1 = 0,1, x_2 = 0,2, \dots, x_9 = 0,9, x_{10} = 1$ үчүн изделүүчү функциянын маанилерин эсептейбиз:

$$y_1 = y_0 + h \cdot f(x_0, y_0) = 1 + 0,1 \cdot (1-0)/(1+0) = 1,1;$$

$$y_2 = y_1 + h \cdot f(x_1, y_1) = 1,1 + 0,1 \cdot (1,1-0,1)/(1,1+0,1) = 1,183;$$

$$y_3 = y_2 + h \cdot f(x_2, y_2) = 1,183 + 0,1 \cdot (1,183-0,2)/(1,183+0,2) = 1,254;$$

$$y_4 = y_3 + h \cdot f(x_3, y_3) = 1,254 + 0,1 \cdot (1,254-0,3)/(1,254+0,3) = 1,315;$$

$$y_5 = y_4 + h \cdot f(x_4, y_4) = 1,315 + 0,1 \cdot (1,315-0,4)/(1,315+0,4) = 1,368;$$

$$y_6 = y_5 + h \cdot f(x_5, y_5) = 1,368 + 0,1 \cdot (1,368-0,5)/(1,368+0,5) = 1,414;$$

$$y_7 = y_6 + h \cdot f(x_6, y_6) = 1,414 + 0,1 \cdot (1,414-0,6)/(1,414+0,6) = 1,454;$$

$$y_8 = y_7 + h \cdot f(x_7, y_7) = 1,454 + 0,1 \cdot (1,454-0,7)/(1,454+0,7) = 1,489;$$

$$y_9 = y_8 + h \cdot f(x_8, y_8) = 1,489 + 0,1 \cdot (1,489-0,8)/(1,489+0,8) = 1,519;$$

$$y_{10} = y_9 + h \cdot f(x_9, y_9) = 1,519 + 0,1 \cdot (1,519-0,9)/(1,519+0,9) = 1,544;$$

$$y_{11} = y_{10} + h \cdot f(x_{10}, y_{10}) = 1,544 + 0,1 \cdot (1,544-1)/(1,544+1) = 1,565.$$

Эсептөөнүн жыйынтыгы төмөнкү таблицада берилет.

X	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Y	1,1	1,183	1,254	1,315	1,368	1,414	1,454	1,489	1,519	1,565

Эгерде, студент мисалдагы жакындатып чыгаруулардын талаптарын билбесе, анда маселенин чыгарылышы ага жеткиликтүү болбой калат. “Билимдерди кеңейтүү объектинин элементтерин аң - сезимдүү өздөштүрүүнүн түшүнүү шарты болуп саналат” [3, 12-б.].

Бирок, билимдердин кеңейтилиши элементтердин ортосунда өз ара байланыштардын пайда болушу менен гана мүмкүн. Билимдерди кыскартуу студент ачык айкын маанисин, мазмунун жана жалпы билимдерди ачып бергенде келип чыгышы мүмкүн. Классикалык түрдөгү мисалды карайлы.

2 – мисал. Интегралды эсептегиле: $\int_0^1 \frac{dx}{1+x^2}$, $n=10$, $a=0$, $b=1$, $h = \frac{b-a}{n} = 0,1$.

K	x _k	y = f(x _k)		
		Укр.	Утак.	Ужп.
0	0	1,0000		
1	0,1		0,9901	
2	0,2			0,9615
3	0,3		0,9174	
4	0,4			0,8621
5	0,5		0,8000	
6	0,6			0,7353
7	0,7		0,6711	
8	0,8			0,6098
9	0,9		0,5525	
10	1	0,5000		
∑		1,5000	3,9311	3,1687

$$y_k = \frac{1}{1+x_k^2}$$

1) Тик бурчтуктардын $\int_a^b f(x) dx \approx \frac{b-a}{n} (y_0 + y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1})$ (1)

$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{b-a}{n} (y_0 + y_1 + y_2 + \dots + y_n)$ (2) формулаларын колдонуу аркылуу төмөндөгүлөргө ээ болобуз:

$$a) \int_0^1 \frac{dx}{1+x^2} = 0,1(1+0,9901+0,9615+0,9174+0,8621+0,8+0,7353+0,6711+0,6098+0,5525) = 0,80998$$

$$б) \int_0^1 \frac{dx}{1+x^2} = 0,1(1+0,9901+0,9615+0,9174+0,8621+0,8+0,7353+0,6711+0,6098+0,5525+0,5) = 0,80998$$

2) Трапециялардын формуласынын жардамы менен интегралды эсептегиле.

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{b-a}{2n} (y_0 + 2(y_1 + y_2 + \dots + y_{n-1}) + y_n) \quad (3)$$

$$\int_0^1 \frac{dx}{1+x^2} = 0,05(1,5+2(0,9901+0,9615+0,9174+0,8621+0,8+0,7353+0,6711+0,6098+0,5525)) = 0,78498.$$

3) Симпсондун формуласынын жардамы менен интегралды эсептегиле. $\int_a^b f(x) dx \approx \frac{b-a}{6}(y_0 + 4y_1 + y_2)$ (4)

$$\int_0^1 \frac{dx}{1+x^2} = \frac{1-0}{3 \cdot 10} (1,5000 + 4 \cdot 3,9311 + 2 \cdot 3,1687) =$$

$$\frac{1}{30} (1,5 + 15,7244 + 6,3374) = \frac{1}{30} \cdot 23,5618 = 0,78539$$

4) Ньютон-Лейбництин формуласынын жардамы менен.

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a) \quad (5)$$

$$\int_0^1 \frac{dx}{1+x^2} = \arctg x \Big|_0^1 = \arctg 1 = \frac{\pi}{4} = 0,78539 \quad (\text{так мааниси катары алабыз})$$

Жыйынтыктарын салыштырып, биз төмөндөгүдөй абсолюттук каталарына ээ болобуз:

1) а) $|0,78539 - 0,80998| = 0,02459$

б) $|0,78539 - 0,75998| = 0,02541$

2) $|0,78539 - 0,78498| = 0,00041$

3) $|0,78539 - 0,78539| = 0$.

Мында Симпсондун формуласыкөбүрөөк тактыкка жакын болуп саналат.

Бул мисалды чыгарууда студенттер математикалык анализде каралган интеграл түшүнүгүн жана Ньютон - Лейбництин формуласын билбесе чыгара алышпайт. Аныкталган интегралдарды жакындатылган маанилерин эсептөөнүн ыкмалары физикалык жана техникалык маселелерди чыгарууда көп колдонулат. Мисалы, ички жана тышкы баллистикада, качан учуу маалындагы аралыкты жана отунду керектөөнү эсептөөдө ж.б.у.с.

Студент билимге гана ээ болбостон, ошондой эле студенттин билими аң - сезимдүү, башкача айтканда, бир чечимге келүү үчүн колдонушу мүмкүн экенин белгилей кетсек болот. Жыйынтыгында, билимдерди системалаштыруу жана математиканын ички байланыштарын колдонуу аркылуу сандык методдор курсун окутууну ишке ашыруу зарыл. «Сандык методдор» курсун окутуу процессинде математиканын ички байланыштарынын ролу чоң, алар түздөн - түз окутуунун негизги максаттарына жетүүгө таасирин тийгизет. Ошону менен бирге студенттердин логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрөт, билимдердин системасын, динамикалуу, сапаттуу өзгөртүүлөргө, окуу убактысынын чыгымдарын кыскартууга көмөктөшөт.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Муравин К.С. Принцип внутрипредметной связи как средство построения системы упражнений по алгебре в восьмилетие школе: дис. канд. пед. наук : - М., 1967. - 174 с.
2. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении, -М.; Просвещение, 1972.
3. Монахов В.М. Методика исследования внутрипредметных и межпредметных связей в предметах естественно - научного цикла // Теоретические основы естественно - математического образования в средней школе / В.М.Монахов, В.О. Гуревич. - М.: Изд - во НИИ СиМО АПН СССР, 1978. - 433 с.

4. Назаретов А.П. Внутрипредметные связи как методическая основа совершенствования процесса обучения математике на подготовительных курсах вузов : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук : 13.00.02 / А.П. Назаретов. – М., 1997. – 21 с.
5. Далингер В.А. Методика реализации внутрипредметных связей при обучении математике: Кн. для учителя / В.А. Далингер. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.

УДК 332.1

МЕНЕДЖМЕНТТЕГИ АРТЫКЧЫЛЫКТУУ БАГЫТТАРДЫ ТАНДОО КРИТЕРИЙЛЕРИ
 КРИТЕРИИ ОТБОРА ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В МЕНЕДЖМЕНТЕ
 CRITERIA FOR THE SELECTION OF PRIORITY AREAS IN MANAGEMENT

*Айылчиева М.А. – окутуучу, Экономикалык билим берүү кафедрасы
mimozaa1973@mail.ru*

Аннотация: Бул макалада долбоорлордун артыкчылык багыттарын тандоодо: элестетүүгө жакындоонун деңгээлин, ресурс менен камсыз кылуу критерийлерин аныктоо менен ар бир коомчулуктун өзүнө таандык кайталангыс маңызы жана абалы, стратегиялык планы көрсөтүлгөн.

Аннотация: В данной статье описывается выбор приоритетных проектов: обеспечить уровень ресурсов, чтобы привлечь критерии в каждой общине со своим уникальным характером и статусом стратегического плана.

Annotation: This article describes the selection of priority projects: to provide a level of resources to attract criteria in each community with its own unique character and strategic plan status.

Ачык сөздөр: Артыкчылык, элестетүү, критерий, долбоор, ресурс, реалдуу, стратегиялык план, мүмкүнчүлүк, коомчулук, келечек, АИД(Айылды инвестициялоо долбоору), АРИС (Коомчулукту өнүктүрүү агенттиги), максат, эффективдүү.

Ключевые слова: Приоритет воображение, мера, проект, ресурс, реальный, возможность, сообщество, будущий стратегический план, ПСИ (проект сельских инвестиция), АРИС (Агентство развития и инвестирование сообществ), объективная и эффективная.

Key words: Priority imagination, measure, project, resource, real, opportunity, community, future strategic plan, RIP (rural investment project), ARIS (Community Development and Investment Agency), objective and effective.

Артыкчылыктар аныкталганда, эреже катарында, коомчулук тарабынан көп долбоорлор түшөт деп болжолдосо болот. Андан соң, долбоордук сунуштарын тандоо критерийлерин аныктоо кезеги келет. Бул учурда артыкчылыктардын тандоо критерийлерин аныктагандай эле төмөнкү критерийлердин сунуш кылса болот.

- Артыкчылыктарга ылайыктуулугу
- Чыгымдуулугу
- Коомчулуктун катышуусу
- Реалдуулук жана АРИСтин материалдарында жазылган башка критерийлер

Эки критерий боюнча түшүндүрмө берели

- **Артыкчылыктарга ылайыктуулугу.** Иштелип чыккан артыкчылыктарга ылайык келген долбоорлорду гана коомчулук колдоого тийиш. Коомчулук анысыз деле чектелген ресурстарды тиги же бул адам каалаган жерге корото албайт. Эгер артыкчылыктар иштелип чыккан болсо ошолорго ылайыктуу гана долбоорлорду сунуш кылуу керек.
- **Чыгымдуулук.** Бул учурда сөз долбоорлорду ишке ашыруу үчүн инвестициялоого керектүү ресурстар жөнүндө болот. Бул критерийди дагы бир мазмун менен кеңейтсе болот. Ал натыйжаларды күтүлгөн салымдар менен салыштыруу. Бул салыштырмалуу көрсөткүч коомчулук ар бир салынган сомунан канчалык пайда (эгер аны эсептөө мүмкүн болсо) же киреше алаарын көрсөтөт.

- **Коомчулуктун катышуусу.** Бул тезис бул же тиги формада ушул материалдын мурунку бөлүмдөрүндө бир нече ирет белгиленген, бирок долбоорлордо коомчулуктун катышуусунун пайдасы жөнүндө бир маанилүү учурду эске салып кетүү керек. Коомчулуктун сөзсүз түрүндө катышуусу – бул донорлордун кесири эмес, кээ бир адамдардын пикири боюнча “эмне кылаарын билбегендигинен каалаганын ойлоп чыгара беришет” имиш. Жашоочулардын кайсы бир долбоордун ар кандай иш чараларына катышуусу айылдын түйшүктөрүн ийгиликтүү чечүүгө жетишпей жаткан коомчулуктун келечектеги биргелешүүсү жана макулдашуусу үчүн шарттарды түзөт. Андан тышкары, коомчулуктун катышуусу менен ишке ийгиликтүү ашырылган долбоор ага катышкан айрым адамдарга гана эмес долбоордун кайсы болбосун иш чараларына катышкан көптөгөн адамдарга өзүнүн күчүнө ишенимин көбөйтөт.

Долбоорду тандоого жооптуу адамдар критерийлерди дайым пайдаланышы эң маанилүү. Далай ирет коомчулук үчүн ылайык критерийлер иштеп чыгарылат, бирок тандоо жол-жобосунда алар жөнүндө такыр унутуп калышат же, эреже катары “коомчулукка керек” деген принципти гана колдонуп келишет. Атап айтканда критерийлерди ыраттуу пайдалануу ыкмаларын үйрөтүү керек.

Инвестициялык планды түзүү

Долбоордук сунуштар жогоруда көрсөтүлгөн критерийлерге ылайык баалоо процедурасын өткөндөн кийин келечектеги Инвестициялык пландын негизин түзгөн долбоордук сунуштардын пакетин түзүүгө кезек келет. Инвестициялык план коомчулук тарабынан жактырылган ырааттуу түрдө курулган долбоорлордон турат жана каражаттанууга сунуш кылынат. План долбоорлордун атынан. Аткаруучулардан, бюджеттерден, аткаруу убакыттарынан жана башкалардан түзүлөт. Албетте, мындай стратегиялык документ АИД органдарынын башкармасынын бекитүүсүнүн өтүп. АРИСтин жетекчилиги тарабынан макулдуулук алыш керек.

Артыкчылыктуу багыттарды тандоо

Качан баштаарды такыр чечкичекти кеч болуп калат

Критерийлер коомчулукка жеткирилгенден кийин, кээ бир учурларда анын катышуусу менен иштелип чыккандан кийин потенциалдуу багыттардын арасынан артыкчылыктарды тандоонун кезеги келет.

Акыркы эки критерийди (биринчиден башка) колдонуунун ирети анча деле маанилүү эмес. “Байкалбаган” калп артыкчылык канча жашынбаса да, талкулоонун бир этабында табылат жана коомчулук аны өзүнүн каалоосу менен четке кагат. Потенциалдык багыттар критерийлерди “элегинен” кийинки иретте өтөт: макулдашуу. Элестетүүгө жакындоонун деңгээли, ресурстар менен камсыздоо - аягында коомчулуктун карамагында артыкчылыктуу багыттар калат.

Элестетүүгө жакындоо критерийи тизмеде эмне үчүн үчүнчү эмес, экинчи орунга коюлган. Мүмкүн жооптун бири адамдар артыкчылыктарды ишке ашырууда ресурстарды алуунун коркунучтарын карап жана инвестициялардын баасын санагандын ордуна келээрки жыргалчылыктар, артыкчылыктар жана пайдалар жөнүндө ойлонууга же, кааласаңар, эңсөөгө көбүрөөк көңүл бурганындадыр. Кандайдыр бир натыйжа алаарын сезүү аларга келээрки иш аракеттер үчүн жакшы демилге болушу мүмкүн. Жашоочулар өнүгүүнүн жолун өзүлөрү түшүнүп тандоону каалайт жана ошол каалоо, кааласаңар, ыйык.

Экинчи ой жүгүртүү биричи жана экинчи критерийлердин бири бири менен тикеден-тике катышкандыгы менен байланышкан. Макулдашуу критерийин кароону сунуш кылганда жана ал аркылуу бир катар потенциалдуу багыттар өткөндөн кийин коомчулукта өнүгүүнүн тигил же бул жолу эмне алып келет? деген суроолор сөзсүз чыгат.

Кандай жыргалчылыктар, пайдалар же артыкчылыктар? Бул болсо экинчи критерийдин түзүүчүлөрү.

Тажрыйба көргөзгөндөй, демейде ортостатистикалык айыл өкмөтүндө 3-4 артыкчылыктар болот. Албетте, эч качан бул санды стратегиялык пландарды иштеп чыгып жатканда аныктоочу көрсөткүч катары кабыл албаш керек.

Ар бир коомчулуктун өзүнө таандык өгөчө кайталангыс маңызы жана абалы болоорун билиш керек.

Ошон үчүн артыкчылыктардын көрсөтүлгөн саны стратегияны иштеп чыгууда аракеттердин көрсөткүчү гана боло алат.

Жогоруда айтылганды натыйжалап белгилүү көздөгөн келечекке жетүү жолдору көп экенин белгилеп кетебиз. Алар көбүн эсе бири бири менен байланышта (мүмкүн тике эмес) жана андан тышкары анын ар бири ар кандай жолдор менен (бирөөлөр акырындык менен, башкалар - тезирээк) бизди көздөгөн келечекке жакындатат жана ар кандай натыйжаларды алып келет. Алардын инвестициялык баасы да ар кандай болот. Башкача айтканда, ар бир артыкчылык ар кандай ресурстарды жумшоону талап кылат.

Акыркы тандоо коомчулукта. Бирок аларга бул ойлорду толук, эң жеткиликтүү жана түшүнүктүү формада жеткириш керек. Ушундай учурда гана айылдын маанилүү проблемаларын чечүүдө айылдыктардын түшүнүүсүнө жана колдоосуна таянса болот.

Артыкчылыктарды ишке ашырууда стратегиялык максаттарды коюу аттуу компоненти да бар болот. Ар кандай артыкчылыктуу багыттарды ишке ашырууда көп стратегиялык максаттар болот. Аларга жеткенде тиги же бул багыттарды ийгиликтүү өздөштүрсө болот. Жалпысынан алганда, бул максаттар коомчулуктун өнүгүүсүнүн жолундагы бир кыйла маанилүү этаптарды билдирет. Стратегиялык максаттар мазмуну боюнча артыкчылыктуу багыттарды ишке ашыруу жолундагы белгилүү натыйжага жетишин айрыкча белгилеген тармактык атайылыштырылган мүнөздө болот. Азыркы учурда сөз долбоорлорго көбүрөөк тиешеси бар өлчөнүүчү, актуалдуу, реалдуу ж.б. болуучу демейдеги SMART-максаттар жөнүндө эмес. Сөз артыкчылыктуу багыттарды ишке ашыруу үчүн эффективдүү жолдорду тагыраак аныктоого багытталган жалпы максаттар жөнүндө болуп жатат.

Артыкчылыктуу багыттарды тандоо критерийлери

Абалды тандоодон келип чыккан өнүгүүнүн багыттарынын көпүлүгүнүн алардын арасынан кийинки этапта ар кандай критерийлерди пайдаланып тандоо өткөрүш керек.

Бул жерде критерийлердин коомчулук менен макулдалышынын керектиги жөнүндө же болбосо анын жардамы менен тузүлүшүнүн керектиги айтып кетиш керек. Стратегиялык планды жергиликтүү иштеп чыгуулар үчүн же эксперттердин тобу үчүн “туура” көрүнгөн нерселердин баары эле коомчулукка жарашат деп айтуу кыйын.

Башка учурда, эгер коомчулук же анын өкүлдөрү приоритеттерди тандоо критерийлерин иштеп чыгууга даяр эмес болсо, же аларга көңүл бурбаса, кийин жаңылуудан кутулуу үчүн бул жерде колдонгон критерийлердин маанисин көрсөтүп же айтып берүүгө аракет кылып көрүш керек.

Төмөндө сунуш кылынган критерийлерди мыйзам катары кабыл албаш керек. Аларды жергиликтүү коомчулуктун калоосуна жараша кеңейтсе же тескерисинче кыскартса болот.

Сунуш кылынган критерийлер кандай?

Артыкчылыктардын жергиликтүү коомчулук менен макулдашылгандыгы. Бул талашсыз факт жана бул тезис берилген материалда көп жолу кайталанган. Кайсы жакка жылаарын, эксперттердин жана башкалардын пикири менен туура келбеген учурда да, коомчулук гана чечет жана тандайт. Тиги же бул артыкчылыкты ишке ашырса белгилүү пайда тапса болоорун жана коомчулук каалаган өнүгүү деңгээлге жакыныраак болоорун

түшүндүрө берсе болот, бирок эгерде ал коомчулуктун пикири же каалоосу менен дал келбесе, анда ал иш жүзүнө ашпайт. Бул критерий башкалардын арасында эң маанилүү болот. Андан тышкары, ал бөлөк өзүнчө критерийдик даражадай эмес критерийлерди пайдаланган бардык учурларда сөзсүз колдонулуучу принцип катары бар болот.

- **Элестетүүгө жакындонун деңгээли.** Бул жерде, биздин көз карашыбыз боюнча, түшүндүрмө керек. Кайсы бир коомчулукта бир убакта көздөгөн келечектин “мейкиндигинде” жаткан эки потенциалдык багыты бар, алардын ичинен бирөөнү гана тандаш керек дейли. Мисалы, алар бир жагынан, мектептин жана ФАПтын жылуулук системасын жакшыртуу жана экинчи жагынан жашылча-жемишти кайра иштеп чыгуу цехтерди түзүү болсун. Ал иштерде ийгиликке жетишкенде (мисалы, мектепте жана ФАПта жылуураак болду же кайра иштеп чыгуу цехтер иштей баштады) биз эки учурда тең көздөгөн келечекке жакындайбыз. Бирок, кайсынысы бизди көздөгөн келечекке батыраак алып келет? кайсы учурда жашоочулар көздөгөн келечек менен байланышкан артыкчылыкка, пайдага жана жыргалчылыкка батыраак жетишет? Жооп коомчулуктун абалынан гана эмес жана ал эмнеге ээ же ээ боло аларына байланыштуу эмес окшойт. Коомчулукка ошол болгон багыттарды ишке ашырганда алган пайдаларды же жыргалчылыктарды көрсөтүү маанилүүрөөк болот. Ал болгон пайдаларды жана жыргалчылыктарды баалап кайсы багыттар артыкчылыгы жогору экенин чечет.

- **Ресурс менен камсыздандыруу.** Бул критерий өзүмдүк жана башка ресурстарды тартуунун мүмкүнчүлүгү жана артыкчылыктарды ишке ашыруу үчүн алардын баасы жагынан каралат. Анын үстүнө, бул этапта керектүү ресурстарды жана аларды алуу мүмкүнчүлүгүн болжолдоп саноо жетиштүү, андан кийин бул комплекстүү көрсөткүч боюнча болгон потенциалдык багыттарды салыштырыш керек. (Бул критерийге байланыштуу ал көрсөткүч боюнча багыттарды тандоодо ресурстарды алуу мүмкүнчүлүгү чоң жана алардын баасы төмөн болгон багыттар тандалат деген принципти колдонуш керек деген пикир бар: Бул шарттарды колдонсо, артыкчылыкты ишке ашыруу батыраак болот. Бул коомчулукка өзүнүн күчүнө жана келечектеги ийгилигине көбүрөөк ишеним бериш керек.) Бул критерий жергиликтүү коомчулукка түшүндүрүлүшү керек экенин айтпай деле койсо болот.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Методическое пособие «Разработка социальных инфраструктурных микропроектов» авторы: Алибаев Р, Таиров М, Ташбаева Ч и др. Бишкек 2005
2. Личные материалы преподавателя кафедры «Экономикалык билим берүү» Айылчиевой М.А.
3. Өнүгүүнүн өнүгү жана инвестициялык планы Бишкек 2006 (Агентство развития и инвестирования сообществ КР).
4. Операционное руководство Проекта сельских инвестиций АРИС, 2003

«ОСОБЕННОСТИ СПЕЦИФИКИ СТРАХОВОГО МАРКЕТИНГА В КЫРГЫЗСТАНЕ»
«THE SPECIFIC NATURE OF INSURANCE MARKETING IN KYRGYZSTAN»

Аскарова А.К. д.э.н. – ЖАГУ
Абдырахманова Г.Б. – ЖАГУ
Aynura.7474@mail.ru

Аннотация: Один из эффективных современных способов развития страхового рынка достигается с применением методов маркетинга в деятельности страховщиков. Это новая продуктивная философия бизнеса. Внедрение в повседневную жизнь компаний страхового маркетинга чрезвычайно благоприятно отражаются как на результатах их деятельности, так и на состоянии рынка, вследствие чего существенно оптимизируются финансово-экономические отношения в страховании.

Страховой маркетинг - это система взаимодействия страхователя и страховщика, которая направлена на взаимный учет их потребностей и интересов.

Но несмотря на значительный положительный эффект использования маркетинга в страховой деятельности, пока не все страховые компании осуществляют формирование комплекса маркетинга как полноценной компоненты своей хозяйственной деятельности, поскольку имеется недостаток навыков ведения цивилизованного бизнеса; до сих пор сохраняется достаточно высокий уровень корпоративного страхования, которые не нуждаются в страховом маркетинге; осуществление процедур страхового маркетинга представляется достаточно дорогостоящим в то время, как большинство страховщиков пока не имеют инвестиционных возможностей для развития маркетинговых проектов; присутствует ориентация крупных компаний на страхование юридических лиц, в то время как страховой маркетинг в первую очередь дает значительный экономический эффект на массовых рынках, таких, как страхование физических лиц, малого и среднего бизнеса; необходимость ломки технологического процесса, что может поставить под удар коммерческий успех страховщика в ближайшей перспективе.

Annotation: One of the most effective modern ways of developing the insurance market is achieved with the use of marketing methods in the activities of insurers. This is a new productive business philosophy. The introduction of insurance marketing into companies everyday life is extremely favorable for both the results of their activities and the market condition, which significantly improves the financial and economic relations in insurance.

Insurance marketing is a system of interaction between the insured and the insurer, which is aimed at mutual consideration of their needs and interests.

But despite the significant positive effect of the use of marketing in insurance activities, not all insurance companies are developing the marketing mix as a full component of their economic activity, since there is a lack of skills in conducting civilized business; there is still a quite high level of corporate insurance that does not need insurance marketing; the implementation of insurance marketing procedures is quite costly while most insurers do not yet have investment opportunities to develop marketing projects; there is an orientation of large companies on insurance of legal entities, while insurance marketing primarily gives a significant economic effect in mass markets, such as insurance of individuals, small and medium businesses; the need to break the technological process, which could jeopardize the commercial success of the insurer in the short term.

Ключевые слова: маркетинг; страховой маркетинг; страховщик; застрахованный; страхование; страховые выплаты; страховые премии.

Keywords: marketing, insurance marketing, insurer, insured, insurance, insurance payments, insurance premiums.

Введение. В Кыргызстане продажей страховых услуг является затруднительным делом, так как потенциальные клиенты не имеют достоверного представления, что «покупает», от чего «защищает». Для клиента покупка страхового полиса не имеет достоверного, правдивого материального вида и не представляет собой материального обогащения. Многим людям не понятно, за какие такие услуги необходимо платить? В нашем случае страховой рынок является неосознанным и препятствует развитию страховых услуг на рынке Кыргызстана. Для повышения эффективной политики страхового рынка в Кыргызстане необходимо не только государственное регулирование и надзор за страховой деятельностью, но и донесение до граждан о необходимости доверия, о нужности и безопасности страхового продукта. Иначе говоря, всем этим и занимается маркетинговая служба страхования.

Маркетинг – это процесс взаимопомощи, при котором оцениваются ваши услуги со стороны: оценивается, как и что вы для делаете для клиента, то есть клиент должен оценить вашу работу, а наградой будет принятие и оплата ваших услуг.

Обзор литературы. Теоретической и методологической основой исследования послужили объективные экономические законы, работы А. К. Аскаровой, А.Н. Зубеца, М. В. Иваницкой, текущие публикации, данные отчета официального сайта ЗАО СК «Кыргызстан».

Страховой маркетинг - это система понятий и приемов, с помощью которых достигается взаимопонимание и эффективное взаимодействие страховщика и страхователя - оптимизация их финансово-экономических отношений, направленная на наилучшее обеспечение разнообразных потребностей страхователей в качественной, относительно дешевой и полной страховой защите в сочетании с достижением достаточной доходности страховых операций для компании [2].

Страховой маркетинг – набор комплекса действий, которые за счет более полного учета потребностей потребителей направлены на максимизацию прибыли страховщика.

Цель, гипотеза и методы исследования. Целью исследования является рассмотрение специфики страхового маркетинга в Кыргызстане на примере ЗАО СК «Кыргызстан». Методами исследования, проведенного в данной работе, стали системный и сравнительный анализ, анализ причинно-следственных связей, наблюдение, сравнение.

Результаты исследования. В современной экономике страховой маркетинг рассчитан, с одной стороны на ориентацию на рынок и его потребности, а с другой стороны на максимальное облегчение процедур управления предприятием. Эти ориентации направлены на сокращение времени реагирования страховщика на запросы и нужды потребителей, снижение цен, повышение качества продукта и обслуживания страхователя. В то же время страховой маркетинг - система сбалансирования противоречивых интересов различных групп. Собственники компаний желают получение максимальной прибыли, что можно достигнуть за счет повышения цен на страховой продукт, т.е. за счет страхователя, и путем снижения издержек функционирования компании (за счет сотрудников, используемых методов организации труда). Клиенты же, наоборот, считают необходимым снижение цен за счет уменьшения прибыльности страховых компаний, а также снижения издержек.

Задача страхового маркетинга состоит в снижении этих противоречий и предоставлении услуг страхователям нужного качества и в требуемом ассортименте без нанесения ущерба по прибыльности страховщика. Однако в последнее время из-за повышения требовательности страхователей, желающих получить за свои деньги как можно больше услуг это осуществляется с большим трудом. Тем не менее верно утверждение, что страховой маркетинг - это средство достижения оптимального распределения ресурсов в системе страхования.

В более узкой трактовке цель страхового маркетинга можно выразить нижеследующим утверждением: «Найти страхователей, приносящих компании больше, чем стоит их привлечение, и удовлетворение имеющихся у них страховых потребностей. Это искусство угодить клиенту, удовлетворив при этом и хозяев страховой компании». Следовательно, маркетинг в страховании не может быть эффективным, если он не основан на анализе потенциальных и имеющихся страховых рынков (клиентуры), т.е. в основном страховой маркетинг представляет собой предварительный анализ доходности «клиентуры и рынков, методологию их завоевания и удержания».

В итоге система страхового маркетинга является инструментом достижения стоящих перед компанией определенных целей, в новых рыночных условиях, характеризующихся повышением требовательности потребителей к качеству услуги конкурентоспособности рынков. Такими целями для страховщиков могут быть:

- ❖ максимизация прибыли компании [3];
- ❖ получение страховщиком достаточной прибыли наряду с выполнением им каких-либо дополнительных функций [3];
- ❖ выживание компании при основном упоре в ее деятельности на осуществление целей, не связанных с получением прибыли за счет страховой деятельности [3].

А для большинства страховщиков и страховых посредников (брокеров и агентов), заинтересованных в собственных доходах основная цель - максимизация прибыли. Однако могут быть наложены ограничения на страховщика, связанные, например, с социальной ролью страхования. Законодательство и общество через правительство может потребовать от страховщиков выполнения социальных функций, например, обязательное страхование автогражданской ответственности через защиту пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, выплату страхового возмещения пострадавшим при несчастных случаях на производстве. Также в неявном виде общество может потребовать от страховщика ограничения собственных прибылей, участие в финансировании государственного долга, вложение средства в стратегически важные отрасли бизнеса.

Следовательно, получение высокой прибыли страховщиком становится в ряде случаев вспомогательной задачей, которая обеспечивает выполнение основной социальной функции. Условия договоров страхования, тарифы, прибыли подвергаются в этом случае жесткому правительственному регулированию. Приведем пример обязательного медицинского страхования.

Рассмотрим ключевые функции страхового маркетинга:

1) аналитическая [1]:

- комплексное исследование рынка;
- анализ производственно-сбытовых возможностей фирмы;
- разработка маркетинговой стратегии.

2) функция планирования [1]:

- планирование комплекса маркетинга: соответствующими подразделениями фирмы разрабатываются планы товарной, ценовой, сбытовой, коммуникационной, кадровой политики;

- на основе этих планов формируется программа маркетинга.

3) производственно-сбытовая функция предполагает осуществление заложенных в планах направлений [1]:

- в товарной политике (производство и разработка новых товаров, послепродажной обслуживание, обновление оборудования);

- в ценовой политике (цена, скидки с цен, ценовая стратегия и тактика, соотношение с ценами конкурентов);

- в политике распределения (создание каналов распределения (сбыта), определение момента выхода на рынок, обеспечение системы товародвижения);

- в коммуникационной политике (меры по продвижению товара на рынок – реклама, участие в выставках, ярмарках и т.п.);

- в кадровой политике (набор работников, обучение и переподготовка персонала, мероприятия по мотивации сотрудников).

4) контрольная функция осуществляется в процессе реализации маркетинговой программы. Различают текущий, предварительный, заключительный контроль [1; 10].

По состоянию на 1 января 2016 года в Кыргызской Республике осуществляют деятельность 18 страховых (перестраховочных) организаций, из них:

- 9 организаций с участием нерезидентов (ЗАО СК «А Плюс», ЗАО СК «АТН Полис», ЗАО СК «Арсеналь-Кыргызстан», САО «Кыргызинстрах», ЗАО СК «Росстрах – Кыргызстан», ЗАО СК «Джубили Кыргызстан Иншуренс Компани», ЗАО «Страховой резерв», ЗАО «Столичное Страховое Общество», ЗАО СК «Фаворит»).

- 9 организаций со 100 % кыргызским капиталом.

В основном страховой бизнес сосредоточен в столице (17 компаний) и только одна страховая компания действует в городе Жалал-Абад (ЗАО СК «Дос – Инвест»).

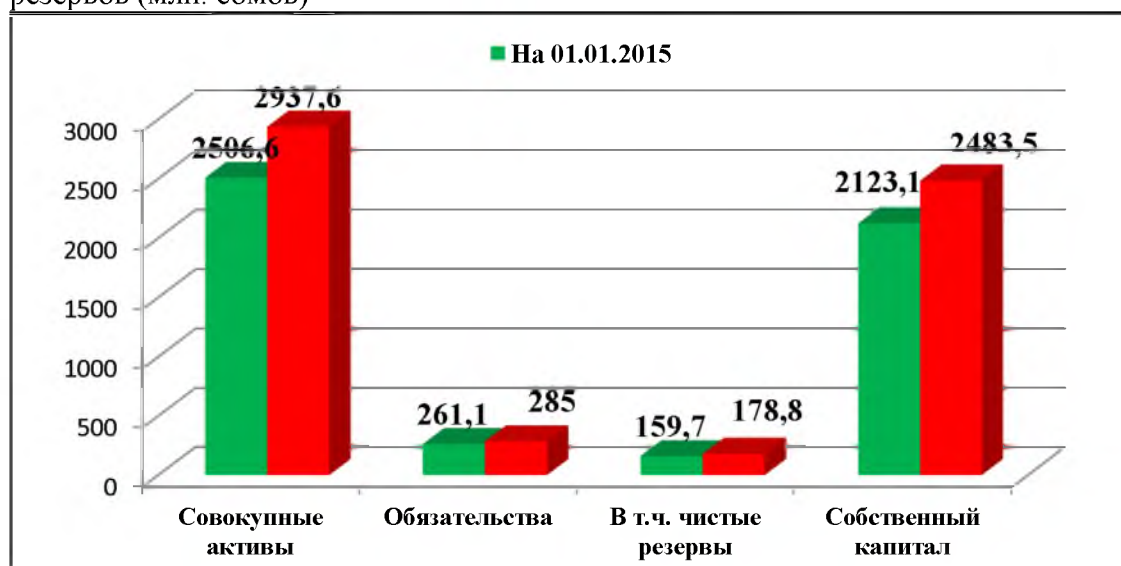
Совокупные активы страховых организаций по состоянию на 01.12.2015 года составили 2937,6 млн. сомов и по сравнению с данными по состоянию на 01.01.2015 года увеличились на 17,2 % (диаг. 1).

Совокупный собственный капитал страховых организаций по состоянию на 01.12.2015 года составил 2483,5 млн. сомов, который увеличился по сравнению с данными на 01.01.2015 года на 17,0%.

Обязательства по состоянию на 01.12.2015 года увеличились по сравнению с началом 2015 года на 9,1% и составили 285,0млн. сомов.

Объем страховых резервов, сформированных страховыми (перестраховочными) организациями для обеспечения исполнения принятых обязательств по действующим договорам страхования и перестрахования по состоянию на 01.12.2015 года составил 178,8 млн. сомов и увеличился на 11,9% по сравнению с данными на 01.01.2015 года [2].

Диаграмма 1. Динамика активов, обязательств, собственного капитала и страховых резервов (млн. сомов)



Проанализируем на примере работу маркетинговой службы страховой компании ЗАО «Кыргызстан» и обратимся к официальному сайту компании, в данном случае всемирная сеть будет использоваться как сеть распространения страхового продукта, а в нашем случае еще один из методов сближения и улучшения работы с потенциальными клиентами. Страховая компания предоставляет правдивую информацию о финансовом положении ЗАО СК «Кыргызстан». Страховая компания ведет тактику не только поиск клиентов через страховых агентов, но и использует интернет ресурс. ЗАО СК «Кыргызстан» ведет дружелюбное сотрудничество с ведущими страховыми компаниями в Кыргызстане и за рубежом.

Рассмотрим тенденцию развития основных показателей ЗАО СК «Кыргызстан» (табл. 1) [5]:

Таблица 1. Основные показатели ЗАО СК «Кыргызстан», в соммах

Показатель	За 2013 год	За 2014 год	За 2015 год	За 2016 год	За 1-ое полугодие 2017 г
Уставный капитал:	91 113 948	96 000 002	127 000 000	131 000 000	150 500 000
Страховые резервы:	37 377 832	37 995 247	41 215 750	29 526 078	36 359 815
Активы:	184 417 574	220 765 666	221 301 232	274 342 771	285 803 339
Поступления страховых платежей:	97 366 989	107 423 640	100 767 483	80 543 387	53 708 896

Выплаты:	14 709 967	13 744 849	18 089 790	18 331 300,08	12 368 914
----------	------------	------------	------------	---------------	------------

Рассмотрим динамику основных выплат за 2016 год, страховые возмещения на сумму 18 331 300,08 сом, в том числе (диаг. 2) [5]:

- по имущественным видам страхования: 11 516 508,41 сом [5];
- по личным видам страхования 3 586 101,22 сом [5];
- по страхованию ответственности: 2 021 905,10 сом [5];
- по обязательному страхованию: 1 206 785,35 сом [5].

Диаграмма 2 [5]



Выплаты получили 758 человек и организаций [5].

Проанализируем сборы страховых премий (диаг. 3) за 2016 год, которые составили 80 543 387,88 сом, в том числе [3]:

- по имущественным видам страхования: 42 809 509,93 сом [5];
- по личным видам страхования 15 240 872,31 сом [5];
- по страхованию ответственности: 6 671 993,02 сом [5];
- по обязательному страхованию: 15 821 012,62 сом [5].

Диаграмма 3 [5];



Рассмотрим принятые страховые обязательства (диаг.4) на сумму 45 700 733 980 сом, в том числе [5]:

- по имущественным видам страхования: 15 730 865 940 сом [5];
- по личным видам страхования 28 029 430 550 сом [5];
- по страхованию ответственности: 1 940 437 490 сом [5];
- по обязательному страхованию: 7 863 085 850 сом [5].

Диаграмма 4 [5];



Заключение. Актуальным исследованием данной темы является результат конечной цели – взаимопонимание между страховщиком и застрахованным лицом при помощи грамотного построения страхового маркетинга. Из приведенных данных можно сделать определенные выводы о проделанной работе ЗАОСК «Кыргызстан». В современных условиях компания должна искать все возможные способы максимального улучшения страхового маркетинга, страховщику необходимо реагировать быстро на требования потребителей страховых услуг.

Уникальной чертой страхового маркетинга заключается не в понимании и страховых услуг в виде полиса, а в решении определенных проблем определенного лица, возникших в результате определенного времени и места.

Таким образом, маркетинг как система взаимодействия и взаимного учета интересов производителя и потребителя страхового продукта может быть использован всеми типами страховщиков. Но в зависимости от способа их взаимодействия со страхователями, которые могут быть, акционерами, посторонними лицами или теми, кому страховщик обязан предоставить услуги определенного качества, маркетинг принимает различные формы. Но в любом случае система маркетинговых усилий, должна быть ориентирована на сбалансирование спроса и предложения.

Список использованной литературы:

1. Аскарлова, А.К. Маркетинг: курс лекций. - Жалал-Абад.-2015.- 123 с.
2. Годовой отчет Госфиннадзора КР.- (Электронный ресурс). – Режим доступа: www.fsa.kg/
3. Зубец, А.Н. Маркетинговые исследования страхового рынка. – М.: Центр, 2001. - 224 с.
4. Иваницкая, М.В. Планирование и организация продаж в страховании: учеб.пос.- Омск.- С. 25.
5. Официальный сайт ЗАО СК «Кыргызстан» (Электронный ресурс). – Режим доступа: www.office@insurance.kg.

СЧЕТНАЯ ПАЛАТА КР НА ПУТИ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ
ACCOUNTS CHAMBER OF THE KYRGYZ REPUBLIC ON THE PATH OF FINANCIAL
SECURITY OF THE COUNTRY

Аскарова А.К. – д.э.н., профессор кафедры «Финансы и кредит» ЖАГУ
aynura.7474@mail.ru

Жолболдуева Д.Ш. – к.э.н., доцент
кафедры «Экономического образования» ЖАГУ

Абдырахманова Г.Б. – старший преподаватель кафедры «Финансы и кредит» ЖАГУ
gulchehra1860@mail.ru

Аннотация: *Субъектом государственного финансового контроля, наряду с другими органами, в КР является Счетная палата КР. Счетная палата КР создана для усиления контроля со стороны парламента за своевременным исполнением доходных и расходных статей государственного бюджета по объему, структуре и целевому назначению.*

Annotation: *The subject of state financial control, along with other bodies in the Kyrgyz Republic, is the Accounts Chamber of the Kyrgyz Republic. The Accounts Chamber of the Kyrgyz Republic was created to strengthen control by the parliament over the timely execution of revenue and expenditure items of the state budget in terms of volume, structure and purpose.*

Ключевые слова: *финансовый контроль; аудит; Счетная палата, финансовые нарушения, концепция, резервы, потери.*

Keywords: *financial control, audit; Accounts Chamber, financial violations, concept, reserves, losses.*

Одним из важнейших элементов экономической безопасности страны является финансовая безопасность, которая проявляется в способности государства осуществлять самостоятельную финансово - экономическую политику в соответствии со своими национальными интересами. Главную роль в решении проблемы финансовой безопасности Кыргызской Республики играет действенная система государственного финансового контроля. В Кыргызской Республике субъектом государственного финансового контроля, наряду с другими органами, является Счетная палата КР. В функции Счетной палата КР входит усиления контроля за своевременным исполнением доходных и расходных статей государственного бюджета по структуре, объему и целевому назначению.

Осуществляя контроль за своевременным исполнением доходных и расходных статей бюджета, Счетная палата КР производит анализ выявленных отклонений от установленных показателей и готовит предложения, направленные на их устранение, а также на совершенствование бюджетного процесса в целом.

Так, согласно отчета Счетной палаты КР в 2017 году проаудировано 2 673 объекта аудита, из них: бюджетных учреждений – 1 884, хозяйствующих субъектов – 436, прочих организаций – 7, учреждений и организаций, финансируемых из местного бюджета – 346.

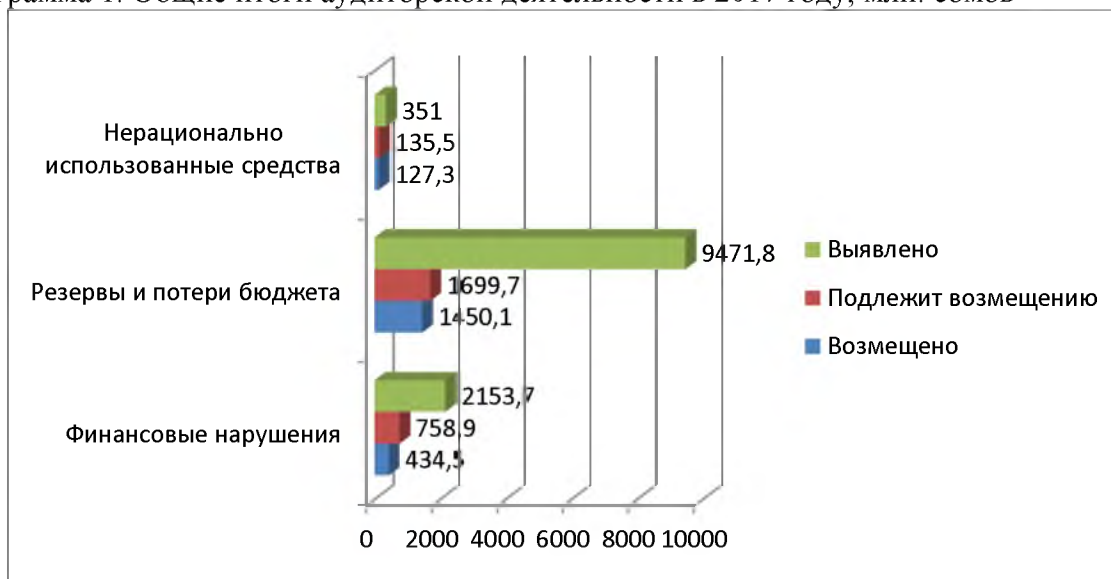
По результатам аудиторской деятельности за отчетный период, выявлено финансовых нарушений, резервов и потерь бюджета, нерационально использованных средств всего на 11 976,5 млн. сомов, в том числе: финансовых нарушений - 2 153,7 млн. сомов, резервов и потерь бюджета – 9 471,8 млн. сомов и нерационально использованных средств – 351,0 млн. сомов.

Всего, от общей суммы выявленных финансовых нарушений, резервов и потерь бюджета, нерационально использованных средств подлежит возмещению 2 594,1 млн. сомов.

Следует отметить, что резервы и потери бюджета, а также нерационально использованные средства, как показатели, были введены в классификатор нарушений Счетной палаты, как элементы результатов аудита эффективности, и, в большинстве случаев, не подлежат возмещению.

От подлежащей возмещению суммы всего возмещено 2 011,9 млн. сомов. Таким образом, коэффициент возмещаемости составил 78 процентов.

Диаграмма 1. Общие итоги аудиторской деятельности в 2017 году, млн. сомов

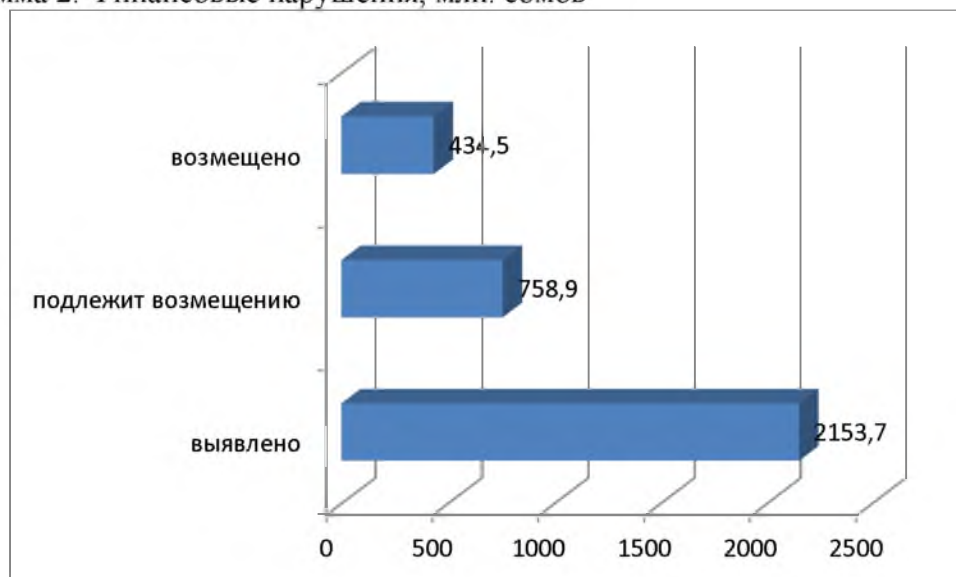


Под финансовыми нарушениями подразумеваются нарушения норм бюджетного, фискального законодательства, а также нормативных правовых актов, регулирующих ведение бухгалтерского учета, суммы которых подлежат возмещению в соответствующие бюджеты.

Общая сумма финансовых нарушений, выявленных в ходе проведенных аудитов в 2017 году, включая финансовые нарушения, выявленные в общественных и прочих организациях, составила 2 153,7 млн. сомов. Общая сумма выявленных финансовых нарушений уменьшилась относительно показателя предыдущего года на 484,4 млн. сомов, или на 18 процентов.

От общей суммы выявленных финансовых нарушений, в том числе выявленных в общественных и прочих организациях, подлежит возмещению 758,9 млн. сомов (в 2016 г. - 1 438,4 млн. сомов), из которых возмещено 434,5 млн. сомов (в 2016 г. - 1 114,2 млн. сомов). Коэффициент возмещаемости составил около 60 процентов.

Диаграмма 2. Финансовые нарушения, млн. сомов



В общей сумме финансовых нарушений, финансовые нарушения в государственных органах и организациях составили 1 297,9 млн. сомов, в общественных и прочих организациях – 855,8 млн. сомов.

В структурном разрезе финансовые нарушения в государственных органах и организациях выглядят следующим образом:

Таблица 1. По видам финансовых нарушений (млн. сомов)

Показатель	Сумма	%
Необоснованные выплаты заработной платы	416,7	32
Завышение объемов строительно-монтажных работ	385	30
Сокрытая по учету дебиторская и завышенная кредиторская задолженность	182,1	14
Нарушения налогового и таможенного законодательства	118,8	9
Нецелевое использование государственных средств	35,7	3
Средства, выделенные из республиканского и местных бюджетов организациям, состоящим на бюджетах другого уровня	33	3
Недостачи денежных средств и материальных ценностей	29,7	2
Необоснованное описание материальных ценностей и денежных средств	27,3	2
Дивиденды на государственный пакет акций	20	2
Арендная плата, подлежащая перечислению в бюджет	19,7	2
Использование специальных средств, минуя систему казначейства	12	1
Прочие	17,9	1
Итого	1297,9	100

Как видно из приведенной таблицы, в общей сумме финансовых нарушений более 60 % занимают суммы необоснованных выплат заработной платы и завышений объемов строительно-монтажных работ.

Анализ показывает, что наиболее частыми нарушениями в части необоснованных выплат заработной платы являются суммы выплат и переплат, не предусмотренных

законодательством, завышений ставок и окладов, утвержденных штатным расписанием и соответствующими положениями по оплате труда.

Как правило, исходя из требований соответствующего законодательства, такого рода нарушения не подлежат возмещению.

Выявляемые ежегодно значительные суммы нарушений при проведении строительно-монтажных работ включают в себя суммы завышений физических объемов работ, стоимости проведенных работ.

Следует также отметить и выявляемые практически в ходе каждого аудиторского мероприятия суммы сокрытой дебиторской или завышенной кредиторской задолженностей, что свидетельствует о слабом контроле при ведении бухгалтерского учета.

Наряду с финансовыми нарушениями в государственных органах и организациях, выявлены финансовые нарушения в общественных и прочих организациях на 855,8 млн. сомов. К таким организациям в основном относятся государственные предприятия, осуществляющие свою деятельность на хозрасчетной основе, а также акционерные общества, где доля государства составляет более 51 %.

Наиболее частыми нарушениями, выявляемыми при проведении аудиторских мероприятий в данных объектах являются проведение строительных и ремонтных работ без соответствующих подтверждающих документов, нарушения положений Закона КР “О государственных закупках”. Кроме того, зачастую предприятия при определении себестоимости продукции (работ, услуг), формировании тарифов на коммунальные услуги допускают нарушения требований соответствующих нормативно-правовых актов, регулирующих данный процесс. Имеют место факты перерасхода по потреблению тепловой и электроэнергии сверх утвержденных лимитов.

Также, аудитом выявляются значительные суммы пени, образовавшиеся вследствие неисполнения договорных обязательств со стороны третьих лиц, не взысканных дебиторских задолженностей, арендной платы.

Под резервами бюджета подразумеваются возможные дополнительные средства, которые могут поступить в государственный бюджет при осуществлении определенных мероприятий.

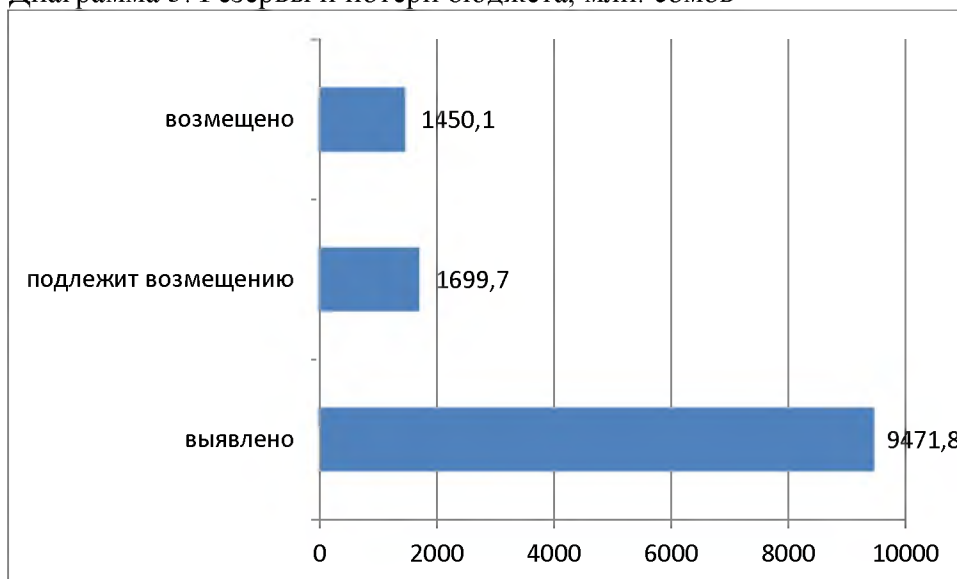
Потери бюджета – расчетно установленные суммы, которые из-за непринятия своевременных мер и неосуществленных возможностей, не поступили в государственный бюджет.

Исходя из специфики, как правило, резервы и потери не подлежат возмещению.

Выявленные Счетной палатой в отчетном году резервы и потери государственного бюджета составили 9 471,8 млн. сомов. Относительно 2016 года данный показатель уменьшился на 3 767,5 млн. сомов, или на 28,5%.

От общей суммы выявленных резервов и потерь бюджета возмещению подлежит 1 699,7 млн. сомов (в 2016 г. – 2 508,9 млн. сомов). Всего возмещено 1 450,1 млн. сомов (в 2016 г. - 1 926,9 млн. сомов). Коэффициент возмещаемости составил 85%.

Диаграмма 3. Резервы и потери бюджета, млн. сомов



В структурном разрезе резервы и потери государственного бюджета выглядят следующим образом:

Таблица 2. По видам резервов и потерь бюджета, (млн. сомов)

Показатель	Сумма	%
Другие резервы и потери бюджета	8833,3	93
Потери бюджета по налоговым, таможенным и другим платежам и по расходной части бюджета	202,5	2
Нарушения при выплате заработной платы	200,9	2
Излишнее финансирование бюджетных учреждений	86,3	1
Завышение цен и тарифов	82,8	1
Сверхнормативные расходы товарно-материальных ценностей	66	1
Итого	9471,8	100

Как видно из таблицы, наибольшую долю выявленных резервов и потерь бюджета составляют «другие резервы и потери» (93%). В данной категории, в основном, отражаются выявленные суммы резервов и потерь, не нашедших отражения в других категориях нарушений.

Из 8 833,3 млн. сомов, основную часть занимают резервы и потери, установленные по результатам аудита составления и исполнения республиканского бюджета за 2016 год.

К примеру, установлены потери бюджета на 4 044,3 млн. сомов, возникшие в связи с ликвидацией отдельных учреждений, имеющих задолженности перед бюджетом. Так, согласно Закону КР «О банкротстве (несостоятельности)», в случае банкротства учреждений путем ликвидации и снятия с регистрации в соответствующих учетных органах, право требования задолженности подлежит прекращению.

Также установлены резервы бюджета на 839,9 млн. сомов, неучтенные при внесении изменений в Закон КР «О республиканском бюджете на 2016 год и прогнозе на 2017-2018 годы» средства от выпуска и размещения государственных ценных бумаг, поступившие сверхзапланированного объема в конце 2016 года, что свидетельствует о

необходимости улучшения качества планирования и внесения изменений в утвержденные параметры бюджета с учетом возможных поступлений по государственным заимствованиям в конце бюджетного года.

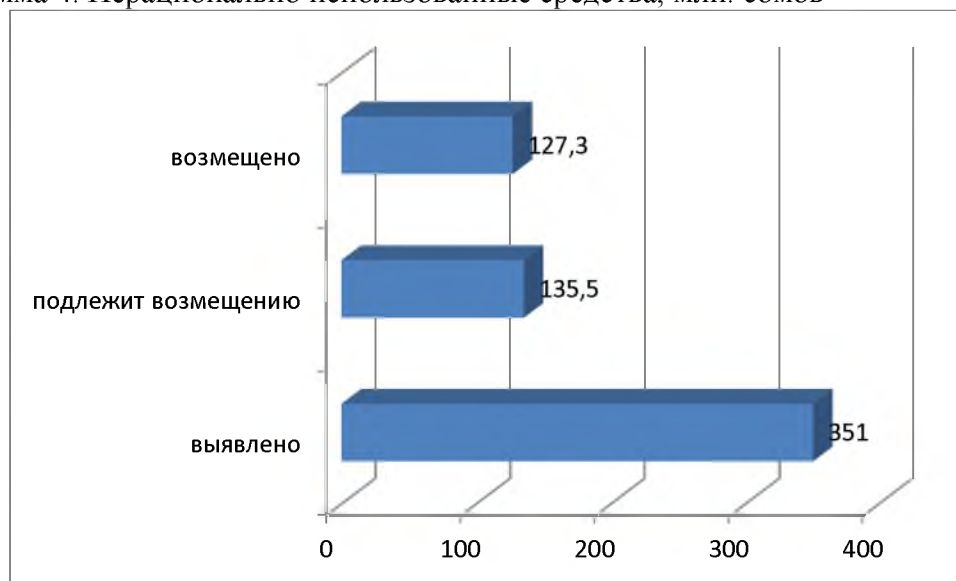
Выявленные резервы бюджета на 267,3 млн. сомов, в виде специальных средств в отдельных государственных органах, в ходе аудита перечислены государственным органам, в ходе аудита перечислены в доход республиканского бюджета в соответствии с Бюджетным кодексом КР.

В категорию нерационально использованных средств относятся выявленные суммы государственных средств, израсходованных на определенные мероприятия, без достижения планируемых целей, произведенных зачетов сверхнормативных запасов товарно-материальных ценностей, остатки наличных денежных средств в кассах бюджетных учреждений на конец года, не зачтенных при финансировании, финансовых нарушений при проведении государственных закупок.

Счетной палатой в отчетном году выявлено нерационально использованных средств на 351,0 млн. сомов. По сравнению с прошлым годом данный показатель уменьшился на 517,3 млн. сомов.

От общей суммы выявленных нерационально использованных средств возмещению подлежит 135,5 млн. сомов (в 2016 г. – 165,1 млн. сомов), из них возмещено 127,3 млн. сомов (в 2016 г. – 151,5 млн. сомов). Возмещаемость составила 94%.

Диаграмма 4. Нерационально использованные средства, млн. сомов



Выявленная сумма нерационально использованных средств распределилась следующим образом:

Таблица 3. Структура нерационально использованных средств, (млн. сомов)

Показатель	Сумма	%
Сверхнормативные запасы товарно-материальных ценностей и средства в расчетах	258,3	73
Средства, израсходованные без достижения планируемых целей	78,2	23
Нарушения при осуществлении государственных закупок	10,3	3
Неиспользованные остатки наличных бюджетных средств в	4,2	1

кассах учреждений на конец года		
---------------------------------	--	--

Из приведенных данных видно, что основную долю в общей сумме нерационально использованных средств составляют сверхнормативные запасы товарно-материальных ценностей и средства в расчетах на конец соответствующего периода аудита. Ежегодно выявляемые остатки сверхнормативных запасов ТМЦ и средств в расчетах свидетельствуют о слабом контроле над исполнением требований Инструкции «О порядке проведения зачета сверхнормативных запасов товарно-материальных ценностей и остатков средств в расчетах по годовым отчетам при финансировании бюджетных учреждений», утвержденной постановлением Правительства Кыргызской Республики от 03.11.2011 года №694 со стороны главного распорядителя государственного бюджета.

Кроме того, значительные суммы средств, израсходованных на определенные мероприятия без достижения планируемых целей, указывают на отсутствие должного контроля над планированием деятельности, расходом средств со стороны должностных лиц того или иного государственного органа.

Также, к нерациональному использованию государственных средств приводит и несоблюдение положений Закона КР «О государственных закупках». Сфера государственных закупок является одной из зон с повышенной степенью коррупционного риска.

Несмотря на направляемые Счетной палатой в адрес объектов аудитов предписания с указанием тех или иных нарушений и мер по их сокращению и предупреждению, динамика нарушений по видам за последние годы указывает на наличие характерных практически для каждого государственного органа нарушений.

Так, одними из таких нарушений являются нарушения при выплате заработной платы, которые включают в себя не только переплаты и необоснованные выплаты, но и факты нарушений норм соответствующего законодательства в действующей системе оплаты труда. В отчетном году такого рода нарушений выявлено на 617,5 млн. сомов. Наиболее крупные суммы выявлены в системе образования – 132,6 млн. сомов, Государственной регистрационной службе – 26,2 млн. сомов и Фонде обязательного медицинского страхования – 14,5 млн. сомов. Кроме того, при аудите составления и исполнения бюджетов городов установлены переплаты и необоснованные выплаты на 246,1 млн. сомов, а также органов управления, находящихся на местном бюджете – 42,9 млн. сомов, в том числе нарушения при выплате заработной платы – 15,7 млн. сомов.

Сумма выявленных нарушений в области налогового и таможенного законодательства, включая расчетно установленные потери бюджета по налоговым и таможенным платежам, в отчетном году составила 321,3 млн. сомов. Строгое соблюдение норм налогового и таможенного законодательства приведет к увеличению доходной части государственного бюджета, т.к. данные суммы, при надлежащем уровне контроля, являются своего рода резервами для пополнения бюджета государства.

Существенны суммы ежегодно выявляемых нарушений в сфере освоения средств капитальных вложений. Факты завышения стоимости или оплаты невыполненных строительно-монтажных работ на сегодняшний день имеют системный характер. Основная часть такого рода нарушений приходится на систему транспорта. Так, в 2017 году общая сумма завышения объемов строительно-монтажных работ в данной системе составила 226,3 млн. сомов, из которых по капитальному ремонту автомобильной дороги «Балыкчы–Тамчы–Корумду» – 125,9 млн. сомов, дороги «Бишкек-Нарын-Торугарт» – 76,4 млн. сомов, автомобильной дороги «Бишкек - «Международный аэропорт «Манас» - 23,1 млн. сомов. Кроме того, в Государственном агентстве архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства нарушения такого вида составили 45,7 млн. сомов. При аудите

исполнения и составления бюджетов айльных округов и прочих учреждений, финансируемых из местного бюджета, завышение строительных работ в целом составило 65,9 млн. сомов.

Также, слабая работа государственных органов на этапе формирования бюджетных смет приводит к значительным суммам выявляемых сверхнормативных запасов товарно-материальных ценностей и остатков средств в расчетах. В 2017 году данный показатель составил 258,3 млн. сомов, основные из которых выявлены в ФОМС - 68,7 млн. сомов, Министерстве образования и науки – 56,0 млн. сомов, Министерстве культуры, информации и туризма – 34,4 млн. сомов и Министерстве здравоохранения – 24,5 млн. сомов.

Таким образом, характер вышеуказанных нарушений говорит о необходимости усиления контроля за расходованием государственных средств как со стороны Счетной палаты, так и со стороны Правительства, повышения уровня финансовой дисциплины государственных органов в целом. В свою очередь, Счетная палата продолжит работу, направленную на предупреждение и профилактику финансовых нарушений. На сегодняшний день Счетной палатой проводится мониторинг исполнения направленных предписаний, практикуется повторное рассмотрение вопросов исполнения предписаний с участием должностных лиц объектов аудита. В случае неисполнения предписаний Счетная палата оставляет за собой право вынести вопрос об ответственности должностных лиц в рамках соответствующего законодательства.

Список использованной литературы:

1. Аскарова А.К., Жолболдуева Д., Абдырахманова Г. Анализ результата государственного финансового контроля Счетной палатой Кыргызской Республики.// Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы.-2018.-№ 1 (20).-С. 4-8.
2. Сайт Счетной палаты КР [Электронный ресурс]. URL: www.chv.gov.kg.

УПРАВЛЕНИЕ НАЛОГОВЫМИ РИСКАМИ КАК ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ
ПО УПРАВЛЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА
САЛЫК КОРКУНУЧУН БАШКАРУУ БАНКТЫН ИШМЕРДИГИН БАШКАРУУ
БОЮНЧА ЧЕЧИМ КАБЫЛ АЛУУ ПРОЦЕССИ КАТАРЫНДА
TAX RISK MANAGEMENT AS A DECISION-MAKING PROCESS TO MANAGE THE
BANK'S ACTIVITIES

*Жамашева Г.С. – преподаватель каф. «Финансы и кредит», ЖАГУ
г. Жалал-Абад*

Аннотация: Современная банковская система характеризуется слабой защищенностью от многочисленных рисков и в силу этого низким функциональным потенциалом. Анализ налогообложения коммерческих банков и других кредитных учреждений в КР позволяет сделать вывод о необходимости детального изучения правовых основ банковской деятельности и налогового права. Банковский сектор не должен иметь каких-либо льгот и привилегий по линии налогообложения.

Аннотация: Азыркы банк системасы көптөгөн тобокелдиктер, күчтүү эмес коргоого алынгандыгы менен мүнөздөлөт. Кыргыз Республикасындагы банктар жана башка кредиттик мекемелердин салык боюнча анализдөө банк иши жана салык мыйзамдарын укуктук базаны толук изилдөө үчүн зарыл болот

Annotation: The business banks are credit institutions realizing economic interests of the population, state, of the enterprises etc. also they have the purposes and problems, which they before themselves have delivered.

Ключевые слова: Риск банковской деятельности, развитие банковского дела, налогообложение, налог на прибыль, налоговые риски банков, налоговый и бухгалтерский учет, принятия управленческих решений.

Ачык сөздөр: банк ишмердүүлүгүн тобокелчилиги, банк ишинин өнүгүшү, салык салуу, пайдага болгон салык, банктардын салыктык тобокелдиги, салык салуу жана бухгалтердик эсеп, башкаруу чечимдерин кабыл алуу

Key words: Banking risk, development of banking, taxation, income tax, tax risks of banks, tax and accounting, management decisions.

Современная банковская система характеризуется слабой защищенностью от многочисленных рисков и в силу этого низким функциональным потенциалом. Развитие банковского дела в Кыргызстане и совершенствование налоговой системы - два параллельных и взаимосвязанных пути. С помощью государственного регулирования налогообложения кредитных организаций, проявления стимулирующей функции налогов можно достичь значительных успехов в уменьшении финансового дисбаланса и стабилизации экономики.

Организация процесса управления налоговыми рисками зависит от индивидуальных особенностей организационно-правовой структуры банка и его системы информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений. Проблема состоит в том, что налоговые риски должны учитываться руководителями банка при принятии управленческих решений, однако специфика налогообложения затрудняет оценку и управление налоговыми рисками не специалистами. Тем не менее, согласно зарубежным

исследованиям, только 1/3 руководителей налоговых отделов обладает полномочиями определять стратегию управления налоговыми рисками.

Формирование действующей налоговой системы привело к тому, что коммерческие банки и другие кредитные учреждения как субъекты предпринимательской деятельности уплачивают налог на прибыль, налог на имущество и земельный налог. Наибольшую значимость и особенности исчисления кредитными организациями в Кыргызстане имеют налог на прибыль банков и налог на имущество. Данные налоги имеют наибольший удельный вес в общей налоговой нагрузке в деятельности банков.

Управление налоговыми рисками должно дополнять процесс принятия решений по текущему и перспективному управлению деятельностью банка, а не существовать отдельно от него. При этом во избежание дублирования информационных потоков банк со всеми структурными подразделениями следует рассматривать как единое информационно-аналитическое пространство, или поле, центр которого - единая финансово-аналитическая служба. Именно на финансовую службу чаще всего и возлагается общее руководство управлением налоговыми рисками.

Под риском в банковской практике понимают опасность (возможность) потери банком части своих ресурсов, недополучение доходов или произведения дополнительных расходов в результате осуществления определенных финансовых операций. Если основываться на определении, приведенном в Положении "Об организации внутреннего контроля в банках", то под рисками банковской деятельности понимается возможность утери ликвидности и (или) финансовых потерь (убытков), связанная с внутренними и внешними факторами, влияющими на деятельность банка.

Риски возникают под влиянием множества факторов, основными из которых являются:

Внешние-общие события, происходящие в экономике и в обществе (изменение политической ситуации, социальная напряженность, стихийные бедствия, влияющие на конъюнктуру рынка и состояние экономики в стране);

Внутренние-чисто банковские причины (результаты кредитной деятельности, процентной политики, валютных операций, проводимых банками). Рассмотрим кредитные операции банка, которые являются наиболее рискованными, в них возникновение потерь и убытков, прежде всего, обусловлено:

1. неправильной оценкой кредитоспособности заемщика, перенасыщение кредитами хозяйства, высокой долей ссуд, выдаваемых одному заемщику;

2. предоставление кредитов учредительным компаниям, которые частично или полностью формируют уставной капитал банка. В этом случае по существу происходит недостаточно четкое разделение собственности между кредитором и заемщиком;

3. выдачей ссуд на сроки, не соответствующие времени нахождения депозита в банке, хотя сроки привлечения депозитов взаимно трансформируются и всегда имеется определенная сумма обязательств банка, находящаяся на стабильном уровне;

4. неквалифицированной оценкой финансового состояния заемщика;

5. несвоевременным возвратом ранее выданных ссуд.

Рассмотрим кредитный риск банков.

Кредитный риск – это неуплата заемщиками в обусловленный договором срок полученных в ссуду средств и задержка уплаты процентов за нее. Наименьшие потери могут быть обеспечены правильным построением кредитного портфеля, правильной структурой кредитных вложений.

Рейтинг заемщиков по степени риска позволяет правильно рассчитать сумму резерва покрытия кредитного риска, который определяется на отчетную дату по

рекомендованной шкале кредитных рисков в зависимости от групп риска и установленных для каждой группы коэффициентов риска.

В текущих экономических условиях Национальному Банку КР необходимо изменить кредитную политику по следующим направлениям:

- усиление обеспеченности кредитов:
- залогами ликвидных активов;
- гарантиями/поручительствами государства или собственников бизнеса;
- повышение уровня и качества контроля со стороны Национального Банка КР за ответственным поведением собственников путем введения дополнительных условий и ограничений на деятельность заемщика;
- предупреждение кредитного риска путем идентификации, анализа и оценки потенциальных рисков на стадии, предшествующей проведению операций, подверженных кредитному риску;
- ограничение кредитного риска путем установления лимитов;
- мониторинг и контроль уровня кредитного риска путем формирования адекватных резервов и соответствующего структурирования сделок.

Существуют так же налоговые риски банков. Под налоговыми рисками чаще всего понимают неопределенности, которые могут вести к негативным для банка последствиям, причем не только к финансовым потерям, но и к ущербу для репутации банка. Существует несколько различных причин возникновения неопределенности (категорий рисков).

Во-первых, неопределенности, возникающие в результате интерпретации налогового законодательства налоговыми органами. К данной категории относятся риски, возникающие вследствие неопределенности применения налоговых законов в различных обстоятельствах, и риски возможного изменения налогового законодательства. Банк не может повлиять на вероятность наступления данных рисков, а потому их можно обозначить также как внешние риски.

Во-вторых, риски, связанные с неверным исполнением налоговых обязательств, ошибками в налоговом учете или налоговом планировании (риски процесса). К данной категории относятся риски возникновения технических или фактических ошибок в процессе исчисления налогов и (или) просрочки их уплаты. Также налоговые риски могут быть следствием неудовлетворительного исполнения схем налогового планирования. Например, они могут возникнуть из-за недостаточного документального подтверждения некоторых важных обстоятельств (в частности, установления трансфертных цен), из-за некомпетентности, неудовлетворительной мотивации или мошенничества руководства или сотрудников кредитной организации.

В-третьих, неопределенности, возникающие вследствие необходимости осуществления налоговых оценок (информационные риски). К примеру, несоответствие тарифов по кредитам, а также цены реализации ценных бумаг рыночному уровню может повлечь значительное увеличение налоговых платежей. В действующем законодательстве данный порядок прописан недостаточно четко, арбитражная практика также зачастую не позволяет разрешить все проблемные ситуации.

Выделение категорий и объектов риска позволяет охватить и структурировать всю совокупность налоговых рисков банка. Однако для принятия решения о том, какие риски можно принять, а какими следует целенаправленно управлять, необходимо оценить не только вероятность наступления налоговых рисков, но и их потенциальные негативные последствия. Это, прежде всего финансовые санкции в виде пени, штрафов и судебных издержек. Причем, согласно действующему налоговому и административному законодательству, меры ответственности могут быть применены как непосредственно к

банку, так и к его руководителю. Также следует учитывать и наличие уголовно-правовых санкций для руководителя в случае выявления уклонения от налогов.

В качестве организатора информационно-аналитического пространства финансовая служба должна четко разграничить сферы ответственности основных подразделений банка, а также установить порядок взаимодействия между ними. Под ее руководством все подразделения должны действовать как единая команда. В конечном счете, финансовая служба должна обладать полной информацией о налоговых рисках и принятых в отношении них мерах, чтобы использовать ее в процессе стратегического и текущего планирования деятельности банка, определения направлений развития его бизнеса.

Оценив налоговые риски, ответственные лица банка должны принять решение о дальнейших действиях: уменьшить ли вероятность наступления данных рисков или сократить их величину. В целях оптимизации работы налогового отдела следует эффективно организовать налоговый и бухгалтерский учет, поскольку налоговый учет применяется только для определения налоговой базы по налогу на прибыль, остальные же налоги рассчитываются на основе данных бухгалтерского учета.

Обособление бухгалтерского, управленческого и налогового учета - одна из важнейших проблем в настоящее время. В крупных банках, имеющих широкую филиальную сеть и зарубежные представительства, это приводит к неувязке и недостоверности отчетных данных, «раздуванию» штата учетных служб, нестыковкам между подразделениями. В то же время для учета налоговых аспектов при принятии управленческих решений необходимо единое методологическое начало, что требует сближения бухгалтерского, управленческого и налогового учета под руководством финансовой службы банка. Причем первичной информационной ячейкой в данном случае должна быть сделка, а не проводка или любая иная информационная единица, поскольку именно на эффективное заключение сделки направлена информационная поддержка принятия управленческих решений ответственными лицами банка.

Одной из главных задач кредитной организации является разработка стратегически грамотной, осмотрительной и последовательной учетной политики для целей налогообложения.

Действующие законодательные и нормативные документы по налогообложению предоставляют организациям достаточно свободы для того, чтобы сформировать учетную политику, учитывающую специфику деятельности, отвечающую хозяйственным интересам собственников и, кроме того, дающую возможность представить пользователям (заинтересованным лицам) достоверную информацию о финансовом состоянии организации.

Анализ налогообложения коммерческих банков и других кредитных учреждений в КР позволяет сделать вывод о необходимости детального изучения правовых основ банковской деятельности и налогового права за рубежом. Банковский сектор не должен иметь каких-либо льгот и привилегий по линии налогообложения. Вместе с тем, условия налогообложения в отношении кредитных организаций не могут быть хуже, чем для других юридических лиц. Также необходимо устранять несовершенства законодательства, регулирующего банковские отношения.

Список использованной литературы

1. Налоговый Кодекс Кыргызской Республики (части первая, вторая) - Бишкек: Издательство Токтом, 2010
2. Закон Кыргызской Республики «О банках и банковской деятельности» № 60 от 27.07.1997 (с изменениями от 26.05.2009)

3. Закон Кыргызской Республики «О Национальном банке Кыргызской Республики» № 59 от 29.07.1997 (с изменениями от 15.03.2010)
4. Белецкий М.В. Новое в налогообложении коммерческих банков / М.В. Белецкий // Финансы. - 2007. - №2.
5. Соколов Я.В., Стуков С. А. Организация бухгалтерского и налогового учета на предприятии. - М.: Финансы и статистика, 2006
6. Посадская М. Разработка системы налогового учета в банке// Бухгалтерия и банки. - № 7. – 2003

УДК 377.3

КИЧИ ЖАНА ОРТО БИЗНЕСТИ КОЛДООНУН ЧЕТ ӨЛКӨЛҮК ТАЖРЫЙБАСЫ
ПРИМЕНЕНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА В МАЛОМ И СРЕДНЕМ БИЗНЕСЕ
APPLICATION OF FOREIGN EXPERIENCE IN SMALL AND MEDIUM BUSINESS

Күзөбаев Н.Ж. – окутуучу, ЖАМУ ТИПФ
Kuzobaev12@mail.ru.

Аннотация: Илимий макалада кичи жана орто бизнести колдоонун чет өлкөлүк тажрыйбасы терең, изилденип, ошондой эле Кыргызстанда ишкердикти колдоо маселелери каралган.

Аннотация: В статье исследовано зарубежный опыт поддержка малого и среднего бизнеса, а также рассматриваются вопросы поддержки предпринимательства в Кыргызстане.

Annotation: In article explored foreign experience support small and average business, as well as are considered questions of support enterprise in Kyrgyzstan.

Ачык сөздөр: Кичи жана орто бизнес, ишкердик, ишкердикти мамлекеттик колдоо, чет элдик тажрыйба, ишкердикти өнүктүрүү, ишкердикти колдоо программалары.

Ключевые слова: Малый и средний бизнес, предпринимательство, государственная поддержка предпринимательства, зарубежный опыт, развитие предпринимательства, программы поддержки предпринимательства

Key words: Small and average business, enterprise, state support enterprise, foreign experience, development enterprise, program of support enterprise.

Ишкердик ишмердүүлүккө дем берүү программалары Кыргызстанда гана эмес, өнүккөн экономикалуу мамлекеттерде да ишке ашырылат. Жекече алганда, АКШда түрдүү ишкердик демилгелерге жардам көрсөтүү “Коргонуу насыялары жана техникалык жардам” (Defense Loan & Technical Assistance - DELTA), “Энергия үнөмдөөнү насыялоо” (Energy & Conservation Loan), “Чөйрөнүн булгануусун көзөмөлдөөнү насыялоо” (Pollution Control Loan) ж.д.у.с. түрдүү мамлекеттик программалардын алкагында жүргүзүлөт[3,176.].

Улуу Британияда Кичи жана орто бизнес кызматы тарабынан эң жакшы технологияларды издөөгө жана баалоого, алардын жаңы продукттарды жана кызматтарды жаратуудагы мүмкүнчүлүктөрүн аныктоого гранттар берилет. Жергиликтүү деңгээлде Өнүктүрүүнүн Лондон агенттиги тарабынан илимди жана инновациялык ишмердүүлүктү өнүктүрүүнүн комплекстик түпкү максаттуу программалар ишке ашырылат.

Японияда өлкөнүн экономикасын өнүктүрүү түпкү максаты, демек ишкердик ишмердүүлүктү өнүктүрүүнүн түпкү максатын иштеп чыгуучу болуп Япониянын Экономика, соода жана өнөр-жайы министрлиги эсептелет, ал эми ишмердүүлүктүн координатору болуп Кичи жана орто бизнес агентствосу (Small and Medium Enterprise Agency - SMEA) саналат. Кубаттуу каржылык колдоо менен катар патенттөө, товардык белгилер жөнүндөгү укук-ченемдик актылар кайра каралып чыгылган. Өзгөчө көрүнүктүү жеке ишкерлер үчүн өз ичине экономикалык жана социалдык камсыздандырууну камтыган атайын колдоо инфраструктурасы иштейт. Ишкердик ишмердүүлүктү колдоо жана Япониянын аймактарын өнүктүрүү уюмунун түзүмүндө технологияларды өнүктүрүү жана кичи жана орто бизнести башкаруу боюнча 9 институт, 4 технопарктер жана бир катар бизнес-инкубаторлор аракеттенишет. Ишкердик ишмердүүлүккө дем берүү үчүн

префектуралардын администрациялары жана жергиликтүү соода-өнөр жайпалаталары менен биргеликте атайын венчурдук борборлор түзүлгөн [3,43б.].

Түштүк Кореянын ишкердикти мамлекеттик колдоо тутуму жардам берүүнүн 35 каржылык программаларын жана 8 техникалык программаларын өз ичине камтыйт. Кичи жана орто бизнестин Корпорациясы тарабынан жаңы жумуш орундарын түзүүчүн 5 жылга чейинки мөөнөткө насыялар берилет, насыянын минималдуу өлчөмү 0,42 млн. АКШ долларын түзөт. Кичи венчурдук компанияларды каржылык колдоо үчүн жалпы капиталы 250 млн. АКШ долларын түзгөн венчурдук фонд түзүлгөн.

Эми Кытайды карап көрсөк. Бул өлкөдө 1982-жылда эле кичи жана орто бизнестин колдоо программасы кабыл алынган. Бул программанын алкагындагы негизги элемент болуп бизнес-инкубаторлорду түзүү саналган. Бул 2004-жылга карата эле 500 бизнес-инкубаторлорду түзүүгө жана аларды чындап ишке салууга мүмкүндүк берди, буларда өлкөнүн кичи ишкердигиндеги бардык жумушчулардын 25%ы эмгектенишкен. Бул бизнес-инкубаторлордун ичинен 200дөн ашууну экономиканын өнүгүүсү үчүн көбүрөөк маанилүү болгон илимий-техникалык компаниялар үчүн уюштурулган. Кытай Республикасындагы (Тайвань) ишкердик сектордун калыптануусунун өзгөчөлүгү болуп башынан эле тышкы рынокко багыт алгандыгы саналат. Азыркы учурда улуттук экономиканын жана ишкердик секторунун атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн Өнөр жай технологиялары департаменты тарабынан өнүгүүнүн программаларынын комплекси иштелип чыгылган [2,51б.].

Өз кезегинде Индиянын кичи жана орто бизнестин Улуттук корпорациясы Индиянын микро, кичи жана орто бизнес Министрлигине техникалык сервис-борборлордун (NSIC Technical Service Centre - NTSC) тутуму аркылуу технологиялык жардам көрсөтөт. Маалыматтык чөйрөдөгү иштелмелерге колдоо көрсөтүү жана экспорттук потенциалын күчөтүү үчүн Индиянын Өкмөтү “Индиянын программалык камсыздоонун технологиялык парктары” деп аталган көз карандысыз ассоциациясын түзгөн. Анын негизги милдети - 100%дык иштелип чыгылган программалык продукттарды экспорттоочу компанияларды түзүү болуп саналат. Ассоциациянын курамына тогуз программалык камсыздоонун технологиялык парктары кирет (Software Technology Park NSIC же NSIC - STP). Ошол эле учурда жаңы иштелмелерди өндүрүшкө же чет элдик өнөктөштөргө берүүдө автордук укуктарды даярдоо процедурасы аябай жөнөкөйлөтүлгөн.

Акыркы бир нече жылдар ичинде дүйнөлүк экономикада болуп жаткан апааттык окуялар көптөгөн өлкөлөрдүн мамлекеттик бюджетин кайрадан карап чыгууну шарттады. Бул ишкердик ишмердүүлүктүү мамлекеттик колдоо программаларын (мисалы, SBIR программалары) каржылоону токтотулуусуна же маанилүү түрдө кыскартылуусуна алып келди. Ошону менен бирге апааттын шарттарында деле өкмөттөр кичи жана орто бизнеске колдоо көрсөтүүдөн баш тартышкан жок, алар катарына мамлекеттин жана бизнестин рыноктук багытталуусун жогорулатуу иш-чарасы кирген улуттук экономиканы өнүктүрүүнүн артыкчылыктуу багыттарына топтоштурулууда.

Атаандаштыкка жөндөмдүү болгон ишкердик ишмердүүлүккө дем берүүнүн өзгөчө келечектүү багыттарынын бири болуп даректүү салыктык жеңилдиктер тутумун пайдалануу саналат: узак мөөнөттүү өндүрүш циклына ээ болгон продукциялар үчүн аванстык төлөмдөрдү Кошумча наркка болгон салыктан бошотуу; инвестициялык долбоордун өзүн-өзү актоо мөөнөтүнүн ичинде пайдага болгон салыкты азайтуу; импорттук жабдууларга, материалдарга, комплекттөөчү тетиктерге болгон бажы пошлиналарынын жана КНС тин деңгээлин төмөндөтүү жана барган сайын бул салыктардан бошотуу; НИОКР болгон чыгымдардын суммасына салык базасын азайтуу; өнөр-жайлык жабдууну пайдаланууга дем берүү үчүн мүлккө болгон салыктын көрсөткүчүн (ставкасын) төмөндөтүү ж.у.с.

Мисалы, Индия да илимий-техникалык парктарга жана алардын карамагындагы компанияларга жеке киреше салыгынан 10 жылга чейинки мөөнөткө каникул берилет. Венгрияда ишкерлер максаттуу бюджеттик субсидиялардан жана салыктык жеңилдиктерден үмүт кыла алышат. Салыктык жеңилдиктердин 4 тобу бөлүнүп каралат: инвестицияларга дем берүүгө көздөлгөн жалпы салыктык жеңилдиктер; НИОКР га дем берүүгө коз долгой салыктык жеңилдиктер; атайын кичи жана орто бизнестин өкүлдөрүнө багытталган салыктык жеңилдиктер; аймактык салыктык жеңилдиктер. Польшада да ушуга окшош салыктык механизмдер иштейт.

Кытайда Борбордук өкмөт тарабынан берилүүчү жеңилдик шарттардан сырткары жергиликтүү администрациялар да инвесторлорду кызыктыруу жана тартуу үчүн кошумча жоболорду иштеп чыгышат (мисалы, Харбин шаарындагы жогорку технологияларды өздөштүрүү зонасында) [3,21б.].

Японияда ишкердикти колдоонун венчурдук борборлору темалардын кеңири спектри боюнча лекцияларды уюштуруп, өткөрүшөт жана бизнес-инкубаторлорго жана технопарктарга бизнестин пландаштыруу, сатуу тармагын кеңейтүү, автордук укуктарды коргоо боюнча консультанттарды беришет. Соода-өнөр жай коомчулуктарынын Федерациясынын жана Япониянын соода-өнөр жай палатасынын демилгеси боюнча төмөнкү иш-чаралар ишке ашырылды: “Венчурдук бизнестин улуттук башталгыч форуму” түзүлдү, үзгүлтүксүз иштеген көргөзмө жана ярмаркалар өткөрүлүп турат, аларда рыноктук жагымдуулукка, сүйкүмдүүлүккө ээ болушкан жаңы иштелмелер көрсөтүлөт, ал эми кичи жана орто компаниялар мүмкүн болгон инвесторлорду жана керектөөчүлөрдү табуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болушат.

АКШда инновацияларды өнүктүрүүнү ыкчам маалыматтык, кеңеш берүүчүлүк жана усулдук колдоо үчүн көптөгөн электрондук тармактар жана программалар аракеттенет. Алардын катарында: Ыктыярдуу инвесторлорду издөөнүн электрондук тармагы, “Кичи жана орто бизнестин инвестициялык изилдөөлөр” порталы, Ишмердик кеңеш берүүлөрдүн федералдык сайты, “Мамлекеттик буюмалардын рыногу жана аны маалыматтык-издөөчүлүк тейлөө тутуму” программасы, “Ишмердик маалыматтык борборлор” программасы, “Мурдагы топ-менеджерлердин арасынан чыккан кеңеш берүүчүлөрдүн корпусу” программасы ж.б. бар [2,53б.].

Канадада 1997-жылдан бери Инновациялардын Канада фонду иштеп келет. Ал салттык түрдөгү каржылык колдоодон сырткары кичи компанияларды маалыматтык тейлөөнү камсыз кылат. “Канаданын өнөр жайы” маалыматтык порталы мүмкүнчүлүктөрдүн кеңири спектрин бере алат. Анда кичи жана орто компанияларды колдоонун федералдык жана жергиликтүү программалары жөнүндөгү бардык маалыматтар топтолгон. “Technology Roadmaps” адистештирилген ресурсу канадалык ишкерлерге жаңы технологияларды издөөдө кол кабыш кылат.

БУУ нун өнүктүрүү программасынын колдоосу астында Болгариянын Эмгек жана социалдык саясат Министрлиги тарабынан “Бизнес колдоо аркылуу жумуш орунга жетүү” долбоору демилгеленген. Анын жардамында 37 консалтингдик жана 24 маалыматтык борборлордон куралган тармак түзүлгөн. Түштүк Кореяда 2008-жылдан бери кичи жана орто бизнестин колдоо маселелери менен Билим берүү, илим жана технологиялар Министрлиги, Билимдердин экономикасы Министрлиги алектенишет. Алар кичи жана орто компанияларга өнүгүүнүн артыкчылыктуу багыттары боюнча туруктуу кеңеш берүүлөрдү уюштурушат.

Индияда улуттук деңгээлде кичи жана орто бизнес үчүн Маалыматтык ресурстардын тармагы түзүлгөн. Ал кичи жана орто компаниялар үчүн Улуттар аралык маалыматтык кызматтын (INSME) бөлүгү болуп саналат. Эң чоң атактуулукка төмөнкү

маалыматтык кызматтар жетишишкен: көргөзмөлөрдүн виртуалдуу каталогдору, экспортерлор жана импортерлор боюнча маалымдамалар, индиялык жана чет өлкөлүк технологиялар жөнүндөгү, биргелешкен компанияларды түзүү мүмкүнчүлүктөрү жөнүндөгү маалыматтар.

Азыркы мезгилде Кыргызстанда бизнести колдоо көбүрөөк даражада маанилүү экономикалык ресурстарга ээ болушкан, көбүнчө мамлекеттин катышуусу бар ири компанияларга багытталган. Мамлекет өзүнүн артыкчылыктары менен чыныгы өндүрүш чөйрөсүн тандабастан, экономиканын каржы чөйрөсүн тандаган. Кичи жана орто бизнеске КРнын Экономикалык өнүгүү Министрлиги тарабынан жарыяланган экономикалык ресурстарга жетишүү бир далай татаал маселе. Насыяларды берүү жөнүндөгү декларацияларга карабастан көптөгөн банктар кичи жана орто компаниялардын насыя алууга берген арыздарын кароо процедураларын бир далай татаалдаштырып салышкан. Кичи жана орто бизнести колдоо боюнча Бишкек шаарынын тажрыйбасын өзүнчө кароо максатка ылайыктуу. Бул тажрыйба азыркы күндө Кыргызстандын көптөгөн аймактарында жигердүү колдоого алынып жатат. Борбордо ишкердикти колдоо областында кенири укуктук база жана тиешелүү инфраструктура түзүлгөн, кичи жана орто бизнес компанияларына субсидияларды берүү боюнча конкурстук тандоолор өткөрүлүп турат. Ар бир административдик райондо ишкердикти колдоо боюнча адистештирилген борборлор уюштурулган[1,47б.].

Кортунду

Мамлекетаймактардагы кичи жана орто бизнести колдоочет өлкөнүн тажрыйбасын колдонуп көрүүсү кажет. Ошону менен бирге ар бир аймактын бизнес чөйрөсүн өз-өзүнчө кароосу зарыл. Аймактарга бизнес-инкубатор борборлорун ачуу менен бирге кичи жана орто бизнести колдоо максатында берилүүчү насыяларды берүү процессин жөнөкөйлөтүү керек.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Алышбаева А.А. Формирование и развитие малого бизнеса в Кыргызстане // Проблемы и перспективы развития малого и среднего бизнеса. - Бишкек, 1999.
2. Блинов А. Государственная политика поддержки малого предпринимательства в странах с развитой рыночной экономикой // Маркетинг. - М., 1999. - №4.
3. Сабо А. Особенности развития предпринимательства и малых средних предприятий в странах с переходной экономикой // Доклад Комиссии ООН для Европы. - М., 2000.
4. Волков О. Экономика предприятия // Курс лекций. – М, 2009.
5. Белова Т. Технология и организация производства продукции и услуг //- М., 2010.

УДК 332.05

МИРОВОЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
ДУЙНӨЛҮК СУУ РЕСУРСТАРЫН БОРБОРДУК АЗИЯДАГЫ БАШКАРУУ
ТАЖРЫЙБАСЫ
WORLD EXPERIENCE IN WATER RESOURCES MANAGEMENT IN CENTRAL ASIA

*Мамбетова А.А. – к.э.н., доцент
Кушубекова Ж.Э. – магистрантка КНУ им. Баласагына,
факультета Управления и бизнеса*

Аннотация: В статье рассматривается мировой опыт управления водными ресурсами в Центральной Азии.

Аннотация: Макалада дүйнөлүк сууресурстарын борбордук азиядагы башкаруу тажырыйбасы каралат.

Annotation: The article discusses the global experience of water management in Central Asia.

Ключевые слова: Водные ресурсы, ГЭС, экономика, Центральная Азия

Ачык сөздөр: Сууресурстары, ГЭС, экономика, Борбордук Азия

Key words: Water resources, Hydroelectric power station, economics, Central Asia

Вода является главным фактором, который – через изменение климата – воздействует на экосистему Земли и, тем самым, на жизнеспособность и благосостояние обществ.

Водные ресурсы являются важнейшим и основным естественным компонентом геосистемы и одним из весьма важных элементов природного капитала. Рост благосостояния народа и устойчивое развитие отраслей экономики в значительной мере связаны с наличием, уровнем эффективности использования и охраны водных ресурсов.

Водный вопрос остается сегодня важным и очень сложным явлением внутриполитической жизни и международного сотрудничества не только в рамках отдельных стран и регионов, но и мира в целом. Водная проблема имеет не только определяющее экономическое и экологическое, но и стратегическое значение как фактор безопасности многих стран и регионов мира. В настоящее время именно вода может послужить благоприятной почвой для углубления регионального сотрудничества между странами и региона.

Центральная Азия обладает значительными водными зонами, также богатыми и разнообразными энергетическими ресурсами (нефть, газ и уголь). С помощью этих же ресурсов можно поддерживать возрастающую производительность сельского хозяйства и иметь потенциал для экспорта за пределы региона. Однако водные ресурсы распределены несбалансированно доступ к ним неравномерен.

Центральная Азия является уникальным природным комплексом, включающим огромное разнообразие экосистем: Памир, Тянь-Шань и Алтайские горы, обширные степные и пустынные зоны, реки и озера, среди которых одно из самых красивых и глубочайших озер мира Иссык-Куль.

Эффективность эколого-экономического развития стран региона в значительной мере зависит от совершенствования схем управления и рационального использования водных ресурсов трансграничных рек. Несмотря на то, что в странах Центральной Азии наравне с некоторыми другими странами бывшего Советского Союза были созданы самые

большие водные резервуары, эти страны также испытывают определенно серьезные трудности по обеспечению населения пресной воды.

В результате хозяйственной деятельности, не учитывающей региональные аспекты управления предельную емкость региональных экосистем, значительная часть территории региона (по некоторым оценкам, более половины земельной площади) подвержена процессам опустынивания. Удельный вес засоленных площадей в зоне орошаемого земледелия в Узбекистане достигает почти 50%, в Туркменистане - 37% и в Таджикистане - более 100 тыс. га. В связи с расширением зоны ветровой и водной эрозии и вторичного засоления сельскохозяйственные угодья в Центральной Азии сократились на 16,4 млн. га. Площадь земель, подверженных опустошению и деградации, в Казахстане составляет почти 180,0 млн. га или 66% ее территории, в Туркменистане и Узбекистане выросло до 80%. В Таджикистане площадь таких земель составляет около 83 тыс. га, однако масштабы такой деградации в разных районах страны неодинаковы¹.

С учетом остроты сложившейся в регионе ситуации усиливается необходимость повышения эффективности комплексного и интегрированного использования водных ресурсов на базе справедливого распределения и межгосударственного регулирования, и оптимального использования водных ресурсов трансграничных рек региона. При этом следует исходить из того, что в природно-эволюционном ракурсе вода нужна не только для удовлетворения потребности человека, но ее значение очень важна в процессе производственной деятельности человека и в воспроизводстве самой природы.

Следует отметить, что оптимизация управления водопользования в регионе невозможно без анализа современного состояния и оценки эколого-экономического потенциала стран региона в целом. Общая территория региона составляет 3882 тыс. км, где проживает более 60 млн. чел. Статистические данные по некоторым основным параметрам развития государств региона приведены в табл. 1.

Таблица 1. Основные макроэкономические показатели развития стран ЦА²

Страна	Территория, Тыс. км ²	Население, млн. чел.			Плотность населения, чел./км ²	ВВП, млрд. долл.	Водные ресурсы, км ³
		Всего	город	село			
Казахстан	2724,9	17,7	7,60	10,10	6,5	454,0	4,5
Кыргызстан	199,9	6,0	3,29	2,81	29,0	18,0	29,3
Таджикистан	142,2	8,5	3,21	5,30	51,0	6,3	64,0
Туркменистан	491,2	5,2	2,74	2,46	10,0	54,7	2,78
Узбекистан	447,4	31,8	16,09	15,70	65,8	155,8	8,84
Всего	4005,6	63,2	32,93	36,37	162,3	688,8	109,42

Как видно из данных табл. 1., Республика Таджикистан является самым большим водным резервуаром в Центральной Азии, однако до сих пор наравне с другими странами ощущается дефицит водных ресурсов для нужд населения и в хозяйственном процессе. Одной из важных проблем является ухудшения санитарного состояния водных ресурсов. Согласно данным Министерства здравоохранения и социальной защиты Республики Таджикистан, уровень обеспеченности населения водопроводной водой составляет 70%, а около 25% населения используют для хозяйственно-бытовых нужд воду, изъятую из арыков и каналов, расположенных на территории населенных пунктов и имеющих

¹ Окружающая среда, вода и безопасность в Центральной Азии// Доклад ЕЭК ООН и РЭЦ. - Алматы, 2012. - 45 с. 74

² Страны мира//Справочник. - М., 2015. - 456 с.

высокую степень бактериального загрязнения, приближенную к сточным водам¹. Примерно такая же ситуация наблюдается и в остальных странах региона.

На втором месте по объему водных ресурсов занимает Кыргызстан. Несмотря на это Кыргызстан так же испытывает трудности в водообеспечении, особенно южных регионов. Часто случаются перебои с электроснабжением населения и предприятий.

Следует отметить, что территория Центральной Азии разделена на три крупные зоны, что является гидрологической особенностью региона:

- зона, где формируется сток (начала рек, истоки);
- зона, через которую сток идет транзитом и рассеивается (здесь осуществляется перенос основной части водных ресурсов и раздел на «рукава»);
- зона дельты рек (впадение рек в другой водоем, обычно является самой широкой частью реки).

Природа щедро одарила горные просторы Кыргызстана огромными ресурсами пресной воды, содержащимися в обширных ледниках, полноводных реках, больших и малых озерах и больших запасах подземных вод. Водные ресурсы обеспечивают потребности страны, а также являются основным источником воды для значительных территорий стран Центральной Азии, расположенных ниже по течению, а также для региона Синьцзян на северо-западе Китая. Общий объем имеющихся запасов воды в Кыргызстане составляет по оценкам 560,6 куб. км, включая 494,7 куб. км воды (88,2%), хранящейся в ледниках, 6,2 куб. км в озерах (1,1%), а также 11 куб. км потенциальных запасов подземных вод (2,0%) и от 44,5 до 48,7 куб. км среднегодового речного стока (8,7%) (таб.3). Общий годовой объем возобновляемых водных ресурсов оценивается в 46,5 куб. км.

Таблица 3². Структура источников водных ресурсов КР, км³/год

Категория	Общие водные ресурсы	%
Речной сток	48,7	8,7
Запасы воды в ледниках	494,7	88,2
Запасы воды в озерах	6,2	1,1
Подземные воды	11,0	2,0
Всего	560,6	100

В республике имеется более 3500 малых и больших рек, которые принадлежат семи основным бассейнам – р. Сырдарья, р. Амударья, р. Чу, р. Талас, р. Или, р. Тарим и оз. Иссык-Куль. Небольшая часть территории (0,3 % площади республики), являющаяся водосборной площадью р. Каркыра (бассейн р. Или), принадлежит бассейну озера Балхаш.

Таблица 4. Ресурсы речных бассейнов Кыргызстана

Речной бассейн	Часть территории, (%)	Ресурс (м ³ /год)	Ресурс, %
Сырдарья (Нарын, Чаткал)	55,3	27,42	59
Чу, Талас и Асса	21,1	6,74	14,5
Юго-восточный (Таримский бассейн)	12,9	5,36	11,5

¹Проблемы водного хозяйства и пути их решения. - Душанбе, 2012. - С.57-59.

²Окружающая среда в Кыргызской Республике. НацстаткомКырг. Респ., 2016+ – 82с

Реки озера Иссык - Куль	6,5	4,65	10
Амударья (Кызыл-Суу)	3,9	1,93	4,2
Каркыра (бассейн озера Балхаш)	0,3	0,36	0,8
Всего	100	46,46	100

Наиболее крупными реками по величине площади водосбора являются реки Нарын, Карадарья, Тарим, Чу, Талас, Чаткал. В свою очередь, бассейн реки Сырдарья представлен правой своей составляющей - рекой Нарын, образующейся от слияния Большого и Малого Нарына, и левой составляющей – рекой Карадарья, которая, сливаясь с рекой Нарын за пределами Кыргызстана, образует реку Сырдарью. Наиболее крупная в Кыргызской Республике р. Нарын обеспечивает огромный сток воды и существенно влияет на хозяйственную деятельность, не только Кыргызстана, но и Узбекистана, Казахстана и Таджикистана. Она протекает в пределах территории республики – 535 км, площадь ее бассейна 53,7 тыс. кв. км, сток реки колеблется в пределах 10,6-19 куб. км. Сливаясь за пределами Кыргызстана с р. Карадарья, р. Нарын образует вторую по величине реку средней Азии – Сырдарью. В настоящее время устойчивое энергоснабжение в республике, в основном, зависит от гидрологических условий в бассейне р. Нарын, от неравномерности стока, наличия запасов гидроресурсов в Токтогульском водохранилище, состояния оборудования каскада ГЭС и возможности экспорта электроэнергии для закупки органического топлива для обеспечения работы ТЭЦ.

Примерно 15% общего стока р. Нарын используется на территории Кыргызстана, остальная вода безвозмездно потребляется в основном в Узбекистане и Казахстане. В КР воды р. Нарын большей степени используются в энергетике. Со строительством Токтогульского гидроузла водосток р. Нарын зарегулирован, обеспечивая подачу воды потребителям, особенно сельскому хозяйству. Сооружена 215- метровая железобетонная плотина, позволившая образовать огромное водохранилище многолетнего регулирования с объемом вод 19,5 млрд. м³. Это дало возможность значительно повысить водообеспечение потребителей в бассейне р. Сырдарьи и увеличить площади орошаемых земель в Узбекистане и Казахстане на 400 тыс. га, а на площади 918 тыс. га повысить обеспеченность поливной водой с 70 до 90%.

Таблица 5. ГЭС на реке Нарын

	Мощность мВт	Объем воды водохранилища, млрд, куб.м
Токтогульская ГЭС	1200	19,5
Курпсайская ГЭС	800	370
Уч-Курганская ГЭС	180	52,5
Таш-Кумырская ГЭС	450	140
Шамалдысайская ГЭС	240	39,4
ГЭС на р.Атбаши (выше Нижне-Нарынского каскада ГЭС	40	9,6

Водный баланс р. Нарын, сооружение Токтогульского гидроузла, проблемы рационального использования водных ресурсов этой реки обусловили целесообразность строительства здесь гидростанций в целях обеспечения народнохозяйственного комплекса республики электроэнергией, увеличения ее экспорта в другие государства Центральной Азии, Китай.

На территории страны насчитывается 1923 озера. Запас воды в озерах оценивается в 1745 км³ или около 71% отобщих национальных влагозапасов. Наиболее крупные озера –

Иссык-Куль, Сон-Куль, Чатыр-Куль, Сарычелек находятся в замкнутых бассейнах. Также небольшие реки принадлежат бассейну реки Сырдарья. Крупнейшее бессточное горное озеро – Иссык-Куль (1738 куб. км). Насчитывается около 10 водохранилищ полезной емкостью более 10 млн. м³, в т. ч. Орто-Токойское – 450 млн. м³, Кировское – 540, Папанское – 240 и другие, а также 24 водохранилища емкостью от 1 до 10 млн. м³. Общий полезный объем всех водохранилищ – 1,9 млрд. м³. Из водохранилищ орошаются 22% земель, 78% – из естественного стока малых горных рек, то есть живого стока, количество которого и подвергается уменьшению в маловодные периоды. Тем самым можем сказать, что в Кыргызстане отсутствуют достаточное количество регулируемых водохранилищ для безопасной и своевременной подачи нужного количества воды на сельскохозяйственные нужды.

Энергосистемы постсоветских стран Центральной Азии и в пору работы в СССР мало были похожи друг на друга, а в период независимого существования государств стали все более отдаляться. Распалось “центральноазиатское кольцо”, сведены к минимальным значениями перетоки электроэнергии внутри некогда большой субрегиональной системы. При этом Кыргызстан и Таджикистан продолжают делать ставку на гидроэлектростанции (ГЭС), Казахстан и Узбекистан – на тепловые электростанции (ТЭС). Туркменистан развивает газотурбинные ТЭС. У гидроэнергетики в субрегионе остается высокий потенциал, правда, основную скрипку в энергетике ЦА в ближайшие 10-20 лет энергия воды вряд ли сыграет.

Энергетические связи советских республик Средней Азии обеспечивала Объединенная энергосистема СССР, а затем Объединенная энергосистема Центральной Азии (ОЭС ЦА). Последняя представляла собой сетевое кольцо, связывавшее линиями 220 и 500 кВ последовательно энергосистемы Туркменистана, Узбекистана, Таджикистана, Кыргызстана и южную зону Казахстана¹. Сегмент производства электроэнергии в ОЭС ЦА был представлен 83 станциями в пяти странах, в числе которых были как мощные ГЭС (Нурекская и Токтогульская), так и ТЭС (Сырдарьинская и Ново-Ангренская).

Находясь в одной системе, генерирующие мощности разных типов дополняли друг друга. Более того действовали в рамках одного водно-энергетического комплекса, управлявшегося из единого центра в Узбекистане. Работавшие в ирригационно-энергетическом режиме ГЭС Таджикистана и Кыргызстана в зимний период накапливали воду в водохранилищах, сокращая выработку и получая взамен электроэнергию и прочие ресурсы (уголь, газ). Весной и летом эта вода направлялась в Узбекистан, Казахстан и Туркменистан для ирригации. Взамен эти республики потребляли электроэнергию с ГЭС, которая в весенне-летний период производилась в избыточных объемах.

После распада СССР, проблема энергетической безопасности стала проблемой безопасности национальной. Каждая из стран решила реформировать свою энергосистему таким образом, чтобы выйти на стопроцентное самообеспечение. Для этого Казахстан в 2000-х усилил транзит Север — Юг, и планирует до 2018 года укрепить связь между своей энергодефицитной южной зоной и энергопрофицитным севером за счет магистральной сети Север — Восток — Юг. Узбекистан усилил ТЭС, но острого энергодефицита Андижанской, Наманганской и Ферганской областей, традиционно получавших электроэнергию из Таджикистана, это пока не решило. Туркменистан выстроил ЛЭП Сейди — Дашогуз, восстановил Керки — Восход и полностью отказался от узбекистанской электроэнергии.

¹Томберг, И. Энергетика Центральной Азии: проблемы и перспективы. Ссылка: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=324#top-content;

У Таджикистана и Кыргызстана не оставалось других возможностей, как усилить гидроэнергетику, переводя ее с ирригационно-энергетического режима в энергетически-ирригационный, что не могло не вызвать сопротивления со стороны соседей¹. Это и отсутствие стабильного финансирования проектов не позволило энергосистемам двух стран стать независимыми. Дефицит покрывается за счет соседних стран.

При этом исследователи утверждают, что водно-энергетический комплекс Центральной Азии обладает мощнейшим энергопотенциалом (до 460 млрд кВтч в год — это почти в 5 раз больше, чем потребляет Казахстан), но неравномерность распределения водных ресурсов (85% приходится на Таджикистан и Кыргызстан) и неумение политических элит стран договариваться, не позволяет ни реализовать его полностью, ни решить проблемы энергодефицита альтернативными путями.

Особенностью казахстанской энергетики является превалирование в генерирующем секторе страны теплоэлектростанций (как на угле, так и на газе), в общей сложности дающих до 89% вырабатываемой в стране электроэнергии. На ГЭС, вторую по значимости группу энергоисточников, приходится около 11% генерации электроэнергии. Около 0,12% производства дают ветроэлектростанции и солнечные станции.

Совокупная мощность ГЭС Казахстана по данным системного оператора единой энергосистемы страны АО «КЕГОС» (2014 г.), составила 2 584 МВт. При этом располагаемая мощность станций летом составляет 2 382 МВт, в зимнее время — 1 461 МВт.

Поскольку все ГЭС Казахстана имеют сравнительно небольшую мощность, их задача — регулировать график нагрузок, выполняя классическую функцию маневренной мощности и “закрывая” пики потребления. В такой конфигурации за гидроэлектростанциями остается роль важных элементов энергосистемы, но не определяющих ее развитие.

На фоне других стран ЦА гидроэнергетические мощности Казахстана выглядят скромно. В ренкинге стран субрегиона по суммарной мощности ГЭС Казахстан лишь третий, уступая Таджикистану и Кыргызстану.

Теоретически Центральная Азия не должна испытывать серьезного дефицита воды: регион обладает достаточным запасом водных ресурсов — 20,525 м³/год. Для сравнения Ближний Восток обладает только 7,922 м³/год, а Северная Африка еще меньше — 2,441 м³/год. Однако эти ресурсы распределены неравномерно: две страны Кыргызстан и Таджикистан располагают основными ресурсами крупнейших рек региона — Амударьи и Сырдарьи, тогда как странам нижнего стока Казахстану, Узбекистану и Туркменистану требуется огромное количество воды для ирригационных нужд.

Существующая в странах Центральной Азии система оплаты водопользования и ее экономическая сущность до сих пор не соответствуют истинному объему затрат, не способствует рациональному отношению и экономии воды. Хотя в регионе реализуются меры по структурной реорганизации, процесс управления водохозяйственным комплексом и ныне определяют хозяйственные интересы без учета экологических и социальных факторов, которые предусматривают рациональность водопользования на экономической основе. Имеющаяся в регионе организационная структура управления водным хозяйством еще не решает проблему эффективного использования и воспроизводства водных ресурсов.

Начавшийся в регионе процесс институциональных преобразований потребовал изменений в системе управления водопользованием, кроме того, были введены

¹Смирнов, С. Разорвать нельзя оставить // “Эксперт Казахстан” №46 (237).

принципиально новые экономические механизмы регулирования использования водных ресурсов.

Экономический механизм управления водопользованием представляет собой комплекс взаимосвязанных элементов, направленных на обеспечение рационального водопользования и экономически эффективного использования водных ресурсов, а также их охрана. В целях нормального функционирования данного механизма необходимо шире использовать принципиально новый подход, который основан на объективном разграничении природо-хозяйственной системы посредством мер экономического воздействия на водо-пользователей и водопотребителей. При этом умелое сочетание административных и экономических мер позволяет максимизировать эколого-экономический эффект, снизить аппетит нерадивых водопользователей, создать необходимые условия для успешного решения многих проблем, связанных с водными ресурсами.

По нашему мнению, в процессе регионального водопользования имеет большие перспективы использование бассейнового подхода, с помощью которого с большой точностью можно выделить территории природно-техно-генных систем, имеющих высокий таксономический ранг, в процессе формирования которых решающую роль играют внутренние факторы.

Бассейн реки является весьма целостной природно-техногенной территориальной системой и ее целостность обуславливают межэлементные природные связи. В бассейне реки процессы техногенного характера развиваются от истоков к устью и, соответственно, техногенный источник, расположенный в верховье или ближе к нему оказывает определенное влияние на экологическую ситуацию в нижней части течения реки. Бассейны большинства крупных рек неоднородны и часто имеют сложную хозяйственную структуру. Многие бассейны охватывают территорию нескольких стран, почти половина бассейнов крупнейших рек охватывают территорию нескольких экономических районов и даже стран.

Для совершенствования норм системы экономического механизма управления водными ресурсами, по нашему мнению, можно выделить следующие основные направления:

1. Процесс совершенствования порядка, предусматривающего регламентирование стандарта качества природных вод. Регламентирование на уровне государства должно носить рамочный характер. Соответствующие документы должны иметь закрепленный стандарт качества вод на уровне региона (или бассейна), с полным учетом региональных гидрохимических особенностей, глубины и обратимости техногенных изменений и пр. Методика определения этих стандартов является темой серьезных научных исследований и должна являться базовой составляющей документов, которые посвящены определению порядка государственного регламентирования качества воды.

2. Разработка целевых показателей качества вод, сущность которой заключена в следующем. После определения регионального стандарта качества для конкретного водного объекта, необходимо тщательно оценить его состояние, инвентаризировать основные диффузные и точечные источники загрязнения. Далее проводится анализ технологий очистки сточных вод, производится оценка технико-экономических особенностей их использования и намечаются ожидаемые показатели качества воды, которые и утверждают региональные законодательные органы власти. Следовательно, в качестве основы для расчета платежа за сброс загрязненных сточных вод в водоемы будут заложены не ПДК, а эти целевые показатели. Таким образом, реализуется идеология поэтапного уменьшения объема сброса загрязняющих веществ в водные объекты. Причем

обоснованность целевых показателей с экономической точки зрения может обеспечить хорошую мотивацию субъектам водохозяйственной деятельности.

В условиях рынка в сфере водопользования крайне важна стимулирующая роль ценовой политики, изменения в которой зависят от платежей за загрязнение водоемов, качества продукции и вида технологии. Влияние ценового рычага экономического управления наиболее действенен при условии наличия свободного рынка и необходимого уровня конкуренции. Органы местной власти могут предоставить в качестве льгот компенсации, кредиты, надбавки для предприятий, которые занимаются производством экологически чистой продукции.

Достижение устойчивого водопользования будет определяться эффективностью управления спросом на воду, включающего совершенствование действующего законодательства, экономического механизма и нормативов экологической безопасности водных экосистем, изменением структуры экономики, ориентированной на водосбережение. Институциональные преобразования в водном секторе должны обеспечить сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем восстановления и сохранения водно-ресурсного потенциала бассейна Аральского моря. Регулирующая роль государств во всем этом является основополагающей, а хозяйственная деятельность промышленных, сельскохозяйственных и иных предприятий должна включать экологические приоритеты.

Список использованной литературы:

1. Водный кодекс Кыргызской Республики. – Бишкек, 2005.
2. Акимов В.Н. Справочник. Стандартные термины в водном хозяйстве/Под ред. Михеева Н.Н. - М.: НИА «Природа», 1999. - 140 с.
3. ЕЭК ООН. Правовые основы сотрудничества в сфере использования и охраны трансграничных вод (Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН, ECE/MP.WAT/21). - Нью-Йорк и Женева: Организация Объединенных Наций, 2006 г. - 212 с.
4. Интегрированное управление водными ресурсами: от теории к реальной практике. Опыт Центральной Азии/Под ред. В.А. Духовного, д-ра В.И. Соколова, д-ра Х. Мантритилаке. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2008. - 364 с.
5. Уметова А. Управление водно-энергетическими ресурсами в условиях новых вызовов и водных конфликтов в Центральной Азии//Мир науки. - М., 2010. - №2. - С.41-46.
6. Окружающая среда, вода и безопасность в Центральной Азии//Доклад ЕЭК ООН и РЭЦ. - Алматы, 2012. - 45 с. 74
7. Страны мира//Справочник. - М., 2015. - 456 с.
8. Проблемы водного хозяйства и пути их решения. - Душанбе, 2012. - С.57-59
9. Окружающая среда в Кыргызской Республике. Нацстатком Кыргыз. Респ., 2016+ – 82с
10. Томберг, И. Энергетика Центральной Азии: проблемы и перспективы. Ссылка: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=324#top-content);
11. Смирнов, С. Разорвать нельзя оставить // “Эксперт Казахстан” №46 (237).

УДК 330.101.52(07.14)

АНАЛИЗ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ
И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ
РАЗВИТИЯ

ANALYSIS OF ECONOMIC AND MATHEMATICAL APPARATUS FOR MODELING
AND FORECASTING THE INTERRELATION OF MACROECONOMIC PARAMETERS OF
DEVELOPMENT

*Мамыралиева А.Т. – старший преподаватель
ЖАГУ, кафедра Финансы и кредит*

Аннотация: В этой статье рассматриваются теоретические основы моделей и экономико-математического моделирования. А также результаты анализа научной литературы по проблематике моделирование макроэкономических показателей и прогнозирование.

Annotation: This article discusses the theoretical foundations of models and economic and mathematical modeling. As well as the results of the analysis of scientific literature on issues modeling of macroeconomic indicators and forecasting.

Ключевые слова: модель, экономико-математическое моделирование, анализ, эконометрические модели, нейронные сети.

Key words: model, economic and mathematical modeling, analysis, econometric models, neural networks.

Разработка и использования моделей позволяет исследователю как способ познания, анализировать признаки, свойства объектов, процессов. На современном этапе для количественного анализа в экономических исследованиях разрабатываются используются модели объекта, процесса. Экономические модели — это упрощенный форма объекта или процесса, сохраняющий лишь важнейшие свойства настоящего существующего объекта или системы, и предназначенный для их изучения.

С развитием информационно-коммуникационных технологий для количественного исследования поведения экономических объектов и процессов разрабатываются экономико-математические модели. Математические модели применяются в естественных, общественных и технических науках, а также при решении различных задач как средство исследования реальных процессов и поведения экономических систем.

Экономико-математическое моделирование(разработка моделей) — это метод воспроизведения и исследования определённого фрагмента экономического процесса (поведения объекта, явления или ситуации) или управления им, основанный напредставлении объекта спомощью модели.

Экономико-математическое моделирование как способ научного познания позволяет исследовать признаки, свойства экономических объектов, процессов на их моделях. Одной из важнейших задач экономико-математических моделей является анализ и прогнозирование развития экономики. Полученные с помощью моделей результаты позволяют принимать правильное управленческое решение и прогнозировать состояние рассматриваемой социально-экономической системы на перспективу с учетом управленческих решений, принимаемых в текущем и будущих периодах.

Основным этапом в процессе разработки модели прогнозирования макроэкономических показателей национальной экономики является выбор экономико-математического инструментария, которое от этого зависят возможности и область применения

разработанной модели. Анализ научной литературы по проблематике моделирование макроэкономических показателей и прогнозирование показывает, что, можно выделить следующие основные классы методов моделирование используемых для анализа и прогнозирования экономических процессов:

1. Эконометрические методы, которые включают в себя корреляционно-регрессионный анализ, методы моделирования экстраполяции и анализ временных рядов.
2. Для анализа равновесных процессов нормативно-балансовые методы, включающие в себя разновидности модели «затраты-выпуск» В. Леонтьева.
3. С развитием информационных технологий часто используемые методы разработки экспертных систем, в том числе и системы на основе нечеткой логики и методы когнитивного моделирования.
4. Искусственные нейронные сети.
5. Имитационное моделирование, включающее в себя метод Монте-Карло, системно-динамический анализ, агентное моделирование.
6. Модели общего экономического равновесия[1].

Эконометрические инструментари широко используются для анализа взаимодействия макроэкономических параметров развития и для построения прогнозных макроэкономических моделей. Одним из первых макроэкономических моделей, построенной с использованием эконометрического аппарата, является *макроэкономическая* модель развития экономики США за 1921-41 гг., построенная под руководством Нобелевского лауреата Л. Клейна [13. *Fromm G. The Brookings-S.S.R.C. quarterly econometric model of the United States: model properties / Gary Fromm, Lawrence Robert Klein, Edwin Kuh, 1965 – p.22.*]. Все экономические связи в ней представлены с помощью линейных эконометрических уравнений, что облегчает решение. Модель состоит из трех структурных эконометрических уравнений и трех тождеств. Уравнения включают *функцию потребления, функцию инвестиций, функцию заработной платы* в частном секторе. Можно отметить модельного комплекса LINK который содержит прогноз по основным экономическим блокам проблем. Комплекс LINK состоит из систем эконометрических уравнений. Модели национальной экономики в модельном комплексе LINK может рассматриваться как аппроксимация реальной структуры экономики. Степень аппроксимации зависит от трех факторов: целей моделирования, наличия статистических данных и заложенных в модели экономических теорий. Большинство национальных моделей в системе LINK служат двум целям: давать кратко- и среднесрочные прогнозы экономики и использоваться в качестве инструмента для анализа экономической политики. Полученные с помощью системы LINK прогнозные данные, позволяют оценить международные товарные, финансовые потоки и оценить влияние одних стран на другие.

Эконометрических методов моделирования разделяют на две группы: экстраполяционные и факторные модели. К первой группе относятся трендовые модели, модель Бокса-Дженкинса, экспоненциальное сглаживание и др. Модели данного класса экстраполируют временные ряды, они применимы на краткосрочной перспективе в условиях относительно стабильно функционирующей социально-экономической системы. В среднесрочной и долгосрочной перспективе они неэффективны.

К факторным моделям относятся корреляционно-регрессионные модели. Эти модели являются более достоверными в долгосрочной перспективе, так как для прогнозирования используются не только исторические данные прогнозируемого показателя, но учитываются и внешние факторы, оказывающие влияние на моделируемый показатель. Однако и факторные модели в некотором смысле являются экстраполяционными – они экстраполируют связи между социально-экономическими показателями [2].

Эконометрические методы и вопросы их применения к социально-экономическим системам являются хорошо изученным, эконометрические методы реализованы в большом количестве программных продуктов, широкий спектр эконометрических методов позволяет построить качественные модели.

Главным недостатком эконометрического подхода является его экстраполяционная природа: данный подход перекладывает ретроспективные тенденции и (или) зависимости на будущие периоды, не учитывая, что в будущем могут произойти структурные изменения. Кроме того, эконометрические модели являются чувствительными к «глубине» ретроспективных данных, что в отдельных случаях может служить ограничением для использования эконометрического подхода.

Наиболее популярной моделью из группы нормативно-балансовых методов является модель межотраслевого баланса (далее МОБ) (в зарубежной литературе более известная как модель «затраты-выпуск»), разработанная американским ученым советского происхождения В. Леонтьевым в 1930-ых гг. Необходимым условием для нормативно-балансовых методов является наличие установленных нормативов. В модели межотраслевого баланса подобные нормативы содержатся в матрице коэффициентов производственных затрат. Нормативно-балансовые методы просты для численного разрешения, поскольку на математическом уровне они представляют собой систему линейных уравнений. С другой стороны, предпосылка о линейности описываемых моделью процессов выглядит нереалистичной, поэтому модели данного типа являются слишком упрощенным представлением действительности. Нормативно-балансовые методы слабо применимы к рыночной экономике, в которой нет нормативов, модели не позволяют учитывать и моделировать многие экономические процессы, протекающие в современной рыночной экономике [3].

В тех случаях, когда нужно качественное, а не количественное решение задачи, а также когда отсутствуют статистические данные, хорошо подходят экспертные системы. Отдельным направлением экспертных систем являются системы на базе нечеткой логики, в зарубежной литературе известные как FuzzyLogic, а также когнитивное моделирование. Аппарат нечеткой логики применяется в тех случаях, когда невозможно или очень сложно построить формализованную математическую модель, например, ввиду большого числа параметров моделируемого объекта, или недостатка статистических данных. Модели на базе нечеткой логики позволяют компактно, в терминах предметной области, описать моделируемый объект. Ключевым моментом создания модели нечеткой логики является разработка блоков фазификации и дефазификации (преобразование четкой величины в нечеткую и наоборот), а также создание так называемой таблицы правил. Процесс разработки этих блоков, в отличие от регламентированного процесса разработки эконометрических и нормативно-балансовых моделей, является нетривиальной задачей, которая во многих случаях служит преградой для использования моделей на базе нечеткой логики.

Аппарат когнитивного моделирования используется в тех случаях, когда отсутствует достаточная количественная статистическая информация. Например, для описания разовых, неповторяющихся событий или социальных явлений. Когнитивный подход позволяет качественно описывать взаимосвязи предметной области на основе привлекаемой экспертной информации.

В целом, экспертные системы позволяют объединить знания нескольких экспертов. Необходимость использования экспертных систем возникает в условиях недостатка статистических данных.

Искусственные нейронные сети очень популярное направление в области исследования искусственного интеллекта. Область применения нейронных сетей велика, они используются как инструмент моделирования на микроуровне, так и на макроуровне. Искусственные нейронные сети позволяют описывать сложные нелинейные процессы, когда неизвестны ни функции протекающих в системе процессов, ни их общий вид. В процессе обучения нейронная сеть сама подбирает функцию, аппроксимирующую моделируемые процессы. Однако процесс создания модели на базе нейронных сетей (выбор конфигурации сети, обучение и дальнейшая эксплуатация сети) – трудоемкая задача, требующая индивидуального подхода, что является основным недостатком нейронных сетей. С точки зрения пользователя, модели нейронных сетей являются «черным ящиком»: невозможно экономически интерпретировать и обосновать связи между нейронами, а также промежуточные расчеты внутри сети. Непрозрачность нейронных сетей является еще одним их недостатком.

Имитационное моделирование – эффективный аппарат исследования стохастических систем (в том числе и социально-экономических систем), когда исследуемая система может быть подвержена влиянию многочисленных случайных факторов сложной природы. Имитационные модели хорошо подходят для получения «усредненных» характеристик моделируемого процесса в условиях неопределенности, при неполных и неточных данных. К методам имитационного моделирования относится агентное моделирование, метод Монте-Карло, системно-динамическое моделирование.

Агентное моделирование в имитационном подходе используется для исследования децентрализованных систем, динамика функционирования которых, определяется не глобальными правилами и законами (как в других парадигмах моделирования), а наоборот, когда эти глобальные правила и законы являются результатом индивидуальной активности членов группы. Цель агентных моделей — получить представление об этих глобальных правилах, общем поведении системы, исходя из предположений об индивидуальном, частном поведении ее отдельных активных объектов и взаимодействии этих объектов в системе.

Системно-динамическое моделирование - относительно новая парадигма моделирования, предложенная Джеймсом Форрестером в 1950 годах. Для исследуемой системы строятся графические диаграммы причинных связей и глобальных влияний одних параметров на другие во времени, а затем созданная на основе этих диаграмм модель имитируется на компьютере. Такой вид моделирования помогает понять суть происходящего, выявить причинно-следственные связи между объектами и явлениями, изучить свойства системы в целом и оценить её чувствительность к внешним параметрам. С помощью системной динамики строят модели бизнес-процессов, развития отрасли, производства, динамики популяции и многое другое.

Метод Монте-Карло — общее название группы численных методов, основанных на получении большого числа реализаций случайного процесса, который формируется таким образом, чтобы его вероятностные характеристики совпадали с аналогичными величинами решаемой задачи. Метод основан на датчике случайных чисел, генерирующем значения, которые зависят от распределения каждой входной переменной модели. На выходе для каждого сгенерированного вектора входных параметров получается вектор значений выходной переменной. В результате находится вероятность попадания выходного показателя в определенную область, а также минимальные и максимальные значения.

В целом, имитационные модели позволяют получить полезную информацию об исследуемом объекте и исследуемых процессах в условиях информационной неопределенности. Они особенно полезны для первичного исследования свойств

моделируемого объекта, но при наличии знаний и полных статистических данных об исследуемых социально-эконометрических процессах они не столь эффективны.

Модели общего экономического равновесия (ОЭР) используются для комплексного описания социально-экономической системы. В результате численного разрешения модели, которая на математическом уровне сводится к системе нелинейных уравнений, определяются параметры моделируемой экономики, при которой все сектора находятся в равновесном состоянии. Теория общего экономического равновесия применима к рыночной экономике, которая стремится к равновесному состоянию. В то же время эти модели непригодны для описания нерыночных экономических систем, например, командной экономики. Ключевой особенностью моделей ОЭР является поиск одновременного равновесия на взаимосвязанных рынках при том, что каждый экономический агент ведет себя рационально, решая свою локальную целевую задачу (так, например, для агентов реального сектора решается целевая задача минимизации издержек или максимизации прибыли). В отличие от большинства других рассмотренных подходов, теория общего экономического равновесия не использует предпосылок о линейности протекающих процессов, а все используемые нелинейные зависимости экономически обоснованы. Другое отличительное преимущество моделей этого типа – возможность учета структурных изменений в исследуемой экономике. Модели ОЭР не лишены недостатков, основным из которых является сложность численного вычисления модели, связанная с нелинейностью модели.

Следует отметить, что при разработке комплексных социально-экономических макромоделей обычно используется не один, а несколько представленных подходов. Именно синтез разных подходов позволяет построить качественные и адекватные реальному объекту модели. Так, например, эконометрический инструментарий может быть использован для процедуры калибровки в моделях ОЭР. Метод Монте-Карло может быть применен как к эконометрическим моделям, так и к моделям общего экономического равновесия [4].

Проведенный анализ подходов к прогнозированию взаимодействий макроэкономических показателей национальной экономики показал, что для построения комплексных социально-экономических макромоделей, позволяющих, в том числе проводить прогнозные расчеты, наиболее подходящими являются эконометрические методы, нейронные сети и модели ОЭР. При этом модели ОЭР обладают рядом преимуществ, так, например, в отличие от искусственных нейронных сетей, все используемые в модели зависимости являются экономически обоснованными. С этой точки зрения модель общего экономического равновесия является абсолютно прозрачной, в отличие от нейронных сетей, которые являются «черным ящиком». В сравнении с эконометрическим аппаратом, модели ОЭР позволяют учитывать структурные изменения в экономике, кроме того, они не так чувствительны к глубине ретроспективных данных.

На основе выполненного анализа экономико-математического аппарата, используемого для прогнозирования макроэкономических показателей национальной экономики с учетом взаимодействий параметров, в качестве базового аппарата для решения поставленной в цели выбрана теория общего экономического равновесия. Однако, для решения отдельных локальных задач в диссертационном исследовании были использованы методы эконометрического моделирования.

Список использованной литературы:

1. Математические модели и инструментальные средства для прогнозирования макроэкономических показателей в условиях форсированного инновационного

- развития национальной экономики - Электронный ресурс режим доступа www.dslib.net/mat-metody/matematicheskie-modeli-i-...rognozirovanija.html
2. Электронный ресурс режим доступа doc.knigi-x.ru/22tehnicheskie/103591-1-matematiche...nomicheskikh-poka.php
 3. Мамыраниева А.Т. Информационное обеспечение прогнозирования // THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONGRESS OF ECONOMISTS AND LAWYERS “THE GENESIS OF GENIUS”. Geneva-2014, С.101-103
 4. Мамыраниева А.Т. Экономико-математическое моделирование в макроэкономике // Экономика. – Бишкек, 2013. № 4 (18). С. 84-87.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА КОММЕРЦИЯЛЫК ЭМЕС УЮМДАРДЫН САЛЫК
САЛЫНУУСУ
НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКЕ
TAXATION OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Мусакулов Н.К. – окутуучу, ЖАМУ,
mnk2705@mail.ru
Карбекова А.Б. – э.и.к., доцент, ЖАМУ,
aziza-karbekova@rambler.ru

Аннотация: Макалада коммерциялык эмес уюмдардын (КЭУ) салык салынуусу, Кыргыз Республикасында коммерциялык эмес уюмдар кандай салыктардын түрлөрүн төлөшөт, кайсы салыктардан бошотулган жана кандай салыктык жеңилдиктер каралгандыгы жөнүндө жазылды. Тактап айтканда ишкердик менен алектенеби же жокпу, юридикалык жак болгондуктан, салык мамилелери коммерциялык эмес уюмдарга (КЭУ) да тиешелүү. Коммерциялык эмес уюмдар юридикалык жак катары мамлекеттик каттоодон өткөн күндөн тартып, киреше салыгын төлөөчү макамды ээ болушат.

Аннотация: В статье рассматривается роль налогообложения некоммерческих организаций (НКО) в Кыргызской Республике. Какие виды налогов платят некоммерческие организации (НКО), от каких видов налогов они освобождены и какие налоговые льготы им предоставлены. Вне зависимости от того, осуществляет ли предпринимательскую деятельность или нет, НКО является участником налоговых правоотношений, являясь юридическим лицом. Некоммерческие организации приобретают статус налогоплательщиков по налогу на прибыль организаций с момента государственной регистрации в качестве юридического лица.

Annotation: Article non-profit organizations (NPOs) of taxable and non-profit organizations in the Kyrgyz Republic, which pay taxes and are exempt from taxes and provides tax benefits recorded. In particular business, whether or not a legal entity, noted the relationship between the taxes also applies to non-profit organizations (NPOs). Non-profit organizations from the date of state registration as a legal entity have the status of an income tax payer.

Ачык сөздөр: коммерциялык эмес уюмдар, салыктар, салыктык жеңилдиктер, салык төлөөчү, салык салуу объекттери, салык базасы, салык мезгили, салык чени, салык эсептөө тартиби.

Ключевые слова: некоммерческие организации, налоги, налоговые льготы, налогоплательщики, объекты налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговая ставка, порядок исчисления налога.

Key words: non-profit organizations, taxes, tax incentives, taxpayers, objects of taxation, tax base, tax period, tax rate, procedure for calculating tax.

“Салыктар - бул биздин маданияттуу коомдо жашоого мүмкүнчүлүк алуучун төлөнгөн баа болуп саналат”.

О.У.Холмс, америкалык жазуучу
(1809 – 1894)

Коммерциялык эмес уюмдардын (КЭУ) негизги иш максаты уставындагы көрсөтүлгөн иш-милдеттерин аткаруу. Мамлекет коммерциялык эмес уюмдардын (КЭУ) мындай иш-милдеттерин салык төлөмдөрүн төлөөдө жана иш буйрутмаларды алууда

артыкчылыктарды берүү менен колдоого алып, түрткү берип турат. Мындай колдоого жана түрткүгө жооп катары коммерциялык эмес уюмдар (КЭУ) негизги иш-чараларын коомдук программаларды ишке ашырууга багыттоого милдеттенме алышат. Коммерциялык эмес уюмдар (КЭУ) үчүн пайда бирден-бир максат эмес. Ал белгилүү бир миссияны ишке ашырууда, мисалы, маданий мурасты сактап калууда, билим алууга баарына текши эшик ачууда, саламаттыкты сактоодо колдонулуучу курал болуп саналат.

Коммерциялык эмес уюмдар юридикалык жак катары мамлекеттик каттоодон өткөн күндөн тартып, киреше салыгын төлөөчү макамына ээ болушат.

КЭУлардын максаттуу багытта колдонулбаган каражаттары иш – аракеттик эмес киреше болуп саналып, аларга кадимки тартипте 17,25 % пайда салыгы салынат.

Кыргыз Республикасынын салык мыйзамдарына ылайык, салык системасында коммерциялык эмес уюмдар (КЭУ) төмөнкүдөй позицияда турушат:

1. Салык төлөөчү;
2. Салык агенттери.

Ишкердик менен алектенеби же жокпу, юридикалык жак болгондуктан, салык мамилелери коммерциялык эмес уюмдарга (КЭУ) да тиешелүү.

Коммерциялык эмес уюмдар төмөнкүдөй факторлорго ылайык салыктын ар кандай түрлөрүн төлөшөт:

1. Чарбалык иш-аракет;
2. Ишкердик менен алектенүү;
3. Коммерциялык эмес уюмдардын менчигиндеги мүлктүн көлөмү, баасы, мааниси, курамы жана өзгөчөлүктөрү;
4. Уюмда иштегендер;
5. Уюмдун эл аралык деңгээлдеги иш-аракеттери.

Салык мыйзамдарына ылайык жана салыктын көлөмүн туура жана так эсептөө үчүн коммерциялык эмес уюмдар (КЭУ) чарбалык иштери боюнча бухгалтердик жана салык эсептерин эки бөлөк түзүүлөрү керек. Салык жана төлөмдөрдүн төлөөчүлөрү болуп Кыргыз Республикасынын Салык кодексине ылайык салык төлөөгө милдеттүү уюмдар жана жеке адамдар саналат.

Салык агенттеринин катарына салыктарды эсептөөчү, жыйноочу жана жыйналган салыктарды салык фондуна (бюджеттен тышкаркы фонд) которуучу адамдар кирет. Кыргыз Республикасында салыктын республикалык жана жергиликтүү деген түрлөрү бар.

Кыргыз Республикасынын бүткүл аймагында төлөнүүгө тийиш болгон алымдар жана салыктар республикалык деп таанылат.

Кыргыз Республикасынын Салык кодекси менен жергиликтүү өзүн өзү башкаруу органдарынын салык тууралуу ченемдик - укуктук актыларына ылайык тиешелүү айылдык аймактарда төлөнүүгө тийиштүү салыктар жергиликтүү салыктар деп таанылат.

Кыргыз Республикасынын Салык кодексинин 153-беренесинин 11-бөлүгүнө ылайык, салык салуу максаттары үчүн төмөнкүдөй талаптарга жооп берүүчү уюм “коммерциялык эмес уюм” деп аныкталат:

1. Мындай уюм КРнын коммерциялык эмес уюмдар тууралуу жана башка мыйзамдарында бекитилген уюштуруу- укуктук формасында катталган;
2. Мындай уюм ишинин негизги максаты катары пайда табууну көздөбөйт жана алынган пайданы мүчөлөрүнө, уюштуруучуларына жана кызматкерлерине бөлүштүрүп бербейт.

Салык салуу жаатында коммерциялык эмес уюмдардын (КЭУ) катарына уюштуруу – укуктук формасы боюнча “коомдук бирикме”, “ фонд”, “диний уюм”, “союз же ассоциацияга бириккен юридикалык жактар же Кыргыз Республикасынын мыйзамдарында каралган микрокредиттик агенттиги сыяктуу уюмдар кирет.

Эгерде коммерциялык эмес уюм өз ишинде пайда түшүрсө, башка бардык субъекттер сыяктуу эле салык төлөөгө милдеттүү. Эгерде салык салынуучу кызматтарынын же келишимдеринин көлөмү 12 айдын ичинде кошумчаланган нарк салыгынын (КНС) бекитилген босого чегинен ашып кетсе (азыр 4 млн сом), коммерциялык эмес уюм дагы КНСти төлөөгө милдеттүү.

Комерциялык эмес уюмдардын (КЭУ) кызматкерлери тапкан кирешелеринен киреше салыгын төлөшөт. Мындан тышкары, КЭУлар сатык салыгын, жер салыгын жана мүлк салыгын төлөшөт. Атайын салык режимдери салык салуу объектилерин аныктоонун өзгөчө тартибин, ошондой эле кээбир салыктарды жана жыйымдарды төлөө милдетинен бошотулат.

Атайын салык режимдерине төмөнкүлөр кирет:

1. Айыл чарба өндүрүшү үчүн салык салуу системасы (бирдиктүү айыл чарба салыктарга);
2. Жөнөкөйлөтүлгөн салык системасы;
3. Белгилүү бир иш-аракеттин түрлөрүнө тийиштүү кирешеге карата бирдиктүү салык системасы;
4. Өндүрүлгөн продукцияны бөлүштүрүү боюнча келишимдерди аткарууда салынган салык системасы.

Салык бекитилди деп төмөнкүлөр сыяктуу салык төлөөчүлөр жана салык салуу элементтери аныкталгандан кийин гана айтууга болот:

1. Салык салуу объекттери;
2. Салык базасы;
3. Салык мезгили;
4. Салык чени;
5. Салык эсептөө тартиби;
6. Салыкты төлөөнүн тартиби жана мөөнөтү.

Комерциялык эмес уюмдарга салынуучу салыктар негизинен төмөндөгүлөргө жараша болот:

- Балансында мүлк барбы жана ага алар ээлик кылабы же жокпу;
- Ишкердик менен алектениши (акыга көрсөтүлгөн кызмат);
- КРнын Салык кодексинин 25- бөлүгүнө ылайык, уюмдун тапкан бардык кирешелерди эки түргө бөлүнөт;
- Товар (иштер, кызматтар) сатуудан жана мүлктүк укуктардан түшкөн киреше;
- Сатыкка тиешесиз кирешелер.

Салык төлөөчүлөр катары КЭУлар төмөндөгүдөй милдеттерди мойнуна алат:

1. Мыйзамга ылайык бекитилген салыктарды төлөшөт;
2. Салык органдарында каттоого турушат;
3. Өз кирешелери менен чыгымдарын жана салык объектилерин эсепке алуу;
4. Бекитилген тартипте жана катталган жери боюнча салык органдарына милдеттүү салыктары боюнча салык декларациясын жана бухгалтердик отчетун тапшырышат;
5. Салык органдарына жана алардын кызмат адамдарына салыктарды эсептөө жана төлөө үчүн зарыл болгон документтерди тапшырышат;
6. Салык кызматынын Салыктар жана жыйымдар боюнча мыйзамдарды бузууларды жоюу тууралуу талаптарын аткарышып, жана салык кызмат адамдарына өз милдеттерин аткарууга тоскоолдук түзүшпөйт;
7. Салык органдарына зарыл болгон маалыматтарды жана документтерди беришет;

8. Салыктарды эсептөө жана төлөө үчүн зарыл болгон бухгалтердик отчеттордогу жана башка документтердеги маалыматтардын, ошондой эле кирешелер, төлөнүлгөн салыктарды ырастоочу документтердин 4 жылга чейин сакталышын камсыздашат;
9. Салыктар жана жыйымдар боюнча мыйзамдарда каралган башка ыйгарым милдеттерди аткарышат.

КЭУлардын негизги салыктары болуп төмөнкүлөр эсептелет:

- Уюмдун пайдасына салынган салык;
- Кошумча нарк салыгы (эгерде киреше менен чыгаша белгилүү бир деңгээлден ашып кетсе);
- Уюмдун мүлкүнө салынган салык;
- Транспорт каражаттарына салынган салык;
- Жер салыгы.

КЭУларга салык салууда алардын иш өзгөчөлүгүнө байланыштуу өзгөчөлүктөр жана артыкчылыктар каралат. Ушуну менен бирге салык мыйзамдары КЭУлардын, өзгөчө кайрымдуулук уюмдарынын өнүгүүсүн белгилүү жолдор аркылуу өбөлгөлөп турат. Аларга салыктын төмөндөгү үч түрүнөн бошотуу аркылуу олуттуу салык артыкчылыктары каралган:

- Киреше салыгы;
- Кошумча нарк салыгы, эгер кызматтар кайрымдуулук максатта жасалган болсо;
- Сатык салыгы.

Ишмердик менен алектенген КЭУлар өз иш-аракетин жүргүзүп турууга багытталган тике чыгымдардан сырткары, ишмердик жана уставдык иш-аракеттеринен байланыштуу жалпы чыгымдарды тартышат.

КЭУлар максаттуу каржылоодон жана ишмердиктен түшкөн киреше менен чыккан чыгашалардын эсебин өз-өзүнчө жүргүзүүгө милдеттүү. Мындай эсептерди жүргүзбөгөн уюмдар үчүн максаттуу каражаттар түшкөн күндөн баштап, салык салынчу каражаттар болуп саналат. Өз-өзүнчө эсеп жүргүзүүнүн тартиби уюмдун эсеп-кысап саясатын жөнгө салуучу документте белгиленген.

Коммерциялык эмес уюмдардын ишмердигине байланышкан чыгымдарды уюштуруу жана башкаруу документтери менен жетекчинин буйруктары тастыктап турат. Жетекчинин буйруктары уюм эки багытта – ишмердик жана уставдык иш-аракет – иш жүргүзөрүн да далилдеп турат. Уюмдун кызматкерлеринин иш чөйрөлөрү менен милдеттери тийиштүү кызматтык нускамалар аркылуу жөнгө салынат. Уюмдун ар бир мүлкү сатып алуу учурунда эле белгилүү бир иштерди аткарууга багытталат жана ушул белгиленген максатта гана колдогулат.

Кошумча наркка салык (КНС)

Адатта КЭУлар бул салыктын түрүн төлөшпөйт, себеби алардын салык салынуучу каражаттарынын көлөмү каттоо чегине жетпейт. Бүгүнкү күндө каттоо чек үзгүлтүктүз 12 ай убакыт үчүн 4 млн сомду түзөт.

КРнын Салык кодексинин 252-беренесине ылайык, КЭУлардын айрым каражаттары менен кызматтары КНСтан бошотуларын билүү зарыл. Мисалы, эгерде коммерциялык уюмдун каражаттары, кызматтары аларды алууга жумшалган чыгымдардан ашпаса, анда алар КНСтан бошотулат. Ал үчүн мындай каражаттар, кызматтар төмөнкү максаттарга багытталышы керек:

1. Балдарды жана аз камсыз болгон улгайган жарандарды социалдык колдоо же коргоо үчүн;
2. Билим берүү, саламаттык сактоо, илим, маданият жана спорт чөйрөсүнө;

3. Гранттар, мүчөлүк жана кирүү төлөмдөрү.

Кыргыз Республикасынын Салык кодексинин 251-беренесине ылайык, кайрымдуулук максатта кызмат көрсөткөн кайрымдуулук уюмдары КНСтен бошотулат. Эгерде КЭУлар акысыз каражаттар, кызматтар алышса, КНСТИ төлөө жоопкерчилиги ошол акысыз каражат, кызмат көргөзгөндөргө жүктөлөрүн белгилей кетүү керек. Кыргыз Республикасынын Салык кодексине ылайык, кайрымдуулук иштери боюнча КНСтен бошонгон укугун тастыктоо жана далилдөө үчүн кайрымдуулук уюму тийиштүү документтерди салык кызматтарына тапшырат.

КЭУлар кошумча наркка салынган салыктан бошотулбайт.

Акциз салыгы

КЭУлардагы акцизделген товарлардын баары эле КНСтен бошотула бербейт. Бирок мындай товарлар адатта КЭУларда деле өндүрүлбөйт. Кандай гана жакшы ниеттерди көздөбөсүн, акцизделген товарлар менен алектенген кайрымдуулук уюмдары дароо эле өздөрүнүн кайрымдуулук макамынан айрылышат.

Салык мыйзамы боюнча, акциздик товарлардын тизмеси чектелүү жана ал спирт ичимдиктерин, тамеки, күйүүчү-майлоочу материалдарын жана ашкере байлык буюмдарын камтыйт. Салык товарлардын көлөмүнө же наркына салынат.

Жер салыгы

Жер салыгы жерге ээлигин же пайдалануу укугун көргөзгөн документтери бар адамдардан алынат. Жер салыгы айыл чарба жерлерине, калктуу конуштардын жерлерине, өнөр жай, транспорт, байланыш, коргоо, айлана-чөйрөнү коргоо, саламаттыкты сактоо, эс алуу, токой жана башка максаттагы жерлерге салынат.

Жер салыгынын өлчөмүн Кыргыз Республикасынын Салык кодекси жер тилкесинин жайгашкан жерине жана классификациясына жараша аныктап бекитет. Айрым КЭУлар жер салыгын төлөөдөн бошотулат. Кыргыз Республикасынын Салык кодексинин 343-беренесинин 1-бөлүгүнүн 5 жана 9-пунктарына ылайык, жер салыгы төмөнкүлөргө салынбайт:

- Майыптардын, согуштун катышуучуларынын жана аларга теңештирилген адамдардын коомдорун жерлери., азиздер жана дүлөйлөр коомунун жерлери;
- КРнын мыйзамдарына ылайык бекитилген тартипте катталган диний уюмдарынын жерлери.

Мүлк салыгы

Мүлккө болгон салык мамлекеттик, коммуналдык же жеке менчикте болгон кыймылдуу жана кыймылсыз мүлккө салынат. Жер салыгынан айырмаланып, мүлк салыгы жерге салынбай, ошол жерде курулуп жаткан имараттарга салынат. Мүлккө болгон салыкты менчиктин ээси төлөйт. Менчик ээси аныктоого мүмкүн болбогон учурда (мисалы, мүлккө болгон укуктун каттоосу жок болсо) мүлккө салык ошол мүлктү пайдаланып жаткан жеке адамга же уюмга салынат. Жеке пайдаланууга берилген мамлекеттик мүлк үчүн салынган салыкты колдоонуучу жак төлөйт. Мүлккө болгон салык Кыргызстанда биринчи жолу 2009-жылдын 1-январында кабыл алынган жана салык кодекси менен кошо киргизилген.

Сатуудан алынуучу салык

Сатуудан алынуучу салык товар же кызматтын наркына кошулган кыйыр салык. Бул салык товар же кызматты сатып алып жаткан жакка салынат, бирок бюджетке саткан жак товардын же кызматтын толук наркына жараша төлөйт.

Кыргыз Республикасынын Салык кодексинин 315-беренесинин 2-бөлүгүнө ылайык, КЭУнун товарлары, иштери менен кызматтарынын баасы аларды сатууга жана аткарууга кеткен чыгымдан ашпаса, алар сатуу салыгын төлөөдөн бошотулат:

- Балдарды жана аз камсыз болгон улгайган жарандардын жыргалчылыгын камсыз кылуу жана коргоо үчүн;
- Билим берүү, саламаттык сактоо, илим, маданият жана спорт чөйрөсүндө.
Ушул эле беренинин 1-бөлүгүнүн 4-параграфына ылайык, кайрымдуулук уюмдарынын иши, ишмердүүлүгү толугу менен сатуу боюнча салыктан бошотулат.
“ Салыктар - салыкты төлөгөндөр үчүн кулчулуктун эмес, эркиндиктин белгиси!”

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Кыргыз Республикасындагы коммерциялык эмес уюмдарды изилдөөгөө киришүү. Окуу китеби. – Бишкек.: 2017.[197 – 203 беттер].
2. Идрисов Н. Налогобложение некоммерческих организаций в Кыргызской Республике: рекомендации к проекту нового Налогового кодекса. Бишкек, 2008., [77 – 89 беттер].
3. Налоговый кодекс Кыргызской Республики. - Бишкек., 2010.

РОЛЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ
АЗЫРКЫ ДҮЙНӨДӨ КОММЕРЦИЯЛЫК ЭМЕС УЮМДАРДЫН РОЛУ
THE ROLE OF NON-COMMERCIAL ORGANIZATIONS IN THE MODERN WORLD

Мусакулов Н.К. – преподаватель, ЖАГУ
mnk2705@mail.ru

Аннотация: Государство предоставляет гражданам важные социальные и экономические услуги, гарантирует защиту их прав. Однако, государственные органы, в силу ограниченности финансовых, человеческих, организационных или других ресурсов, не способны своевременно выявить и разрешить все проблемы в обществе. В связи с этим, часто возникают случаи, когда граждане и юридические лица, обнаружив ту или иную проблему, со своими единомышленниками, создают некоммерческую организацию и добровольно, за счет своей инициативы, времени, сил и средств, принимаются действовать для разрешения этой проблемы.

Аннотация: Мамлекет маанилүү коомдук жана экономикалык кызматтар менен жарандарды, алардын укуктарын коргоо кепилдигин камсыз кылат. Бирок, каржылык, адамдык, уюштуруучулук жана башка ресурстарды чектелүүлүгү мамлекеттик бийликтин, коомдогу ар кандай көйгөйлөрдү табуу жана аларды чечүү мүмкүнчүлүгүнө эмес. Бул жагынан алганда, жарандар жана юридикалык жактар өздөрү, тилектешитери менен коммерциялык эмес уюмдарды түзүү менен көйгөйлөрүн чече алышат.

Annotation: The state provides citizens with important social and economic services, guarantees the protection of their rights. However, government agencies, due to limited financial, human, organizational or other resources, are not able to identify and resolve all problems in society in a timely manner. In this regard, there are often cases when citizens and legal entities, having discovered this or that problem, with their like-minded people, create a non-profit organization and voluntarily, due to their initiative, time, effort and money, are taken to act to resolve this Problems.

Ключевые слова: гражданский сектор, общественное объединение, фонд, учреждение, религиозная организация, товарищества собственников жилья.

Ачык сөздөр: жарандык сектор, коомдук бирикме, фонд, мекеме, диний уюм, менчик турак жай шериктешиги.

Key words: civil sector, public association, foundation, institution, religious organization, homeowners associations.

Гражданский сектор в Кыргызстане стал одной из мощнейших отраслей отечественной экономики - отраслью производства «социальных продуктов», часто гораздо более нужных обществу и гражданину, чем государству.

В Кыргызстане на сегодняшний день действует Закон «О некоммерческих организациях» 1999 года, которым определено понятие «некоммерческой организации». В соответствии с ним, некоммерческая организация (НКО) - это «добровольная самоуправляемая организация, созданная физическими и (или) юридическими лицами на основе общности их интересов для реализации духовных или иных нематериальных потребностей в интересах своих членов и (или) всего общества, для которых извлечение прибыли не является основной целью деятельности, а полученная прибыль не распределяется между членами, учредителями и должностными лицами».

Таким образом, некоммерческие организации в Кыргызстане могут создаваться и регистрироваться в самых разных организационно-правовых формах. При этом, вышеуказанный Закон распространяется лишь на НКО, образованные в форме *общественных объединений, фондов и учреждений*.

Действие Закона не распространяется на *политические партии, профессиональные союзы, религиозные организации и кооперативы, товарищества собственников жилья*. Статус, порядок создания и принципы их деятельности регулируются отдельными законами Кыргызской Республики. Тем не менее, они также попадают под определение некоммерческой организации и являются организациями «гражданского общества».

Регистрация и учет НКО, осуществляется министерством юстиции Кыргызской Республики на основании Закона Кыргызской Республики «О государственной регистрации юридических лиц».

По состоянию на сентябрь 2016 года, в Едином государственном реестре юридических лиц Кыргызстана числилось почти 19 тысяч некоммерческих организаций:

- общественное объединение - 5 501;
- общественный фонд - 4 563;
- учреждение - 7 490;
- религиозная организация - 353;
- политическая партия - 205;
- ТСЖ - 593.

По данным НИСИ Кыргызской Республики по состоянию на 2017г. зарегистрировано уже около 20 тысяч НКО. Из них активно осуществляют свою деятельность около 800 организаций. Несомненно, наибольшую активность проявляют НКО, зарегистрированные в городах Бишкек и Ош.

Однако, из этого реестра неочевидно, сколько в стране именно тех организаций, чья деятельность привела к широкой общественной дискуссии (и в России, и в Кыргызстане) по поводу отнесения их к «иностранным агентам» в целях защиты государственного суверенитета и безопасности. Очень непростым делом является и выделение реестра активных НКО, то есть тех организаций, которые не на словах, а на деле формируют то самое «гражданское общество».

К слову, термины «гражданское общество» и «гражданский сектор» также не формализованы в правовом поле, и их применение достаточно туманно, неопределенно и дает простор различным трактовкам и манипуляциям.

Вполне понятна причина беспокойности со стороны государства отсутствием четкой и полной картины всего, что связано с НКО и их деятельностью. Отсутствием понимания тех процессов, которые происходят в пространстве «гражданского общества», которое, надо отметить, также неидеально, часто декларативно и нередко декоративно. Итак, пробелы в законодательстве и организации должного учета привели к полной дезориентации органов государственного управления в отношении НКО. Происходит это потому, что система регистрации и отчетности в стране неадекватна тем вызовам и задачам, которые ставит перед нами бурное развитие общества, его ресурсов, и продолжающиеся уже четверть века трансформации государственного устройства, общественных отношений и форматов взаимодействия власти с гражданами.

Например, уже на уровне регистрации юридического лица Законом Кыргызской Республики «О государственной регистрации юридических лиц» не предусмотрено предоставления и внесения в Единый государственный реестр юридических лиц информации о деятельности, за исключением экономической, равно как и предоставление сведений об источниках финансирования. Статистические данные в отношении НКО и их

деятельности опять-таки формируются в рамках исследований самих же НКО, в том числе по заказам и за счет средств международных организаций и доноров.

К сожалению, в лучших традициях авторитарной системы управления, государственный интерес к НКО просыпается только на этапах либо получения каких-либо дивидендов (материальных, политических, административных), либо на фоне паники в вопросах «обеспечения государственной безопасности».

Гражданский сектор создал глобальный рынок занятости наших граждан, позволил привлечь в страну огромные по местным меркам ресурсы, позволил нам получить такой опыт и сформировать такие способности социального взаимодействия, которого нет ни у кого из ближайших соседей. По сути, как и миграция, гражданский сектор стал одной из мощнейших отраслей отечественной экономики - отраслью производства «социальных продуктов», часто гораздо более нужных обществу и гражданину, чем государству.

Вся страна прекрасно помнит и издававшиеся различными международными и иностранными организациями учебники для школ и вузов, закупаемые на их деньги парты, компьютеры и прочее школьное оснащение, многочисленные проекты местных и международных НКО по развитию инфраструктуры, водоснабжения, местных же трудовых рынков.

Можно очень долго перечислять всю ту несомненную пользу, которую такое устройство дел принесло стране и народу, но зафиксируем главное: без гражданского сектора пришлось бы ой как непросто в прошедшую после «падения империи» четверть века. К сегодняшнему дню гражданский сектор Кыргызстана, пожалуй, самый продвинутый, обширный и перспективный среди постсоветских государств.

Обширный - в смысле количественного участия в нем граждан в соотношении к ВВП и численности населения. Перспективный - потому что проектная динамика гражданского сектора намного выше сектора государственного. Разве что бизнес-сектор в этом вопросе может выступить ему конкурентом - и по количеству участвующих, и по «объему производства», и по вкладу в экономику.

Да и тут статистика такова, что вклад гражданского сектора в экономику страны не определен и крайне сложно поддается оценке. До недавнего времени вклад в развитие страны, в том числе экономику со стороны неправительственных организаций не выделялся, а, следовательно, оценить реальную роль некоммерческих, общественных и волонтерских организаций в развитии страны и осуществить сравнение вклада НКО в Кыргызстане и других странах мира не представлялось возможным.

Благодаря внедрению Нацстаткомом КР системы вспомогательных счетов по НКО в рамках проекта 2017 года по применению «Руководства ООН по Некоммерческим Организациям в Системе Национальных Счетов» в Кыргызстане, по полученным данным впервые стало возможно говорить о том, что вклад НКО сектора в ВВП сопоставим с вкладом строительной индустрии, с вкладом компаний, занимающихся посреднической деятельностью, бирж и т.д. То есть, у НКО появилось неопровержимое доказательство того, что сектор развивается достаточно активно и часто даже более динамично, чем другие сектора.

Оценка же устойчивости НКО-сектора Кыргызстана за 2016 год, проводимая ежегодно ЮСАИД, показала, что «в целом, общая устойчивость организаций гражданского общества (ОГО) осталась без изменений в 2016 году. Как и в прошлые годы, ключевыми проблемами неправительственных организаций остаются: финансовая уязвимость, сокращающийся доступ к программам по укреплению потенциала, а также слабое организационное развитие. Местные некоммерческие организации все еще зависимы от финансовой помощи и поддержки в сфере укрепления потенциала от

международных доноров, в то время как способность местных организаций генерировать финансовые ресурсы и предоставлять качественное обучение остается слабой».

Сегодня все более-менее качественные стратегические документы развития страны и отраслей пишутся только с помощью экспертов из гражданского сектора и при поддержке опять же международных доноров. Ни один из стратегических документов уровня концепции, стратегии, программы, доктрины и тому подобных, не создаются без участия гражданского сектора. Более того, сегодня требования взаимодействия власти с общественными ресурсами прямо прописаны в отечественном законодательстве — здесь и общественные обсуждения, и общественные слушания, и общественный контроль, и включение представителей НКО в Наблюдательные советы при Министерствах и ведомствах Кыргызской Республики, и прочие формы.

Не без должного внимания и оценки остаются НКО и со стороны руководства страны. Так, в мае текущего года на одном из координационных совещаний правоохранительных органов, госорганов и органов местного самоуправления по вопросам противодействия коррупции, деятельность НКО в Кыргызстане была высоко оценена. Поддержка неправительственных организаций и представителей гражданского сектора позволяют властям эффективно намечать и реализовывать амбициозные государственные программы по борьбе с коррупцией и предоставлению качественных госуслуг.

Сегодняшние реалии таковы, что качество управления государством, и перспективы развития общества напрямую зависят от характера вовлеченности гражданского общества в управление государством, стремлениям построения открытого и прозрачного государственного управления, работать и принимать решения в форматах общественной политики, политики согласования интересов различных групп.

Несмотря на то, что сектор НКО в Кыргызстане считается самым продвинутым по сравнению с соседними республиками, знают о его деятельности лишь 40 процентов жителей страны. Более 60 процентов населения не имеют никакого понятия о том, что такое некоммерческие организации и чем они занимается в республике.

Только 19 процентов НКО Кыргызстана осуществляют свою деятельность по всей республике. По данным Ассоциации Центров Поддержки Гражданского Общества (АЦПГО), каждая вторая НКО страны осуществляет свою деятельность на местном/районном уровне (46 процентов), 35 процентов НКО имеют областной охват, 19 процентов - осуществляют свою деятельность по всей республике (республиканский охват).

Почти половина всех активных НКО занимается правозащитной деятельностью (41,6%). Другими наиболее популярными сферами деятельности НПО республики являются охрана здоровья (24,9%), гражданское образование (21,9%), гендер (17,1%) и экология (14,5). Каждая десятая общественная организация занимается поддержкой НПО (10,8%).

По исследованиям АЦПГО, в большинстве НКО (62 процента) штат не превышает 5 человек, в среднем постоянный штат составляет 2-3 человека, что обусловлено отсутствием целесообразности расходовать средства на поддержание постоянного оплачиваемого штата. Как правило, штат набирается по мере необходимости под определенные проекты. В основном на реализацию проектов на контрактной основе привлекаются независимые эксперты и консультанты.

В то же время в секторе работает 6 процентов организаций, штат которых превышает 20 человек. В целом в активных НПО республики занято 3600 человек, что составляет 0,1-0,2 процента от всего экономически активного населения страны.

По данным Института Джона Хопкинса, источники финансирования НКО Кыргызстана на 82% состоят из пожертвований и грантов частных лиц, 65% из которых являются иностранными. В общей доле финансирования НКО Кыргызстана вклад государства составляет лишь 2%, от экономической деятельности в бюджет некоммерческих организаций поступает 8%. В международной же практике 53,4% средств поступает от экономической деятельности, 34,1% составляют государственные гранты и 12,5% – это пожертвования и гранты физических и юридических лиц.

Объемы привлеченного финансирования напрямую зависят от активности того или иного НПО и своего рода являются показателем их успешности. И могут значительно превышать объемы финансирования отдельно взятого государственного органа.

По данным исследования АЦПГО, у более половины всех НКО ежегодный оборот средств не превышает 5 тысяч долларов США (52 процента). У 18 процентов НКО годовое финансирование составляет от 5 до 20 тысяч долларов; еще у 10 процентов - от 20 до 50 тысяч долларов. Каждая десятая НКО ежегодно получает более 50 000 долларов США.

НКО в Кыргызстане получают средства извне, потому что внутри страны «недостаточно» средств на это, система финансирования некоммерческих организаций не развита, не развита система соцзаказов, грантового финансирования, премирования и поощрения НКО за счет средств государственного бюджета по примеру Узбекистана и Казахстана. У государства не «вошло в привычку» тратить деньги на ментально чуждый ему «гражданский сектор», находящийся вне пределов «прямого государственного администрирования». В то же время НКО вносят вклад в развитие гражданского общества, инвестируют в социальную сферу и косвенно - в экономику страны, создают рабочие места.

Нормальное взаимодействие власти и общества является необходимым условием политической стабильности и процветания государства, так как, как мы видим, существуют вопросы, которые государство не в состоянии решить без поддержки и в отрыве от общества, а общество не может решить их без поддержки власти. Успешными являются лишь совместные их усилия, поддержка и сотрудничество.

Важно отметить, что в данной статье намерено не затрагивалась тема «добропорядочности и идейной нравственности» отдельных НКО, работающих вопреки государственной целостности и безопасности, интересов социального развития, стабильности и процветания, в какой-то мере явившихся причиной ужесточения государственной (политики) в отношении всего гражданского сектора и инициирования соответствующих законов.

Необходимо обширное исследование, в рамках которого нужно обследовать и оценить массу факторов, определяющих возможности и перспективы дальнейшего существования и деятельности в Кыргызстане НКО в частности и «гражданского сектора» в целом, предложить государству и обществу варианты конструктивного и бесконфликтного взаимодействия на благо Кыргызстана.

Тем не менее, учитывая специфику развития современного Кыргызстана, своеобразие отечественного общественно-политического пространства, пока еще можно с уверенностью говорить об обширных и конструктивных перспективах взаимодействия власти и «гражданского сектора».

Список использованной литературы:

1. Закон Кыргызской Республики «О некоммерческих организациях» от 1 октября 1999 года;
2. Власть и общество в России: развитие взаимодействия и повышение эффективности гражданского участия, Исследовательская группа ЦИРКОН, USAID, 2010;

3. Индекс устойчивости организаций гражданского общества за 2013 год - Кыргызстан, USAID, июль 2014;
4. Некоммерческие организации в Кыргызской Республике, Специальная публикация, подготовлена в рамках проекта по применению «Руководства ООН по некоммерческим организациям в Системе национальных счетов», изданного ООН в 2003г., Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, Программа Волонтеров ООН в Кыргызской Республике, Центр Изучения Гражданского Общества Университета Джона Хопкинса, 2011;
5. В Кыргызстане в два раза увеличилось количество неправительственных организаций. ВРЕМЯ НОВОСТЕЙ, <http://www.time.kg/index.php?newsid=7692> 19-11-2014, 15:26;

УДК 338.486

РЕГИОНДОРДО ТУРИЗМ ТАРМАГЫН ӨНҮКТҮРҮҮ ЖАНА АНЫН КЕЛЕЧЕГИ
 РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В РЕГИОНАХ И ЕЁ ПЕРСПЕКТИВА
 DEVELOPMENT OF THE TOURISM INDUSTRY IN THE REGIONS AND ITS
 PERSPECTIVE

Толонов Э.Н. – э.и.к., доцент, ЖАМУ
etolonov@bk.ru

Аннотация: Илимий макалада региондордо туризмдин азыркы абалы жана аны келечекте өнүктүрүү жолдору сунушталган.

Аннотация: В этой статье рассматриваются вопросы современного состояния туризма в регионах и изучаются перспективы её развития.

Annotation: This article discusses the current state of tourism in the regions and examines the prospects for its development.

Ачык сөздөр: Туризм тармагы, туристтик потенциал, регионалдык туризм, туристтик инфраструктура, өнүктүрүү.

Ключевые слова: Туристическая отрасль, туристический потенциал, региональный туризм, туристическая инфраструктура, развитие туристической отрасли.

Key words: Tourist industry, tourist potential, regional tourism, tourist infrastructure, development of the tourist industry.

Кыргызстандын жеринин аймагы бийик тоо кыркаларынан жана шалбаалуу өрөөндөрдөн турат. Жаратылышынын кооздугу, рекреация байлыктарынын молдугу, сапатуулугу жагынан дүйнө жүзүндөгү ажайып керемет аймактардын бири. Рекреация байлыктарынын орчундуусуна адамдын ден соолугуна жагымдуу тоолуу жаратылыш климаттык шарты, көлдөрү, агын суулары, минералдуу суулары, дарылык касиети күчтүү баткактар, көл жээгиндеги кумдуу тилкелер, табигый кооз үңкүрлөр, этегин чер токой баскан бийик чокулары кирет. Ушундай жаратылыш байлыктарынын нугунда туризм индустриясынын тармактарынын ичинен эң алды менен курортторду жайгаштыруу, спорт аңчылыгын, тоо туризмин, жөө, ат, тик учак, автомобиль менен жер кыдыруу, альпинизм сыяктуу түрлөрүн өнүктүрүү республиканын экономикасын кыйла жакшыртууга, чет мамлекеттерден келген туристтердин үлүшүн арбытууга олуттуу көмөгүн көрсөтөт.

Туризм бизнеси ачык түрдөгү регионалдык мүнөзгө ээ. Буга негиз болуп бир топ аргументтерди келтирсек болот. Биринчи аргумент туристтик бизнестин басымдуу көпчүлүгү, жаратылыштын өзгөчөлүктөрү менен байланыштуу жана жаратылыштагы баалуулуктарды пайдалануу негизинде уюштурулган. Буга мисал болуп туристтик маршруттарды, ысык булактардын негизинде түзүлгөн дарылоо санаторияларды жана курортторду, жаратылыштын уникалдуу жерлерин, кыш мезгилинде лыжа тебүү же болбосо ат минүү жана башкаларды айтсак болот.

Демек жаратылыштын баалуулуктары кандайдыр бир атаандаштыкты түзөт дагы, туристтерди өзүнө тартып алууга мүмкүнчүлүк түзүлөт. Экинчиден туристтерди тейлөө, алардын келүүсүнө жана жайгашып кетүүсүнө шарт түзөт дагы регионалдык өзгөчөлүктөргө ээ. Тактап айтканда туристтерди тейлөө багытындагы адистер жана кызматкерлер керек. Алардын кандайдыр бир бөлүгү жергиликтүү калктан болушу абзел. Себеби жергиликтүү калк жашоо мүнөзү менен жаратылыш шарттарына көнгөн жана тейлөө ыкмаларын бат өздөштүрөт. Ал эми туристтердин жайгашуусуна, келүүсүнө

дагы регионалдык факторлордун ролу чоң. Алардын негизгилери инфраструктура, башкача айтканда ар түрдүү транспорттун жүрүшүнө жол, туристтердин жайгашуусуна турак-жай, тамактануусуна тийиштүү шарттар, эс алуусуна ыңгайлуу базалар жана башка дагы территориянын орнолгон жерине алардын борбордон жакын же узак аралыгынын көп көз карандуу. Үчүнчүдөн жергиликтүү калктын турмуш-тиричилигине туристтердин тоскоолдук бербегени, тескерисинче алардын жашоосуна кандайдыр бир позитивдүү көрүнүштөрүн жасоо дагы регионалдык фактор катары эсептесек болот.

Рынок мамилелери универсалдуу болгондуктан туристтик бизнести өнүктүрүүдө биринчи иретте регионалдык туристтик потенциалды түзүп жана аны туура пайдалануу керек.

Туризмге ылайык туристтик потенциалды колдонууну Жалал-Абад облусунун мисалында карасак болот. Бул облустун Аксы районунда Сары-Челек көлү жана биосфералык коругу, ошондой эле зыярат кылуучу Падыша-Ата мавзолейи уникалдуу жаратылыштын тоолуу капчыгайында жайгашкан. Анда сейрек кездешүүчү дарылык касиетке ээ болгон өсүмдүктөрдү жана жапайы жаныбарларды (кийик, бугу, элик, аюу, каман, кашкулак, суур, түлкү ж.б.) жолуктурса болот. Бул жерлерде экотуризм, жөө жүрүш, ат минүү, зыярат жасоо туризми, экстремалдык спорт туризмин жана башка туристтик маршруттарды ачууга мүмкүнчүлүк бар.

Албетте Жалал-Абад облусунун потенциалы тышкы туризмди, башкача айтканда сырттан туристтерди тартуу мүмкүнчүлүгүн өтө белгилеп кетүү керек. Мындан тышкары регион маанилүү туристтик-рекреациондук дараметти ээлейт.

Облустун территориясында жалгыз реликтик Арсланбап жаңгак мөмө токойлоруна бай, Сары-Челек көлү, Кара-Алма токою жана башка уникалдуу кооз жерлери бар.

Туристтик бизнес көп кырдуу жана татаал болгондуктан, аны эл аралык стандартка ылайык жүргүзүү мүмкүнчүлүктөрүн изилдөө муктаждыгы бар экендигин айтпай коюу да түшүнүктүү. Мунун себеби туристтик бизнес Кыргыз Өкмөтү аныктаган 5 приоритеттин бирине кирет. Бул деген туристтик потенциалдын, анан ичинде Жалал-Абад облусунда да бар экендигин жана аларды колдонуудагы резервдердин арбын экендиги да байкалды.

Эгерде аймактар боюнча туризм ишканаларынын жана уюмдарынын, эс алуу мекемелерине келген туристтердин санына жана анын динамикасына сереп салсак, анда 1-таблицада көрүнүп тургандай Жалал-Абад облусу Бишкек шаарынан жана Ысык-Көл облусу менен Талас облусунан кийинки төртүнчү орунду ээлеп, 115,9 %га жеткени менен, 2016-жылга салыштырмалуу 5,7 пайызга төмөндөп кеткен. (Таблица-1.)

Таблица-1. Региондор боюнча туризм ишканаларына, уюмдарына жана мекемелерине келген туристтердин саны

№	Региондор	2013ж	2014ж	2015ж	2016ж	2017ж	2013-ж. 2017-ж. карата%,
Адам							
1.	Бардыгы	671641	697991	706366	627555	727759	108,3
2.	Баткен облусу	12937	14378	12438	10469	22385	173
3.	Жалал-Абад облусу	64199	72889	67438	78123	74435	115,9
4.	Ысык-Көл	230550	270931	300625	198042	302673	131,2

	облусу						
5.	Нарын облусу	27018	27128	28266	28358	29948	110,8
6.	Ош облусу	27973	22211	13831	17948	16752	59,8
7.	Таласская область	91421	75723	70015	68494	75252	82,3
8.	Чүй облусу	69053	65911	52253	55307	54123	78,3
9.	Бишкек шаары.	105316	106700	127675	139741	119997	113,9
10.	Ош шаары	43174	42120	33831	31073	32194	74,5

1. **Маалымат булагы:** Кыргызстандагы туризм, Жылдык басылма, Бишкек 2018-ж.

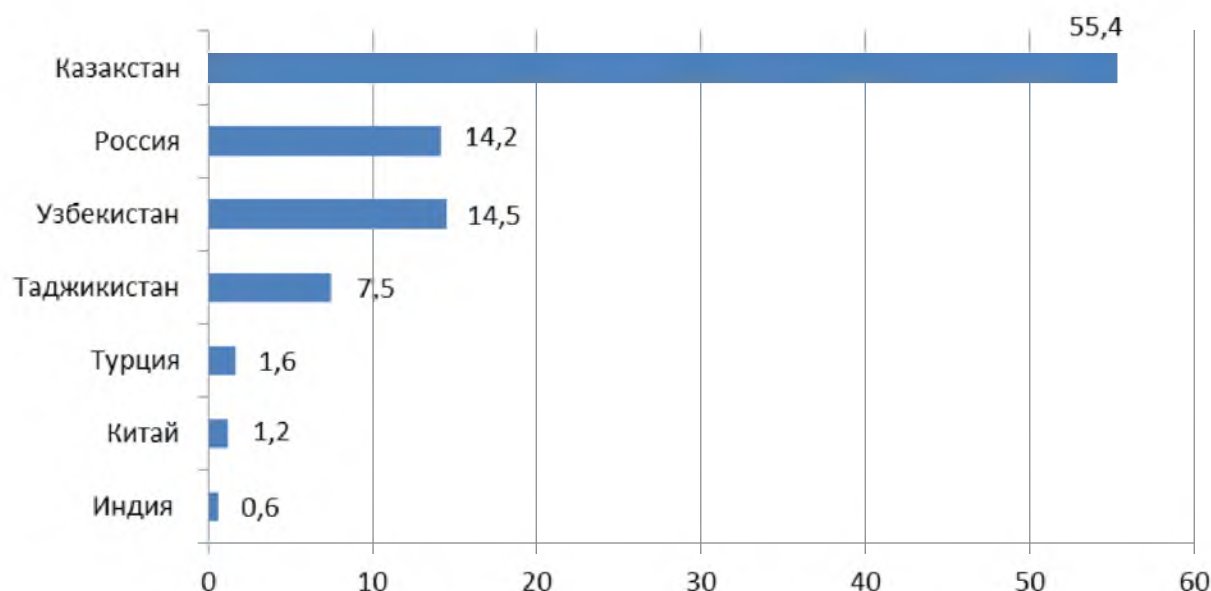
Демек, облустун туризм ишканаларынын жана уюмдарынын, эс алуу мекемелерине келген туристтердин санын көтөрүүнү жолго коюу маселеси бүгүнкү күндүн талабы экендиги көрүнүп турат.(таблица 1.).

Чет элдик туристтерди тейлөөнүн дагы өзгөчөлүктөрү бар.

2017-жылкы Кыргыз Республикасынын Улуттук статистикалык кызматынын маалыматына таянсак, алыскы жана жакынкы чет өлкөлөрдөн 4,7 млн адам эс алууга келген болсо, көпчүлүк бөлүгү Ысык-Көл облусуна туура келет. Ал эс алуучулардын 94 %ы КМШ өлкөлөрүнөн келгендер: анын ичинде Казакстандан 55,4 %, Россиядан 14,2 %ы жана Өзбекстандан 14,5%га туура келет. Схема-1.

2017-ж. өлкөлөр боюнча Кыргыз Республикасынын чек арасын кесип өткөн чет өлкөлүк жарандар

(жыйынтыкка карата пайыз менен)



Маалымат булагы: Кыргызстандагы туризм, Жылдык басылма, Бишкек 2018-ж.

Туристтик кызматтарды өнүктүрүү үчүн ар кандай мүнөздөгү көйгөйлөр кездешет. Инфраструктураны өнүктүрүү, кадрларды даярдоо, кызмат көрсөтүүнүн сапатын

жакшыртуу, кызмат көрсөтүүнүн коопсуздугун камсыз кылуу, маркетинг, тармактын приоритеттүүлүгү, визалык жөнгө салуу, административдик чектөөлөр, экология маселелери ж.б.

Мисалы: инфраструктура блогу жолдорду, транспортту, мейманкаларды, тамак-аш жана башкаларды камтыйт. Ал эми мейманкананын өзү көйгөй катары, бир топ бөлүкчөлөрдөн турат. Алардын ичинен эмеректер, жабдуулар, коммуналдык кызматтар ж.б.

Көйгөйлөрдү чечүү маселеси комплекстүү болгондуктан бул иш-чараларга экономикадагы ар түрдүү тармактар жана бийлик органдарынын ар түрдүү дээңгели катышат. Мисалы: кандайдыр бир региондо мейманкана куруу маселеси жалаң гана акча каражатына көз каранды болбой, өзүн-өзү башкаруу органдары тарабынан жер бөлүп берүүсү, архитектуралык долбоорлорду түзүү жана алардын планировкасын бекитүү жана башка ушул сыяктуу маселелер пайда болот.

Дагы бир көйгөй туристтик базалардын эл аралык стандартына дал келиши. Мындай талап эң жогору болгондуктан, облуста эмес, республикада мындай талапка жооп берген объектилер өтө аз, тескерисинче туристтик базалардагы турак жайлары, имараттары, канализация жана башка системалары негизинен эскирген жана моралдык, материалдык жешилүүгө дуушар болушкан. Ошол эле учурда эски имараттарды жаңылоо жана капиталдык ремонттон өткөрүү, дагы эле болсо иреттеле элек. Тескерисинче жаңы технологияны киргизүүдөн баш тартып жатышат.

Туризм тармагын өнүктүрүүнүн жакынкы жылдардагы башкы максаты – кыргыз жана чет өлкөлүк жарандардын туристтик кызматтарга керектөөсүн канааттандыруучу, ошондой эле Кыргыз Республикасынын региондорунда туризмди туруктуу өнүктүрүү үчүн шарттарды түзүп берүүчү, атаандаштыкка кудуреттүү, заманбап туристтик комплексти куруу болуп эсептелет.

Туризмди натыйжалуу өнүктүрүү маселелерин чечүү ички туризмди өнүктүрүүгө, Кыргыз Республикасынын региондоруна чет өлкөлүк туристтердин келишин бир топ көбөйтүүгө жана экономикасына валюталык кирешелерди алып келет, ошондой эле бир жагынан ар кандай деңгээлдеги бюджетке салык төлөмдөрүнүн келишинин өсүшүн камсыз кылып, экинчи жагынан - туризмдеги маанилүү мультипликативдик натыйжаны эске алып, экономиканын окшош тармактарын өнүктүрүүнү колдойт жана калктын иш аракет жүргүзүүсүн жогорулатат.

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Атышов К.А., Турдумамбетов Б.У. Экотуризм: Уч. пособ. Бишкек, 2005. С. 128.
2. Низамиев А.Г. Туризм Кыргызстана: социально-экономические аспекты. - Ош, 2005. С. 85.
3. Туризм в Кыргызстане, Годовая публикация - Бишкек, 2018.