

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

ҚарДУ ХАБАРЛАРИ

Илмий-назарий, услубий журнал

**Журнал 2009 йилда
ташқил этилган**

**Йилига 4 марта
чоп этилади**

3(33). 2017

Қарши – 2017

ТАҲРИРИЯТ ҲАЙЪАТИ:

Бош муҳаррир проф. ШОИМКУЛОВ Б.А.
Бош муҳаррир ўринбосари проф. ЁЗИЕВ Л.Х.
Масъул котиб доц. ЖУМАЕВ Т.Ж.

Тахририят ҳайъати аъзолари:

проф. ЖАББОРОВ А.М. фалс.ф.д. ЧОРИЕВ С.А.
проф. ЖАББОРОВ Н.А. пед.ф.д. ШОДИЕВ Р.Д.
б.ф.д. КУЧБОЕВ А.Э. ф.ф.д. ШОДМОНОВ Н.Н.
проф. МЕНГЛИЕВ Б.Р. ф.-м.ф.д. ШУКУРОВ А.М.
проф. МУРТОЗАЕВА Р.Х. проф. ЭШОВ Б.Ж.
проф. РАҲМОНОВ Н.Р. проф. ЭШҚОБИЛОВ Ю.Х.
проф. РОЗИҚОВ Ў.А. проф. ҚУРБОНОВ Ш.Қ.
проф. СУЛАЙМОНОВ Р.Х. доц. АБДУЛЛАЕВ С.И.
ф.-м.ф.д. ТАШАТОВ А.К. доц. БЎРИЕВ О.Б.
проф. ТОЖИБОЕВ К.Ш. доц. КАМОЛОВ Л.С.
проф. ТЎЙЧИЕВ Б.Т. доц. ЭРКАЕВ А.П.
проф. ТЎРАЕВ Б.О. доц. ҒАФФОРОВА Т.Ғ.
проф. ТЎРАЕВ Д.Т. доц. ҲАЛИМОВ Ғ.Ғ.

Манзилмиз:

180003, Қарши, Кўчабоғ, 17. Қарши давлат университети, Бош бино.
Тел.: (90) 441-33-73, факс: 221-00-56; web-sayt: xabarlar.qarshidu.uz
E-mail: qarduxj@qarshidu.uz ёки qarduxj@umail.uz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор проф. ШАИМКУЛОВ Б.А.
Заместитель главного редактора проф. ЁЗИЕВ Л.Х.
Ответственный секретарь доц. ДЖУМАЕВ Т.Ж.

Члены редколлегии:

проф. ДЖАББАРОВ А.М. проф. ТУРАЕВ Д.Т.
проф. ДЖАББАРОВ Н.А. д.филос.н. ЧАРИЕВ С.А.
проф. КУРБАНОВ Ш.К. д.пед.н. ШАДИЕВ Р.Д.
д.б.н. КУЧБАЕВ А.Э. д.ф.н. ШАДМАНОВ Н.Н.
проф. МЕНГЛИЕВ Б.Р. д.ф.-м.н. ШУКУРОВ А.М.
проф. МУРТАЗАЕВА Р.Х. проф. ЭШКАБИЛОВ Ю.Х.
проф. РАЗИКОВ У.А. проф. ЭШОВ Б.Ж.
проф. РАХМАНОВ Н.Р. доц. АБДУЛЛАЕВ С.А.
проф. СУЛАЙМАНОВ Р.Х. доц. БУРИЕВ О.Б.
д.ф.-м.н. ТАШАТОВ А.К. доц. ҒАФФАРОВА Т.Ғ.
проф. ТАДЖИБАЕВ К.Ш. доц. КАМАЛОВ Л.С.
проф. ТУЙЧИЕВ Б.Т. доц. ХАЛИМОВ Г.Г.
проф. ТУРАЕВ Б.О. доц. ЭРКАЕВ А.П.

Адрес редакции:

180003, Қарши, Кучабаг, 17. Қаршинский госуниверситет, Главный корпус.
Тел.: (90) 441-33-73, факс: 221-00-56; web-sayt: xabarlar.qarshidu.uz
E-mail: qarduxj@qarshidu.uz или qarduxj@umail.uz

© Қарши давлат университети, 2017.

**ON POSITIVE SOLUTIONS OF THE HAMMERSTEIN'S
INTEGRAL EQUATION. GIBBS MEASURES**

Eshkabilov Yu. Kh. Xalilov A. Z. (KarSU)

Keywords: *translation-invariant Gibbs measure, fixed point, integral Hammerstein operator.*

ABSTRACT. In this paper we study positive fixed points of Hammerstein integral operators in the cone of $C[0,1]$. Consider a model with nearest-neighbor interactions and with the set $[0,1]$ of spin values, on the Cayley tree of order k . Translational-invariant Gibbs measures for the given model is investigated.

Mathematics Subject Classifications (2010). 82B05, 82B20 (primary); 60K35 (secondary)

Key words. Cayley tree, configuration, translational-invariant Gibbs measure, fixed point, Hammerstein's integral operator

1. Introduction

One of the central problems in the theory of Gibbs measures is describing the infinite-volume (or limiting) Gibbs measures corresponding to a Hamiltonian. The existence of such measures for a wide class of Hamiltonians was established in the ground-breaking work of Dobrushin. However, a complete analysis of the set of limiting Gibbs measures for a specific Hamiltonian is a difficult problem.

In [1], [2],[6],[9], [11]-[12], [16], [17], [18] for several models on Cayley tree Γ^k with order k , using the Markov random field theory Gibbs measures are considered. These papers are devoted to models with a *finite* set of spin values. In [8] the Potts model with a *countable* set of spin values on a Cayley tree Γ^k was considered and it was showed that the set of translation-invariant splitting Gibbs measures of the model contains at most one point, independently on parameters of the Potts model with countable set of spin values on the Cayley tree. This is a crucial difference from the models with a finite set of spin values, since the last ones may have more than one translation-invariant Gibbs measures.

In [3]-[5],[10],[13]-[14] Hamiltonian with a *continuum* set of spin values (with the set $[0,1]$ of spin values) on a Cayley tree Γ^k was considered and it was showed that, the existence translation-invariant splitting Gibbs measure of the Hamiltonian is equivalent to the existence of a positive fixed point of Hammerstein type nonlinear integral operator. For $k=1$ in [13] is shown that the model with the continues potential function has a unique translation-invariant splitting Gibbs measure. In case $k \geq 2$ some models which have a unique splitting Gibbs measure are constructed. In the paper [4] it was found a sufficient condition on potential function of the model on a Cayley tree Γ^k with a continuum set of spin values under which the model has a unique translation-invariant splitting Gibbs measure. In [3],[5] and [13] constructed several models which these models has least two translational-invariant Gibbs measures, i.e the existence phase transition for some models on a Cayley tree Γ^k ($k \geq 2$) was proved.

This paper is continuation of these investigations [3], [4],[5], [10], [13] and [14]. We shall construct model with logarithmic potential on a Cayley tree Γ^k . We reduced the study of translational-invariant Gibbs measures to the description of the positive fixed points of the quadratic operator Q_k on \mathbb{R}^2 . For Hamiltonian of model on a Cayley tree Γ^k with logarithmical potentials we find sufficient conditions, which the model has unique translation-invariant splitting Gibbs measure.

2. Gibbs measures for models on Cayley tree

Denote that on the bottom definitions and known results are given short. The reader can read detail in [13].

A Cayley tree $\Gamma_k=(V,L)$ of order $k \in \mathbb{N}$ is an infinite homogeneous tree, i.e., a graph without cycles, with exactly $k+1$ edges incident to each vertices. Here V is the set of vertices and L that of edges (arcs). Two vertices x and y are called nearest neighbors if there exists an edge $l \in L$ connecting them. We will use the notation $l = \langle x, y \rangle$. The distance $d(x, y)$, $x, y \in V$, on the Cayley tree is defined by the formula

$$d(x, y) = \min \{ d | x = x_0, x_1, \dots, x_{d-1}, x_d = y \in V \text{ such that the pairs } \langle x_0, x_1 \rangle, \dots, \langle x_{d-1}, x_d \rangle \text{ are neighboring vertices} \}.$$

Let $x^0 \in V$ be fixed and set

$$W_n = \{ x \in V \mid d(x, x^0) = n \}, \quad V_n = \{ x \in V \mid d(x, x^0) \leq n \}, \\ L_n = \{ l = \langle x, y \rangle \in L \mid x, y \in V_n \}.$$

The set of the direct successors of x is denoted by $S(x)$, i.e.

$$S(x) = \{ y \in W_{n+1} \mid d(x, y) = 1 \}, \quad x \in W_n.$$

We observe that for any vertex $x \neq x^0$, x has k direct successors and x^0 has $k+1$. Vertices x and y are called second neighbors, which fact is marked as $\langle x, y \rangle$, if there exist a vertex $z \in V$ such that x, z and y, z are nearest neighbors. We will consider only second neighbors $\langle x, y \rangle$, for which there exist n such that $x, y \in W_n$. Three vertices x, y and z are called a triple of neighbors in which case we write $\langle x, y, z \rangle$, if $\langle x, y \rangle$, $\langle y, z \rangle$ are nearest neighbors and $x, z \in W_n$, $y \in W_{n-1}$, for some $n \in \mathbb{N}$.

Consider models where the spin takes values in the set $[0, 1]$, and is assigned to the vertices of the tree. For $A \subset V$ a configuration σ_A on A is an arbitrary function $\sigma_A: A \rightarrow [0, 1]$. Denote $\Omega_A = [0, 1]^A$ the set of all configurations on A . A configuration σ on V is then defined as a function $x \in V \mapsto \sigma(x) \in [0, 1]$; the set of all configurations is $[0, 1]^V$.

The (formal) Hamiltonian of the model is:

$$H(\sigma) = -J \sum_{\langle x, y \rangle \in L} \xi_{\sigma(x), \sigma(y)}, \quad (2.1)$$

where $J \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ and $\xi: (u, v) \in [0, 1]^2 \mapsto \xi_{u, v} \in \mathbb{R}$ is a given bounded, measurable function.

Let $h: x \in V \mapsto h_x = (h_{t, x}, t \in [0, 1]) \in \mathbb{R}^{[0, 1]}$ be mapping of $x \in V \setminus \{x^0\}$. Given $n = 1, 2, \dots$, consider the probability distribution $\mu^{(n)}$ on Ω_{V_n} defined by

$$\mu^{(n)}(\sigma_n) = Z_n^{-1} \exp \left(-\beta H(\sigma_n) + \sum_{x \in W_n} h_{\sigma(x), x} \right), \quad (2.2)$$

Here, as before, $\sigma_n: x \in V_n \mapsto \sigma(x)$ and Z_n is the corresponding partition function:

$$Z_n = \int_{\Omega_{V_n}} \exp \left(-\beta H(\sigma_n) + \sum_{x \in W_n} h_{\sigma(x), x} \right) \lambda_{V_n}(d\sigma_n). \quad (2.3)$$

The probability distributions $\mu^{(n)}$ are compatible if for any $n \geq 1$ and $\sigma_{n-1} \in \Omega_{V_{n-1}}$:

$$\int_{\Omega_{W_n}} \mu^{(n)}(\sigma_{n-1} \vee \omega_n) \lambda_{W_n}(d\omega_n) = \mu^{(n-1)}(\sigma_{n-1}). \quad (2.4)$$

Here $\sigma_{n-1} \vee \omega_n \in \Omega_{V_n}$ is the concatenation of σ_{n-1} and ω_n . In this case there exists a unique measure μ on Ω_V such that, for any n and $\sigma_n \in \Omega_{V_n}$, $\mu(\{\sigma|_{V_n} = \sigma_n\}) = \mu^{(n)}(\sigma_n)$.

Definition 2.1. The measure μ is called *splitting Gibbs measure* corresponding to Hamiltonian (2.1) and function $x \mapsto h_x$, $x \neq x^0$.

The following statement describes conditions on h_x guaranteeing compatibility of the corresponding distributions $\mu^{(n)}(\sigma_n)$.

Proposition 2.2. [13] *The probability distributions $\mu^{(n)}(\sigma_n)$, $n = 1, 2, \dots$, in (2.2) are compatible iff for any $x \in V \setminus \{x^0\}$ the following equation holds:*

$$f(t, x) = \prod_{y \in S(x)} \frac{f_0^1 \exp(J\beta \xi_{tu}) f(u, y) du}{f_0^1 \exp(J\beta \xi_{0u}) f(u, y) du} \quad (2.5)$$

Here, and below $f(t, x) = \exp(h_{t,x} - h_{0,x})$, $t \in [0, 1]$ and $du = \lambda(du)$ is the Lebesgue measure.

For every $k \in \mathbb{N}$ we consider an integral operator H_k acting in the cone $C^+[0, 1]$ as

$$(H_k f)(t) = \int_0^1 K(t, u) f^k(u) du, \quad k \in \mathbb{N}. \quad (2.6)$$

where $K(t, u) = \exp(J\beta \xi_{t,u})$.

The operator H_k is called Hammerstein's integral operator of order k . It is known that the set of translational invariant Gibbs measures of the model (2.1) is described by the fixed points of the Hammerstein's operator H_k (see [4]).

3. Integral equation of Hammerstein's type with degenerate kernel

In this paper the existence positive solution of the integral equation of Hammerstein type with degenerate kernel are discussed. We prove that existence $k+1$ positive solutions of integral equation of Hammerstein type.

Let $C^+[0, 1]$ is cone of space continuous functions on $[0, 1]$. We define $C_0^+[0, 1] = C^+[0, 1] \setminus \{\theta\}$. Consider the following functions $\varphi_1(t)$, $\varphi_2(t)$, $\psi_1(t)$, $\psi_2(t) \in C_0^+[0, 1]$.

We define integral operator of Hammerstein type H_k , $k \in \mathbb{N}$ on the space $C[0, 1]$:

$$(H_k f)(t) = \int_0^1 (\varphi_1(t) \psi_1(u) + \varphi_2(t) \psi_2(u)) f^k(u) du.$$

We study integral equation for fixed points of the Hammerstein's operator H_k :

$$H_k f = f, \quad f \in C_0^+[0, 1] \quad (3.1)$$

We define positive numbers a_i and b_i :

$$a_i = C_i^1 \int_0^1 \psi_1(u) \varphi_1^{k-i}(u) \varphi_2^i(u) du, \quad b_i = C_k^i \int_0^1 \psi_2(u) \varphi_1^{k-i}(u) \varphi_2^i(u) du,$$

where $i = \{0, 1, 2, \dots, k\}$.

Consider map Q_k on the two dimensional space \mathbb{R}^2 :

$$Q_k(x, y) = \left(\sum_{i=0}^k a_i x^{k-i} y^i, \sum_{i=0}^k b_i x^{k-i} y^i \right).$$

Lemma 3.1. Let be $k \geq 2$. The Hammerstein's operator H_k has nontrivial positive fixed point iff the map Q_k has nontrivial positive fixed point, moreover $N_{fix^+}(H_k) = N_{fix^+}(Q_k)$.

Proof. a) Let $f(t) \in C_0^+[0, 1]$ is nontrivial positive fixed point of the Hammerstein's operator H_k . We introduce the notations

$$c_1 = \int_0^1 \psi_1(u) f^k(u) du \quad (3.2).$$

$$c_2 = \int_0^1 \psi_2(u) f^k(u) du \quad (3.3).$$

From the equality $H_k f = f$ for the fixed point f we have: $f(t) = c_1 \varphi_1(t) + c_2 \varphi_2(t)$. Clearly, that $c_1 > 0$, $c_2 > 0$, i.e. $(c_1, c_2) \in \mathbb{R}_2^>$. By the equalities (3.2) and (3.3) for the parameters c_1 , c_2 we obtain the following equalities

$$\begin{aligned} c_1 &= a_0 c_1^k + a_1 c_1^{k-1} c_2 + a_2 c_1^{k-2} c_2^2 + \dots + a_{k-1} c_1 c_2^{k-1} + a_k c_2^k, \\ c_2 &= b_0 c_1^k + b_1 c_1^{k-1} c_2 + b_2 c_1^{k-2} c_2^2 + \dots + b_{k-1} c_1 c_2^{k-1} + b_k c_2^k. \end{aligned}$$

It means the point (c_1, c_2) is fixed point of the map Q_k .

b) Let $\omega = (x_0, y_0)$ is nontrivial positive fixed point of the map Q_k , i.e. $\omega \in \mathbb{R}_2^+ \setminus \{\theta\}$ and $Q_k \omega = \omega$. Then

$$\begin{aligned} a_0 x_0^k + a_1 x_0^{k-1} y_0 + a_2 x_0^{k-2} y_0^2 + \dots + a_{k-1} x_0 y_0^{k-1} + a_k y_0^k &= x_0, \\ b_0 x_0^k + b_1 x_0^{k-1} y_0 + b_2 x_0^{k-2} y_0^2 + \dots + b_{k-1} x_0 y_0^{k-1} + b_k y_0^k &= y_0, \end{aligned}$$

Using these equalities, we can verify that the function

$$f_0(t) = x_0 \varphi_1(t) + y_0 \varphi_2(t)$$

is fixed point of the integral operator H_k .

4. System of nonlinear algebraic equations with two unknowns

We consider the following system of nonlinear algebraic equations with two unknowns

$$\begin{cases} \sum_{i=0}^k a_i x^{k-i} y^i = x \\ \sum_{i=0}^k b_i x^{k-i} y^i = y \end{cases} \quad (4.1)$$

Lemma 4.1. If the point $(x_0, y_0) \in \mathbb{R}_2^+$ is a solution of the nonlinear algebraic equations

(4.1) then the number $\xi_0 = \frac{y_0}{x_0}$ is root of the following polynomial:

$$a_k \xi^{k+1} + \sum_{i=0}^{k-1} (a_{k-1-i} - b_{k-i}) \xi^{k-i} - b_0 = 0. \quad (4.2)$$

Proof. Let be $(x_0, y_0) \in \mathbb{R}_2^>$ is solution of the system of nonlinear algebraic equations (4.1). Then we have

$$\begin{cases} a_0 x_0^k + a_1 x_0^{k-1} y_0 + \dots + a_{k-1} x_0 y_0^{k-1} + a_k y_0^k = x_0, \\ b_0 x_0^k + b_1 x_0^{k-1} y_0 + \dots + b_{k-1} x_0 y_0^{k-1} + b_k y_0^k = y_0, \end{cases}$$

We introduce the notation $\xi = \frac{y_0}{x_0}$. From here $y_0 = x_0 \cdot \xi$. Consequently, we get:

$$\begin{cases} a_0 x_0^k + a_1 x_0^k \xi + a_2 x_0^k \xi^2 + \dots + a_{k-1} x_0^k \xi^{k-1} + a_k x_0^k \xi^k = x_0, \\ b_0 x_0^k + b_1 x_0^k \xi + b_2 x_0^k \xi^2 + \dots + b_{k-1} x_0^k \xi^{k-1} + b_k x_0^k \xi^k = x_0 \xi \end{cases}$$

Hence,

$$\begin{cases} x_0^k (a_0 + a_1 \xi + a_2 \xi^2 + \dots + a_{k-1} \xi^{k-1} + a_k \xi^k) = x_0, \\ x_0^k (b_0 + b_1 \xi + b_2 \xi^2 + \dots + b_{k-1} \xi^{k-1} + b_k \xi^k) = x_0 \xi \end{cases}$$

Consequently

$$\frac{a_0 + a_1 \xi + a_2 \xi^2 + \dots + a_{k-1} \xi^{k-1} + a_k \xi^k}{b_0 + b_1 \xi + b_2 \xi^2 + \dots + b_{k-1} \xi^{k-1} + b_k \xi^k} = \frac{1}{\xi}$$

From the upper equality we obtain

$$a_k \xi^{k+1} + (a_{k-1} - b_k) \xi^k + (a_{k-1} - b_{k-1}) \xi^{k-1} + \dots + (a_0 - b_1) \xi - b_0 = 0.$$

Lemma 4.2. If the number $\xi_0 > 0$ is a root of the polynomial (4.2) then the point $(x_0, \xi_0 x_0)$ is solution of the system of nonlinear algebraic equations (4.1), where

$$x_0 = \frac{1}{\sqrt[k-1]{\sum_{i=0}^k a_i \xi_0^i}}$$

Proof. Let the positive number ξ_0 is root of the polynomial (4.2) and

$$y_0 = \xi_0 x_0,$$

i.e.

$$y_0 = \frac{\xi_0}{\sqrt[k-1]{a_0 + a_1 \xi_0 + a_2 \xi_0^2 + \dots + a_{k-1} \xi_0^{k-1} + a_k \xi_0^k}}.$$

Then we have

$$\begin{aligned} & a_0 x_0^k + a_1 x_0^{k-1} y_0 + a_2 x_0^{k-2} y_0^2 + \dots + a_{k-1} x_0 y_0^{k-1} + a_k y_0^k = \\ & a_0 x_0^k + a_1 x_0^k \xi_0 + a_2 x_0^k \xi_0^2 + \dots + a_{k-1} x_0^k \xi_0^{k-1} + a_k x_0^k \xi_0^k = \\ & = \left(\frac{1}{\sqrt[k-1]{a_0 + a_1 \xi_0 + a_2 \xi_0^2 + \dots + a_{k-1} \xi_0^{k-1} + a_k \xi_0^k}} \right) \\ & \quad \left(a_0 + a_1 \xi_0 + a_2 \xi_0^2 + \dots + a_{k-1} \xi_0^{k-1} + a_k \xi_0^k \right) = \\ & = \frac{1}{\sqrt[k-1]{a_0 + a_1 \xi_0 + a_2 \xi_0^2 + \dots + a_{k-1} \xi_0^{k-1} + a_k \xi_0^k}} = x_0. \end{aligned}$$

By suppose the number ξ_0 is root of the algebraical equation (4.2), i.e.

$$a_k \xi_0^{k+1} + \sum_{i=0}^{k-1} (a_{k-1-i} - b_{k-i}) \xi_0^{k-i} - b_0 = 0$$

Hence we obtain the following equalities:

$$b_0 + b_1 \xi_0 + b_2 \xi_0^2 + \dots + b_k \xi_0^k = a_0 \xi_0 + a_1 \xi_0^2 + a_2 \xi_0^3 + \dots + a_k \xi_0^{k+1},$$

Multiplying both sides of the last equality by the expression

$$\frac{1}{\left(a_0 + a_1 \xi_0 + a_2 \xi_0^2 + \dots + a_k \xi_0^k \right)^k}$$

we have

$$b_0 x_0^k + b_1 x_0^{k-1} y_0 + b_2 x_0^{k-2} y_0^2 + \dots + b_{k-1} x_0 y_0^{k-1} + b_k y_0^k = y_0.$$

5. Translational-invariant Gibbs measures for models on a Cayley tree

By Lemmas 3.1, 4.1, and 4.2 it follows

Theorem 5.1. Let be $k \geq 2$.

- (a) nonlinear integral equation of the Hammerstein type (3.1) at last one positive solution;
- (b) if for some index $i_0 \in \{1, \dots, n\}$ the following conditions $a_{i-1} - b_i \leq 0$, $1 \leq i \leq i_0$ and $a_{i-1} - b_i \geq 0$, $i_0 < i \leq n$ are hold then integral equation of the Hammerstein type (3.1) has unique positive solution;
- (c) for the number $n^+(H_k)$ of the positive solutions of the nonlinear integral equation of the Hammerstein type (3.1) the inequality $n^+(H_k) \leq k + 1$ is hold.

Results of the theorem applied to study Gibbs measures [3]-[5] for the model (2.1) on a Cayley tree.

We consider the following model:

$$H(\sigma) = -\frac{1}{\beta} \sum_{\langle x, y \rangle \in L} \ln(a + b\varphi(\sigma(x))\varphi(\sigma(y))) \quad (5.1)$$

where for parameters a and b are satisfied conditions: $a > 0$, $b > 0$ and $0 \leq \varphi(t) \leq 1$.

For the kernel of the Hammerstain integral operator H_k we have

$$\varphi_1(t) = 1, \varphi_2(t) = \varphi(t), \psi_1(t) = a, \psi_2(t) = b\varphi(t).$$

Now, consider the following Hammerstein's operator

$$(H_k f)(t) = \int_0^1 (a + b\varphi(t)\varphi(u)) f^k(u) du. \quad (5.2)$$

Consequently, we obtain

$$a_i = C_k^i \int_0^1 a \cdot \varphi^i(u) du, \quad b_i = C_k^i \int_0^1 b \cdot \varphi^{i+1}(u) du$$

From here $a_i = a \cdot \alpha_i, b_i = b \cdot \beta_i$. Denote $\gamma_i = \int_0^1 \varphi^i(u) du$. Hence

$$\alpha_i = C_k^i \cdot \gamma_i, \quad \beta_i = C_k^i \cdot \gamma_{i+1}.$$

Theorem 5.1 implies

Theorem 5.2. Let be $k \geq 2$. If one of the following conditions is true:

$$(a) \quad a \cdot \alpha_{k-i} - b \cdot \beta_{k-i} \geq 0 \text{ for all } i \in \{1, k\};$$

$$(b) \quad a \cdot \alpha_{k-i} - b \cdot \beta_{k-i} \leq 0 \text{ for all } i \in \{1, k\};$$

then the model (5.1) has unique translational-invariant Gibbs measure.

References

1. Bleher P.M. and Ganikhodjaev N.N.: On pure phases of the Ising model on the Bethe lattice. *Theor. Probab. Appl.* **35** (1990), 216-227.
2. Bleher P.M., Ruiz, J. and Zagrebnoy V.A.: On the purity of the limiting Gibbs state for the Ising model on the Bethe lattice. *Journ. Statist. Phys.* **79** (1995), 473-482.
3. Eshkabilov Yu.Kh., Haydarov F.H., Rozikov U.A.: Non-uniqueness of Gibbs Measure for Models with Uncountable Set of Spin Values on a Cayley Tree. *J. Stat. Phys.* **147**(2012),779-794.
4. Eshkabilov Yu.Kh, Haydarov F.H., Rozikov U.A.: Uniqueness of Gibbs Measure for Models With Uncountable Set of Spin Values on a Cayley Tree. *Math. Phys. Anal. Geom.* **16** (2013), 1-17.
5. Eshkabilov Yu.Kh., Rozikov U.A. and Botirov G.I.: Phase Transitions for a Model with Uncountable Set of Spin Values on a Cayley Tree. *Lobachevskii Journal of Mathematics*, **34** (2013), No.3, 256-263.
6. Ganikhodjaev N.N.: On pure phases of the ferromagnet Potts with three states on the Bethe lattice of order two. *Theor. Math. Phys.* **85** (1990), 163–175.
7. Ganikhodjaev N.N. and Rozikov, U.A. Description of periodic extreme Gibbs measures of some lattice model on the Cayley tree. *Theor. and Math. Phys.* **111** (1997), 480-486.
8. Ganikhodjaev N.N. and Rozikov, U.A. : The Potts model with countable set of spin values on a Cayley Tree. *Letters Math. Phys.* **75** (2006), 99-109.
9. Ganikhodjaev N.N. and Rozikov, U.A. On Ising model with four competing interactions on Cayley tree. *Math. Phys. Anal. Geom.* **12** (2009), 141-156.
10. Jahnel B., Christof K., Botirov G. Phase transition and critical value of nearest-neighbor system with uncountable local state space on Cayley tree. *Math. Phys. Anal. Geom.* **17** (2014) 323-331.
11. Preston C.: *Gibbs states on countable sets* (Cambridge University Press, London 1974).
12. Rozikov U.A. Partition structures of the Cayley tree and applications for describing periodic Gibbs distributions. *Theor. and Math. Phys.* **112** (1997), 929-933.
13. Rozikov U.A. and Eshkabilov, Yu.Kh.: On models with uncountable set of spin values on a Cayley tree: Integral equations. *Math. Phys. Anal. Geom.* **13** (2010), 275-286.
14. Rozikov U. A. Haydarov F. H. Periodic Gibbs measures for models with uncountable set of spin values on a Cayley tree. *I.D.A.Q.P.* **18** (2015), 1-22.
15. Sinai Ya.G.: *Theory of phase transitions: Rigorous Results* (Pergamon, Oxford, 1982).
16. Spitzer F.: Markov random fields on an infinite tree, *Ann. Prob.* **3** (1975), 387–398.
17. Suhov Y.M. and Rozikov, U.A.: A hard - core model on a Cayley tree: an example of a loss network, *Queueing Syst.* **46** (2004), 197–212.
18. Zachary S.: Countable state space Markov random fields and Markov chains on trees, *Ann. Prob.* **11** (1983), 894–903.

SUMMARY

In this paper we study positive fixed points of the Hammerstein integral operator defined on the cone of the space $C[0,1]$. We consider a model on the Cayley tree with order k in interaction with the nearest neighbors and with sets of spin values $[0,1]$. The translation-invariant Gibbs measures for this model are studied.

РЕЗЮМЕ

В данной статье изучаются положительные неподвижные точки интегрального оператора Гаммерштейна, заданной на конусе пространства $C[0,1]$. Рассматривается модель на дереве Кэли с порядком k во взаимодействии с ближайшими соседями и с множествами значений спина $[0,1]$. Изучены трансляционно-инвариантные меры Гиббса для данной модели.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада $C[0,1]$ фазо конусида аниқланган Гаммерштейн интеграл операторининг мусбат кўзгалмас нукталари ўрганилган. k тартибли Кэли дадаҳтида қўшнилари билан таъсирланувчи ва спин қийматлари $[0,1]$ тўпламини ташкил этувчи модел қаралган. Берилган модел учун транслацион-инвариант Гиббс ўлчовлари текширилган.

ГРУППА ЦЕЛОЧИСЛЕННЫХ АВТОМОРФИЗМОВ СОВЕРШЕННЫХ ФОРМ ОТ ВОСЬМИ ПЕРЕМЕННЫХ

Гуломов О.Х., Мейлиев Х. Ж. (КарГУ)

Ключевые слова: *вещественный коэффициент, матрица, арифметический минимум, представления минимума, неизвестный коэффициент, алгоритм, целочисленный автоморфизм.*

Пусть

$$f = f(x) = f(x_1, \dots, x_n) = \sum_{1 \leq i, j \leq n} a_{ij} x_i x_j \quad (1)$$

положительно определенная квадратичная форма от n переменных ($n \geq 2$) (п.к.ф.) с вещественными коэффициентами $a_{ij} = a_{ji}$ ($i, j = 1, \dots, n$), матрицей коэффициентов $A = (a_{ij})$, определителем $d = d(f) = \det(a_{ij}) > 0$, арифметическим минимумом $m = m(f)$ и представлениями минимума $\pm m_k = \pm(m_{j_1}, \dots, m_{j_s})$ ($k = 1, \dots, s$; $s = s(f)$), то есть $m(f) = f(\pm m_1) = \dots = f(\pm m_s)$.

Говорят, что п.к.ф. f является совершенной формой (с.ф.) Вороного, если системой линейных уравнений

$$\sum_{1 \leq i, j \leq n} a_{ij} m_{ik} m_{jk} = m \quad (k = 1, \dots, s) \quad (2)$$

коэффициенты a_{ij} ($1 \leq i, j \leq n$) формы f определяются однозначно. Так как система (2) однозначно определяет $N = \frac{n(n+1)}{2}$ неизвестных коэффициентов (a_{ij}) то $\frac{n(n+1)}{2} \leq s \leq 2^n - 1$ для любой совершенной формы.

Две п.к.ф. $f_1(x)$ и $f_2(y)$ называются целочисленно эквивалентными, если существует целочисленное унимодулярное преобразование $x = yU$, переводящее форму $f_1(x)$ в $f_2(y)$, то есть $f_1(yU) = f_2(y)$

Здесь $\det(U) = \pm 1$ и элементы u_{ij} матрицы $U = (u_{ij})$ целые числа.

Отсюда, в частности, в случае $f_1 = f_2 = f$ называется целочисленным автоморфизмом формы f , то есть $f(yU) = f(y)$.

Относительно операции умножения целочисленных унимодулярных матриц $(n \bullet n)$ совокупность целочисленных автоморфизмов данной п.к.ф. f составляет группу и она конечная. Мы эту группу будем обозначать через $Aut(f)$

В работе [2] разработан алгоритм для вычисления $Aut(f)$ для с.ф. f от n переменных. Идея алгоритма [2] заключается в следующем: прямоугольная $(s * n)$ матрица всех представлений минимума п.к.ф. f называется минимальной матрицей формы f и обозначается через $M = M(f)$, миноры n -го порядка этой матрицы называются минимальными определителями формы f . Минимальный определитель, абсолютная величина которого равна 1, называется базисным определителем формы f , а соответствующая матрица называется базисной подматрицей минимальной матрицы или базисной матрицей ([3],[2]). В решетке, отвечающей п.к.ф. f , базисной подматрице соответствует основной репер минимальных векторов этой решетки. По минимальной матрице $M(f)$ п.к.ф. f вида (1) вычисляем матрицу $\Gamma = MAM^T$, т.е. симметричную $(s * s)$ матрицу, составленную из скалярных произведений (m_k, m_k) представлений минимума m в метрике формы f . При этом каждой базисной подматрице матрицы M будет отвечать подматрица γ матрицы $\Gamma = MAM^T$, являющаяся матрицей Грамма, соответствующей этой базисной основному реперу минимальных векторов. Теперь в матрице Γ ищется максимальный набор одинаковых подматриц γ , отвечающих базисным минорам матрицы $M(f)$. Так как каждой подматрице γ соответствуют целочисленный автоморфизм формы f , то максимальному набору подматриц γ будет соответствовать группа $Aut(f)$ целочисленных автоморфизмов формы f .

На основе этого алгоритма (см. [2]), в частности, для форм

$$f = \sigma m_{10} = \varphi_1^8 + \frac{1}{3} \{x_1 x_2 - x_3(x_4 + \dots + x_8) - x_4(x_5 + \dots + x_8) - x_5(x_6 + x_7 + x_8) - x_6(x_7 + x_8)\}$$

$$f = \sigma_{52} = \varphi_1^8 + \frac{1}{4} \{x_1 x_2 - x_2(x_7 + x_8) - x_3(x_4 + x_5 + x_6 + 2x_7 + 2x_8) - x_4(x_5 + x_6 + 2x_7 + 2x_8) - x_5(x_6 + 2x_7 + 2x_8) - 2x_6(x_7 + x_8)\}$$

непосредственными вычислениями получаются следующие предложения.

Теорема 1. Группа $Aut M(\sigma m_{10})$ имеет порядок 480, и ее можно представить в виде объединения 10 смежных классов по подгруппе S_4^*

$$Aut M(\sigma m_{10}) = U_{i=0}^9 S_4^* A_i,$$

$$A_1 : x_1 \rightarrow y_2 - y_3, x_2 \rightarrow y_1 - y_3, x_3 \rightarrow -y_3, x_i \rightarrow y_1 + y_2 - y_3 - y_i (i = 4, \dots, 8)$$

$$A_2 : x_1 \rightarrow y_2 - y_4, x_2 \rightarrow y_1 - y_4, x_3 \rightarrow -y_4, x_4 \rightarrow y_1 + y_2 - y_3 - y_4, x_i \rightarrow y_1 + y_2 - y_4 - y_i (i = 5, 6, 7, 8)$$

$$A_3 : x_1 \rightarrow y_2 - y_5, x_2 \rightarrow y_1 - y_5, x_3 \rightarrow -y_5, x_4 \rightarrow y_1 + y_2 - y_3 - y_5,$$

$$x_5 \rightarrow y_1 + y_2 - y_4 - y_5, x_i \rightarrow y_1 + y_2 - y_5 - y_i (i = 6, 7, 8)$$

$$A_4 : x_1 \rightarrow y_2 - y_6, x_2 \rightarrow y_1 - y_6, x_3 \rightarrow -y_6, x_4 \rightarrow y_1 + y_2 - y_3 - y_6, x_5 \rightarrow y_1 + y_2 - y_4 - y_6,$$

$$x_6 \rightarrow y_1 + y_2 - y_5 - y_6, x_i \rightarrow y_1 + y_2 - y_6 - y_i (i = 7, \dots, 8)$$

$$A_5 = x_1 \rightarrow y_2, x_2 \rightarrow y_1, A_6 = A_5 A_1, A_7 = A_5 A_2, A_8 = A_5 A_3, A_9 = A_5 A_4,$$

A_0 - единичная матрица.

S_4^* : образующими элементами являются всевозможные перестановки x_3, x_4, x_5, x_6 и $x_7 \rightarrow x_8, x_8 \rightarrow x_7$ порядок подгруппы S_4^* равен 48.

Теорема 2. Группа $Aut M(\sigma_{52})$ имеет порядок 240, и ее можно представить в виде объединения 5 смежных классов по S_4^* :

$$AutM(\sigma_{52}) = U_{i=0}^4 S_4^* A_i, \text{ где } S_4^* A_0 A_1 A_2 A_3 A_4 \text{ определены в теореме 1.}$$

Следствие. Группа $Aut M(\sigma_{52})$ является подгруппой группы $Aut M(\sigma_{10})$, то есть $Aut M(\sigma_{52}) \subset Aut(\sigma_{10})$

Группы $Aut M(\sigma_{52})$, $Aut M(\sigma_{10})$ нужны для отыскания совершенных форм, смежных с совершенными формами

$$\sigma_{52} \text{ и } \sigma_{10} (\text{см. [4,5]})$$

Литература

1. Вороной Г.Ф. О некоторых свойствах положительных квадратичных форм // Собр. Соч. Т.2. – Киев. Изд-во АН УССР, 1952. – С. 171–238.
2. Шушбаев С. Ш. Об одном алгоритме вычисления групп автоморфизмов совершенных форм // В кн.: Численное интегрирование и смежные вопросы. – Ташкент: АН. Уз ССР. – С. 90–108.
3. Рышков С.С., Барановский Е.П. Классические методы теории решетчатых упаковок // Успехи матем. наук. 1979 .34. – № 4. – С. 3–63.
4. Шушбаев С.Ш., Гулямов О.Х. К проблеме отыскания совершенных форм от восьми переменных. Новая совершенная форм // Узбек.матем. журн. 2001. – № 3, 4. – С. 70–75.
5. Шушбаев С.Ш., Гулямов О.Х. О совершенных форм от восьми переменных. Новые совершенные формы // Труды VI международного семинара – совещания «Кубатурные формулы и их приложения». ИМ ВЦ УНЦ РАН. – Уфа, 2002. – С. 188–197.

РЕЗЮМЕ

Мақолада саккиз ўзгарувчили мукамал формаларнинг автоморфизмлар гуруҳи топилган-лиги баён қилинган.

РЕЗЮМЕ

В статье описан процесс нахождения группы автоморфизмов совершенных форм от восьми переменных.

SUMMARY

In this work we found group of automorphisms of perfect form with eight variables.

Рекомендовано к печати проф. Ю.Эшкабиловым

ESTABLISHMENT OF STEADY TEMPERATURE FIELD PROVIDING PROGRAMME

E.A.Eshboyev, F.Y.Shodiyev (KarSU)

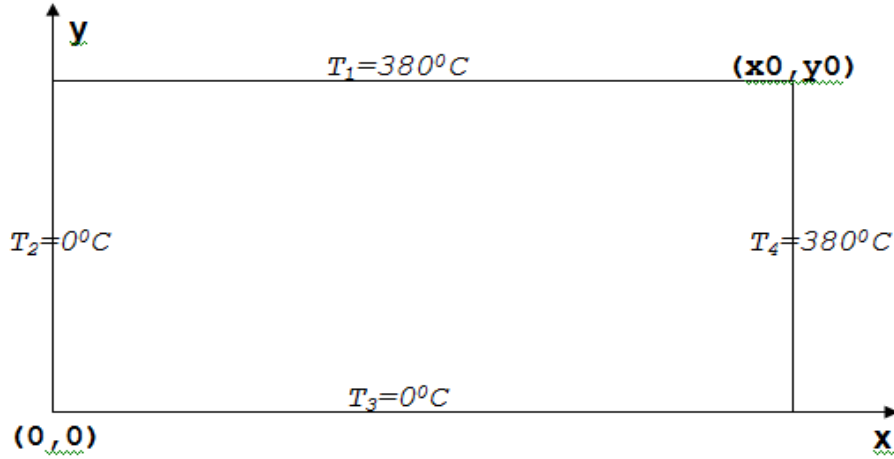
Key words: *Laplace equation, numeral model, boundary value, iteration method, high relaxation, variable.*

There are many issues related to heat exchange in a number of fields such as architecture, machine building, and so on. Especially, issues related to this process do not lose its relevance. Because in our everyday life, the issues of temperature change are constantly renewed. Therefore, it is important to build software and to obtain a number of graphs and graphical results for solving such issues. The following is a software tool written in C++ programming language to obtain a model of the issue under consideration, and the results are obtained using the built-in software tool.

Example. The transversal section is represented by a longitudinal barrier of a straight line with a rectangle. Temperatures remain constant within the limits. Determine the temperature distribution inside the beam.

Picture 1.

Beam under the temperature



If we assume that the temperature inside the nucleus is not bound to time, then we use the first-order boundary conditions for the mathematical representation of the Laplace equation and the unstable temperatures within beam boundary:

$$\frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} = 0 \quad \begin{array}{l} T(x, 0) = T_3 = 0, \quad T(x, y_0) = T_1 = 380 \\ T(0, y) = T_2 = 0, \quad T(x_0, y) = T_4 = 380 \end{array}$$

We replace the equations in the equations with central, continuous, singular schemes:

$$\frac{\partial^2 T}{\partial x^2} = \frac{T_{i+1,j} - 2T_{i,j} + T_{i-1,j}}{\Delta x^2}, \quad \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} = \frac{T_{i,j+1} - 2T_{i,j} + T_{i,j-1}}{\Delta y^2}.$$

Using the above given equations, we write the Laplace equalized drawing scheme as follows:

$$\frac{T_{i+1,j}^{k+1} - 2T_{i,j}^{k+1} + T_{i-1,j}^{k+1}}{\Delta x^2} + \frac{T_{i,j+1}^{k+1} - 2T_{i,j}^{k+1} + T_{i,j-1}^{k+1}}{\Delta y^2} = 0.$$

We use the *Gaussian-Zeydel* iteration process to find the satisfying solution to the boundary conditions of the equation:

$$T_{i,j}^* = \frac{\frac{T_{i+1,j}^k + T_{i-1,j}^*}{\Delta x^2} + \frac{T_{i,j+1}^k + T_{i,j-1}^*}{\Delta y^2}}{\frac{2}{\Delta x^2} + \frac{2}{\Delta y^2}},$$

where the value of the next step of iteration is $T_{i,j}^*$, the value of the previous step of iteration is $T_{i,j}^k$

We use the method of "*High relaxation*" to increase the rate of approach to numerical solution:

$$T_{i,j}^{k+1} = T_{i,j}^* \cdot relax + T_{i,j}^k \cdot (1 - relax),$$

where $T_{i,j}^{k+1}$ – the calculated value for the method of "High Relaxation" ($k+1$)-iteration calculated value, $T_{i,j}^*$ – calculated value by method Gauss-Zeydel, *relax*- coefficient high relaxation ($1.0 \leq relax \leq 2.0$).

The program code built in C++, using the foregoing:

```
#include <cstdlib>
#include <iostream.h>
#include <string.h>
#include <math.h>
using namespace std;
const int mi=20, mj=15;
float t[mi][mj];
int main(int argc, char *argv[])
{ const float t1=380, t2=0, t3=0, t4=380;
  float tnew, tzv, delta, ostt;
  const float relax=1.9, eps=0.01;
  float x0=2.0, y0=1.0, dx, dy;
  int i,j,it;
  dx=x0/mi;
  dy=y0/mj;
  ostt=2/(dx*dx)+2/(dy*dy);
  for(i=0;i<mi;i++)
  for(j=0;j<mj;j++)
  t[i][j]=0.0;
  for(j=0;j<mj;j++)
  {t[0][j]=t1; t[mi-1][j]=t3;}
  for(i=0;i<mi;i++)
  {t[i][0]=t2; t[i][mj-1]=t4;}
  delta=1; it=1;
  FILE *f;
  if((f=fopen("natija.txt","wt+"))==NULL)
  { cout<<"fayl not open";
  return 0;}
  char its[8], deltas[12], ts[5];
  while(delta>eps)
  { delta=0;
    for(i=1;i<mi-1;i++)
    for(j=1;j<mj-1;j++)
    {tzv=((t[i+1][j]+t[i-1][j])/(dx*dx)+
    (t[i][j+1]+t[i][j-1])/(dy*dy))/ostt;
    tnew=tzv+relax+(1-relax)*t[i][j];
    delta=delta+fabs(t[i][j]-tnew);
    t[i][j]=tnew;}
    delta=(delta/mi)/mj;
    it++;
    itoa(it,its,10);
    gcvt(delta,5,deltas);
    fputs("qadam=",f);
    fputs(its,f);
    fputs("\t",f);
    fputs("farq=",f);
```

```

fputs (deltas, f);
fputs ("\n", f);
for (i=0; i<mi; i++)
{ fputs ("\n", f);
for (j=0; j<mj; j++)
{ gcvt (t [i] [j], 5, ts);
fputs (ts, f);
fputs ("\t", f); } }
fputs ("\n", f); }
fclose (f);
system ("PAUSE");
return EXIT_SUCCESS; }

```

Now, we present the number of variables in the program code and the number of initial and subsequent iteration steps for the number of results obtained by their commentary, as well as the following:

1. mi, mj - measure of net;
2. $t1, t2, t3, t4$ - temperatures within the material boundary;
3. $T[x][y]$ - is a two-dimensional array that maintains the value of the net function;
4. $TNEW - (k + 1)$ - value of the iteration;
5. TZV - result calculation by method *Gauss-Zeydel*;
6. $delta$ - computation error;
7. $ostt$ - difference obtained from the underdeveloped equation;
8. $relax$ - relaxation coefficient;
9. eps - permitted errors in calculations;
10. $x0, y0, dx, dy$ - integration steps within the boundaries of the sphere;
11. i, j - cyclic variables;
12. it - current iteration;
13. res - additional variable.

The results are obtained from the first and last steps of the iterate, which results in a change in the inner temperature of the object. The built-in software allows for the physical properties of the body to be obtained by the number of models associated with temperature change for various complex structures. This is of great practical significance when designing structures to be constructed.

qadam=2 farq=16.791														
0.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.
0.	60.362	81.256	88.489	90.992	91.859	92.159	92.263	92.299	92.311	92.315	92.317	92.317	223.86	380.
0.	11.186	18.273	21.839	23.458	24.152	24.439	24.554	24.599	24.617	24.624	24.626	24.627	176.4	380.
0.	3.621	5.9647	7.3245	8.0444	8.4003	8.5676	8.6432	8.6764	8.6906	8.6965	8.699	8.7	163.59	380.
0.	2.4571	3.6682	4.2966	4.6249	4.7933	4.8773	4.918	4.9372	4.946	4.95	4.9518	4.9525	160.32	380.
0.	2.278	3.2529	3.687	3.8878	3.9832	4.0292	4.0513	4.062	4.067	4.0693	4.0704	4.0709	159.51	380.
0.	2.2505	3.1794	3.5678	3.7331	3.805	3.837	3.8515	3.8581	3.8612	3.8626	3.8633	3.8636	159.32	380.
0.	2.2462	3.1667	3.5451	3.7015	3.7667	3.7942	3.8059	3.811	3.8132	3.8142	3.8147	3.8149	159.27	380.
0.	2.2456	3.1645	3.5408	3.6951	3.7586	3.7848	3.7956	3.8002	3.8021	3.8029	3.8033	3.8034	159.26	380.
0.	2.2455	3.1641	3.54	3.6939	3.7569	3.7827	3.7934	3.7977	3.7995	3.8003	3.8006	3.8007	159.26	380.
0.	2.2455	3.1641	3.5399	3.6936	3.7565	3.7823	3.7929	3.7972	3.799	3.7997	3.8	3.8001	159.25	380.
0.	2.2455	3.1641	3.5398	3.6936	3.7565	3.7822	3.7927	3.7971	3.7988	3.7995	3.7998	3.8	159.25	380.
0.	2.2455	3.164	3.5398	3.6936	3.7565	3.7822	3.7927	3.797	3.7988	3.7995	3.7998	3.7999	159.25	380.
0.	2.2455	3.164	3.5398	3.6936	3.7565	3.7822	3.7927	3.797	3.7988	3.7995	3.7998	3.7999	159.25	380.
0.	2.2455	3.164	3.5398	3.6936	3.7565	3.7822	3.7927	3.797	3.7988	3.7995	3.7998	3.7999	159.25	380.
0.	2.2455	3.164	3.5398	3.6936	3.7565	3.7822	3.7927	3.797	3.7988	3.7995	3.7998	3.7999	159.25	380.
0.	2.2455	3.164	3.5398	3.6936	3.7565	3.7822	3.7927	3.797	3.7988	3.7995	3.7998	3.7999	159.25	380.
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	380.

qadam=81 farq=9.9202e-003

0.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.	380.
0.	41.203	49.194	50.703	51.03	51.117	51.082	51.084	51.129	51.225	51.749	54.243	65.822	120.47	380.
0.	5.939	7.7808	8.2839	8.4179	8.4303	8.4285	8.4506	8.4905	8.6492	9.3928	12.669	27.246	92.14	380.
0.	2.0876	2.722	2.884	2.9212	2.9609	2.9655	2.9618	3.0084	3.187	3.9591	7.4127	22.557	88.995	380.
0.	1.7004	2.1024	2.1832	2.2256	2.2362	2.212	2.2191	2.2704	2.4406	3.2385	6.7341	21.976	88.599	380.
0.	1.6232	1.9953	2.0993	2.1136	2.1145	2.1293	2.143	2.1834	2.3717	3.17	6.6604	21.901	88.579	380.
0.	1.6287	2.0189	2.0919	2.1091	2.1289	2.1262	2.1248	2.17	2.3474	3.1404	6.6264	21.892	88.551	380.
0.	1.6308	1.991	2.0796	2.1067	2.1082	2.1086	2.1232	2.1656	2.351	3.149	6.6502	21.892	88.573	380.
0.	1.6228	2.0049	2.093	2.1053	2.1127	2.1209	2.1257	2.1675	2.349	3.1475	6.6261	21.889	88.552	380.
0.	1.6335	2.0029	2.0807	2.1047	2.1119	2.1091	2.1207	2.1629	2.3472	3.1407	6.643	21.887	88.569	380.
0.	1.6224	1.9949	2.089	2.1064	2.1089	2.1182	2.1262	2.1689	2.3483	3.1528	6.631	21.891	88.555	380.
0.	1.6316	2.0073	2.0862	2.104	2.1122	2.1131	2.1228	2.1636	2.35	3.1422	6.6376	21.886	88.565	380.
0.	1.6297	1.9974	2.0833	2.1065	2.1095	2.113	2.1224	2.1664	2.3443	3.1476	6.6308	21.89	88.556	380.
0.	1.6265	1.9999	2.0862	2.1049	2.1106	2.1124	2.1243	2.1635	2.3496	3.1447	6.6391	21.887	88.562	380.
0.	1.6274	2.0011	2.0869	2.1053	2.1101	2.1147	2.1235	2.1655	2.3484	3.1457	6.6349	21.886	88.56	380.
0.	1.6284	1.9999	2.0844	2.1047	2.1098	2.1125	2.1227	2.1645	2.3463	3.1441	6.6314	21.882	88.554	380.
0.	1.6241	1.9959	2.0826	2.1014	2.1061	2.1099	2.1193	2.1591	2.3409	3.1305	6.6067	21.832	88.492	380.
0.	1.6088	1.9713	2.0521	2.0712	2.0746	2.0788	2.0857	2.1262	2.2931	3.0544	6.4269	21.433	87.833	380.
0.	1.4508	1.7565	1.8201	1.8337	1.8374	1.8386	1.8446	1.8722	1.9972	2.5853	5.3451	18.412	80.697	380.
0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	380.

Used literature

1. Кабулов В. Алгоритмизация в теории упругости и деформационной теории пластичности. – Ташкент: Фан. –1966. – 394 с.
2. Badalov F., Shodmonov G'. Matematik modellar va muhandislik masalalarini sonli yechish usullari. – Toshkent: Fan, 2000. – 274 s.
3. Шилдт Г. Полный справочник по C++. – М., 2006. – 801 с.

REZYUME

Maqolada bir jinsli to'sin bo'ylab harorat o'zgarishini tadqiq etishga mo'ljallangan dasturiy ta'minotni tuzish va undan foydalanib sonli natijalar olish masalasi o'rganilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрены вопросы составления программного обеспечения для изучения изменения температуры вдоль однородной балки и получения с его помощью численных результатов.

SUMMARY

The article deals with the creation and usage of software which is designed to analyze temperature propagation in a homogeneous beam.

Recommended for publication by prof. Yu. Eshkabilov

**ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПЛЕНОК СИЛИЦИДОВ МЕТАЛЛОВ.
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ
НАНОПЛЕНОК NiSi₂/Si**

Ташатов А.К., Мустафоева Н.М. (КарГУ)

Ключевые слова: *нанопленки NiSi₂/Si, структура поверхности, наноструктура, морфология, эпитаксия.*

ВВЕДЕНИЕ

Интерес к получению и изучению физико-химических свойств тонких пленок силицидов металлов, прежде всего, связан с возможностью применения их для создания МДП, ПДП-транзисторов, СВЧ-приборов, детекторов излучения, омических контактов и барьерных структур [1–4]. Большинство силицидных фаз обладают свойствами, характерными для металлов [2]. Для получения СВЧ-приборов и контактов необходимо применение слоев наноразмерной толщины, к которым предъявляются гораздо более высокие требования (малая толщина переходного слоя, неизменность состава и морфологическое совершенство поверхности), чем к материалам для обычных низкочастотных приборов. В настоящее время существует ряд эффективных методов, позволяющих получать тонкие ($d \leq 500 \div 1000 \text{ \AA}$) монокристаллические пленки на основе Si с достаточно хорошей морфологией, стехиометрией и однородностью. К ним относятся методы эпитаксиального роста и ионная бомбардировка в сочетании с отжигом. Что касается тонких и сверхтонких пленок силицидов, то их физико-химические свойства хорошо изучены только для силицидов Na, Ba, Pd и Co. В работах [4–7] показано, что при отжиге тонких пленок Co и Pd на кремнии происходит наноструктурирование пленок и образование силицидов этих металлов. Наиболее тонкие пленки и нанокристаллические фазы CoSi₂, BaSi₂ и NaSi₂, получены методом низкоэнергетической ($E_0 \leq 5 \text{ кэВ}$) ионной бомбардировки в сочетании с отжигом [4,8,9]. Использование CoSi₂ в транзисторах с металлической и проникаемой базой, которые являются основной ячейкой больших и ультрабольших ИС, главным образом, обусловлено его уникальными электрофизическими свойствами и малым электрическим сопротивлением ($\rho \approx 20 - 40 \text{ мкОм}\cdot\text{см}$) [2, 10].

В данной работе приводятся экспериментальные результаты по изучению состава, морфологии и электронной структуры нанопленок NiSi₂, полученных на поверхности Si (111) с использованием метода твердофазного осаждения с последующим отжигом.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

В качестве подложки использованы хорошо полированные и обработанные в плавиковой кислоте монокристаллические образцы Si (111) КЭФ – 4,5 размерами $10 \times 10 \times 1 \text{ мм}^3$. Перед осаждением пленок кремниевые образцы очищались прогревом в условиях сверхвысокого вакуума ($P = 10^{-7} \text{ Па}$) при $T = 1100 \text{ К}$ в течении 2–3 часов и до $T = 1400 \text{ К}$ в импульсном режиме. При этом поверхность полностью очищается от кислорода (в пределах чувствительности ОЭС) и на картине ДМЭ устанавливается структура, характерная для 7×7 .

Нанесение пленок Ni на поверхность Si осуществлялась нагревом Ni электронной бомбардировкой. Перед напылением проволоки из особо чистого Ni обезгаживались в течении 5–6 часов при вакууме не ниже, чем 10^{-5} Па . Скорость напыления пленок определялась предварительно с использованием метода ОЭС в сочетании с отжигом, и она составляла $\sim 0,5 \text{ \AA}/\text{мин}$. Напыление атомов Ni, прогрев образцов, исследования их состава и параметров энергетических зон с использованием методов оже-электронной и ультрафиолетовой фотоэлектронной спектроскопии (ОЭС и УФЭС) и измерением интенсивности проходящего через образец света проводились в одном и том же приборе в условиях

сверхвысокого вакуума ($P = 10^{-7}$ Па). Морфология поверхности изучалась методами растровой электронной и атомно-силовой микроскопии (РЭМ и АСМ). Напыление Ni различной толщины (от 10 Å до 100 Å) проводилось при комнатной температуре, при этом образовались сплошные аморфные пленки и на границе раздела Ni/Si не наблюдалось заметной взаимодиффузии Ni в Si и Si в Ni. После каждого цикла осаждения проводился прогрев. Заметная взаимодиффузия атомов, образование соединений между атомами Ni и Si и некоторая кристаллизация пленки и ее распад на островки наблюдалась, начиная с $T = 550 - 600$ К.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Предварительно определена температура кристаллизации и образование соединения типа NiSi₂. При малых толщинах ($h \leq 10 - 15$ Å), начиная с $T = 750$ К, происходило полное испарение пленки Ni. В интервале $h_{Ni} = 20 - 60$ Å после прогрева при $T = 800$ К в течении 1 часа формировались островковые пленки, а в интервале $h_{Ni} = 80 - 200$ Å после прогрева при $T = 850 - 900$ К - сплошные пленки NiSi₂. Дальнейшее увеличение времени отжига не приводило к заметному изменению состава и структуры пленок. При $T = 1000$ К наблюдался распад пленки на островки, а при $T = 1100$ К - ее испарение. Наши оценки, проводимые с использованием ОЭС в сочетании с травлением, показывают, что толщина пленки NiSi₂ в 2,5 - 3 раза больше, чем толщина напыленной пленки Ni. Для исследования в одинаковых условиях подготовлены 5 образцов Si с нанопленкой NiSi₂ разной толщины: 1 - $h = 50$ Å, 2 - 100 Å, 3 - 150 Å, 4 - 200 Å и 5 - 550 Å.

На рис. 1 приведены АСМ-изображения поверхности Si (111) с пленкой NiSi₂ толщиной ~ 50 Å (образец № 1). Видно, что пленка имеет островковый характер. Эти островки имеют форму конуса (или пирамиды), и их высота достигает до 7 - 8 нм. Анализ РЭМ-картин показал, что островки имеют форму многогранника с линейными размерами ~ 0,2 - 0,3 мкм. Расстояние между центрами этих фаз ~ 0,8 - 1 мкм. Как видно из рис. 1, наряду с крупными островками на поверхности формируются множество мелких островков (фаз). Дальнейшее увеличение толщины пленок (времени твердофазного осаждения) не приводило к заметному росту высоты основных островков. При этом наблюдалось увеличение поверхностных размеров крупных островков и увеличение трех размеров мелких островков. В случае пленки NiSi₂ с $h = 150$ Å практически 80 - 85 % поверхности Si покрываются островками NiSi₂ (рис. 2). Размеры островков составляют 0,3 - 0,5 мкм. При этом на ДБЭ картине обнаруживаются концентрические кольца, характерные для поликристаллических образцов. По-видимому, хотя после прогрева при $T = 800$ К происходит кристаллизация пленки, однако кристаллографические направления отдельных кристаллов не совпадают друг с другом.

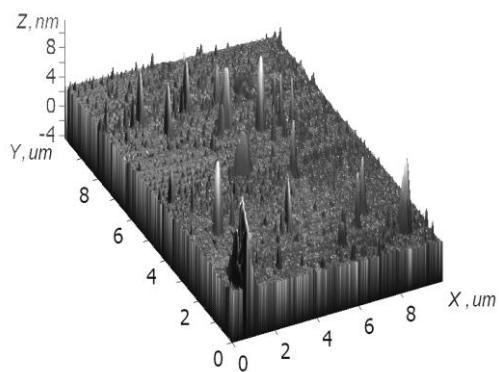


Рис. 1. АСМ – изображения поверхности Si (111) с пленкой NiSi₂ толщиной 50 Å.

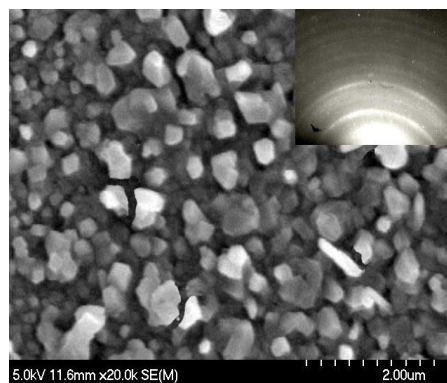


Рис. 2. РЭМ – изображения поверхности Si (111) с пленкой NiSi₂ толщиной 150 Å (образец № 3).

Коалесценция островков и образование сплошной пленки происходило при толщине $\sim 200 \text{ \AA}$. Однако при этой толщине пленки являлись неравномерными и значение h находилось в пределах $100 - 150 \text{ \AA}$. Наиболее совершенные однородные эпитаксиальные пленки NiSi_2 образовались при толщине $h \geq 200 \text{ \AA}$, после прогрева при $T = 950 \text{ K}$.

На рис. 3 приведена зависимость интенсивности проходящего света I от энергии фотонов $h\nu$ для Si с нанопленкой NiSi_2 с $h = 50 \text{ \AA}$ и $h = 200 \text{ \AA}$. В случае Si с пленкой NiSi_2 толщиной 50 \AA , резкое уменьшение интенсивности проходящего света наблюдается при двух значениях $h\nu$. Уменьшение I , начиная с $h\nu = 0,5 \text{ эВ}$, связано с поглощением света на участках, покрытых наноструктурами NiSi_2 , а уменьшение I с $h\nu = 1 \text{ эВ}$ – на участках, не закрытых NiSi_2 . Экстраполяция этих кривых к оси $h\nu$ показывает, что значение E_g для $\text{NiSi}_2 \sim 0,6 \text{ эВ}$, а для Si – $\sim 1,1 \text{ эВ}$. В случае сплошной пленки NiSi_2 значение I резко уменьшается до нуля в интервале $h\nu = 0,5 - 0,6 \text{ эВ}$.

На рис. 4 приведены профили распределения атомов Ni по глубине Si с нанопленкой NiSi_2 с $h = 550 \text{ \AA}$ (образец № 5). Видно, что толщина переходного слоя, образующегося между пленкой и подложкой, не превышает $50 - 60 \text{ \AA}$. Это объясняется близостью параметров кристаллической решетки Si ($a = 5,43 \text{ \AA}$) и NiSi_2 ($a = 5,41 \text{ \AA}$). Формирование системы силицид-кремний с резкой границей очень важно при создании приборов СВЧ-электроники (транзисторов, диодов, детекторов излучения и др.).

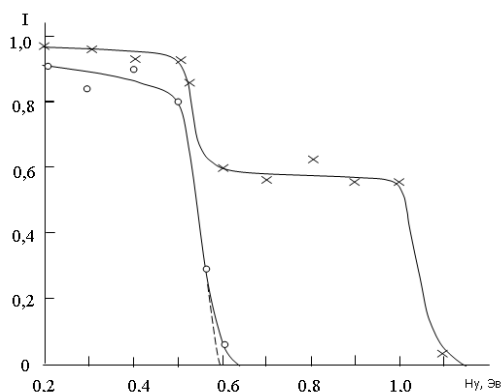


Рис. 3. Зависимость интенсивности I проходящего света от энергии фотонов для Si с нанопленкой NiSi_2 толщиной $h, \text{ \AA}$: 1 – 50 (образец № 1), 2 – 200 (образец № 4).

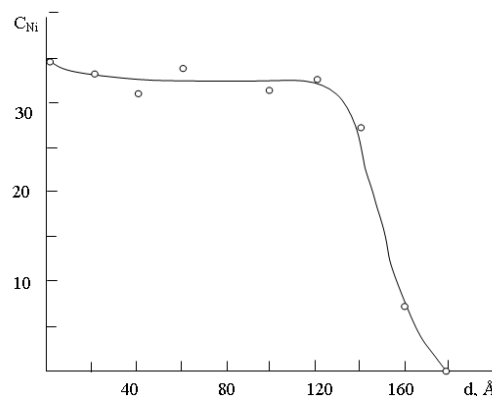


Рис. 4. Профили распределения атомов Ni по глубине Si с нанопленкой NiSi_2 толщиной 550 \AA (образец № 5).

В таблице 1 представлены режимы формирования ТФЭ пленок NiSi_2/Si (111) и значения их удельного сопротивления.

Табл. 1

Номер образца	$h_{\text{Ni}}, \text{ \AA}$	$h_{\text{NiSi}_2}^0 = 200 \text{ \AA}$	$T_{\text{эпит.}}, \text{ K}$	Вид пленки	$\rho, \text{ мкОм}\cdot\text{см}$
1	15 – 20	50	800	островковая	$2 \cdot 10^5$
2	35 – 40	100	850	островковая	$5 \cdot 10^2$
3	50 – 60	150	850	островковая	–
4	80	200	900	сплошная, н.о*	100
5	200	550	950	сплошная, о**	50

Примечание: * – неоднородная;
** – однородная.

Видно, что в случае островковой пленки значение ρ очень высокое. При $h_{NiSi_2} = 200 \text{ \AA}$ формируется сплошная пленка, однако значение ρ немного больше, чем ρ пленки с толщиной 550 \AA . По-видимому, при $h = 200 \text{ \AA}$ пленки не являются совершенными.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основе анализа экспериментальных результатов можно сделать вывод о том, что в процессе твердофазного осаждения Ni в Si в сочетании с отжигом на поверхности Si формируются эпитаксиальные нанопленки NiSi₂. При толщинах $h \leq 150 \text{ \AA}$ пленки имеют островковый характер. Из-за близости параметров решетки NiSi₂ и Si на границе NiSi₂/Si не возникает заметного напряжения и, следовательно, формируется сравнительно узкий переходной слой ($50 - 60 \text{ \AA}$).

Литература

1. Гомоюнова М.В., Пронин И.И., Галль Н.Р., Молоцов С.Л., Вялых Д.В. // ФТТ. 2003. Т. 45. Вып. 8. – 1519 с..
2. Алтухов А.А., Жирнов В.В. Анализ морфологии и стехиометрии пленок CoSi/Si(100), полученных методами ТФЭ и РЭ // Материалы II-го Всесоюзного межотраслевого совещания “Тонкие пленки в электронике”: Москва-Ижевск. 1991. – С. 15.
3. Colinge J.P. // Material Research Society Proceedings. 1985. V. 35. P. 653. [http // dx.doi.org/doi/10.1557/ PROC. -35-653](http://dx.doi.org/doi/10.1557/PROC.-35-653).
4. Эргашов Ё.С., Ташмухамедова Д.А., Умирзаков Б.Е. Получение наноразмерных фаз силицидов металлов в приповерхностной области кремния и изучение их электронных структур методом прохождения света. //Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, 2017, – № 4, – С. 104–108.
5. Suryana R., Nakatsuka O., Zaima S.//Jpn. J. Appl. Phys. 2011, 50. 05 EA 09–1.
6. Андриев Л.П., Баранцев В.В., Соловьев Я.А., Тарасиков М.В. //Технология и конструирование в электронной аппаратуре. 2005, – № 4, – С. 55.
7. Томилин С.В., Ягтовский А.С., Томилина О.А., Микаелян Г.Р. ФТП. 2013. т. 47. – № 6. – С. 772.
8. Донаев С.Б., Умирзаков Б.Е., Ташмухамедова Д.А. Наноразмерные структуры в ионно-имплантированных Si и GaAs. // 2016. LAP. Германия. – 202 с.
9. Болтаев Х.Х., Ташмухамедова Д.А., Умирзаков Б.Е. //Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2014. – № 4. – С. 24.
10. Самсонов Г.В., Дворина Л.А., Рудь Б.М. Силициды. – М.: Металлургия, 1979. –272 с.

РЕЗЮМЕ

В статье показан процесс формирования эпитаксиальных слоев NiSi₂ при осаждении Ni в Si с последующим отжигом. Доказано, что при толщинах $h < 150 \text{ \AA}$ формируются островковые пленки NiSi₂. Ширина запрещенной зоны в островках и пленках NiSi₂ практически не отличаются друг от друга и составляют $\sim 0,6 \text{ эВ}$, а значения ρ отличаются на несколько порядков.

РЕЗЮМЕ

Ni атомини Si юзасига ўтказиб температуравий киздириш йўли билан NiSi₂ эпитаксиал қатлами олинган. Плёнка қалинлиги $h < 150 \text{ \AA}$ бўлганда қатламли бўлмасдан учли NiSi₂ плёнкаси ҳосил бўлиши аниқланди. Ҳосил бўлган NiSi₂ учли қатламли плёнкаларнинг таққиланувчи зона кенглиги бир-бирига яқин, яъни $0,6 \text{ эВ}$, лекин солиштирма қаршилиги ρ бир-биридан кескин фарқ қилади.

SUMMARY

The formation of epitaxial NiSi₂ layers was studied in the deposition of Ni in Si followed by annealing. It is shown that at thicknesses of $h < 150 \text{ \AA}$, islet NiSi₂ films are formed. The width of the band gap of the islands and NiSi₂ films is practically the same and amounted to $\sim 0.6 \text{ eV}$, and the values of ρ differ by several orders of magnitude.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПЛЕНОК СИЛИЦИДОВ МЕТАЛЛОВ

Маллаев А.С. (КарГУ)

Ключевые слова: *кремний, эпитаксия, ионное легирование, марганец, железо, никель, кобальт, технология, электронно–спектроскопические методы.*

В настоящее время существуют следующие методы получения пленок силицидов металлов:

1. Электронно-лучевое, катодное, лазерное, магнетронное распыление.
2. Совместное осаждение металла и кремния из двух независимых мишеней на кремний.
3. Химическое осаждение из газовой фазы.
4. Молекулярно-лучевая эпитаксия.

Существующие методы осаждения пленок силицидов металлов отличаются лишь способом создания неравновесной паровой фазы, при переходе которой в равновесное твердое состояние на поверхности подложки образуются пленки. Из электронно-микроскопических исследований [1–3] следует, что последовательность этапов образования и рост пленок в целом соответствуют известным классическим представлениям теории зародышеобразования и следующей модели роста пленки:

- а) образование адсорбционных атомов и молекул;
- б) рост трехмерных зародышей и образование островков;
- в) образование сплошной пленки в результате укрупнения и соединения островков и вторичных зародышей.

Начало и продолжительность каждого этапа роста силицидных пленок зависят от таких факторов, как скорость осаждения, температура подложки, степень вакуума, а также согласованность коэффициентов термического расширения (КТР) пленки и подложки, что в свою очередь определяет конечную структуру пленок.

Отличительной особенностью метода газофазного осаждения, по сравнению с другими методами, является поступление паров легколетучих соединений на нагретую в вакууме поверхность и образование пленки в результате реактивной диффузии [4, 5]. На основании термодинамического анализа процесс осаждения из газовой фазы на нагреваемую поверхность можно представить в виде последовательных стадий:

- а) доставка газообразных реагирующих веществ к поверхности осаждения;
- б) реакция на поверхности и рост пленки;
- в) десорбция газообразных продуктов реакций от поверхности осаждения в газовую фазу.

В зависимости от температуры подложки, скорость процесса осаждения будет определяться различными стадиями [1–3].

Реакции кремния с металлическим слоем можно разделить на два класса: к первому относятся взаимодействия, при которых образуются интерметаллические соединения (силициды); во второй класс можно объединить системы «полупроводник-металл», которые образуют эвтектические смеси [6].

Следует отметить, что существенное влияние на электрофизические свойства полупроводников оказывают элементы, входящие в твердый раствор на основе кремния. За пределами растворимости это влияние менее ощутимо. Поэтому легирование кремния осуществляется в количествах, не превышающих пределы их растворимости.

Первые работы в этом направлении велись с целью изучения диффузии кремния в некоторые металлы, в частности, диффузии кремния в марганец [7]. Показано, что при 600°C в α -2-Mn растворяется ~ 10 % ат. Si, а при 800°C растворяется ~ 14 % ат. Si.

Влияние температуры на растворимость Mn в Si исследовалось в работе [8] методом меченных атомов. При этом выяснилось, что при 1150°C растворимость марганца со-

ставляет $N_{Mn} = 8 \cdot 10^{15} \text{ см}^{-3}$, а максимальная растворимость при 1200°C $N_{Mn} = 2 \cdot 10^{16} \text{ см}^{-3}$, коэффициент диффузии соответственно $D_{Mn} = 1 \cdot 10^{-5} \text{ см}^2/\text{с}$.

В таблице №1 приведены данные о растворимости кремния в металлах.

Табл. 1.

Металл	Si в Me ат %	Температура, С T°С
Ti	0,8–1,1	800
V	4,5	1000
Cr	6	1200
W	6	1000
Mn	14	800
Ni	17	900
Co	12,7	900
Pd	13	900

Измерения удельного сопротивления образцов кремния, диффузионно-легированного марганцем, показали, что Mn в Si проявляет донорные свойства [9], энергия ионизации уровня Mn в Si составляет $E_c \sim 0,53 \text{ эВ}$.

В работах [10–14], посвященных исследованию электрофизических свойств кремния, диффузионно-легированного марганцем, обнаружен ряд свойств, таких, как большая фоточувствительность, остаточная фотопроводимость, долговременная релаксация, большая кратность инфракрасного и температурного гашения фотопроводимости. Предложенная интерпретация результатов основана на модели неоднородного полупроводника со случайной флуктуацией потенциала, а также с присутствием глубоких уровней марганца в кремнии, которые участвуют в захвате носителей тока.

В работах [15, 6, 16] подробно проанализированы механизмы диффузии в процессах силицидообразования. Было установлено, что благородные и близкие к благородным металлы могут диффундировать в кремний значительно быстрее, чем сам кремний. Быстрая диффузия может происходить при температурах ниже 200°C и она, вероятнее всего, представляет собой диссоциативную диффузию по междоузлиям.

Данные о диффузии тугоплавких металлов в кремний отсутствуют. Из-за большого числа валентных электронов и больших размеров атомов тугоплавкие металлы, по видимому, растворяются и диффундируют в кремний путем его замещения, так как энергия активации диффузии с замещением атомов кремния сравнима с энергией активации самодиффузии [6]. При этом знание преобладающего диффузионного компонента важно для определения последующего тонкопленочного взаимодействия и механизма образования силицидов. В работах [15, 17] описаны и проанализированы различные эксперименты по диффузии меченых атомов. Авторами установлено, что при низких температурах ($200\text{--}400^\circ\text{C}$) в целом, благородные металлы являются диффундирующим компонентом, а при высоких температурах ($600\text{--}800^\circ\text{C}$) доминирующим диффузантом как для благородных, так и для тугоплавких металлов становится кремний. В таблице № 2 приведены известные диффундирующие компоненты в различных диффузионных парах металл-кремний.

Преобладание одного диффузанта в процессе роста силицида имеет отрицательную сторону: если в диффузионном потоке преобладает движение кремния, то на границе раздела кремний-силицид должно происходить накопление вакансий, что приводит к слабой адгезии и ухудшению электрического контакта.

С точки зрения фазовых переходов, образование силицида связано с реакцией между двумя твердыми фазами, находящимися в непосредственном контакте и образующими упорядоченные интерметаллические соединения при температурах значительно более

низких, чем температура, при которой образуется жидкая фаза [6]. На диаграммах состояния систем «металл-кремний», как правило, имеется более трех силицидов: силициды, обогащенные металлом ($Me_3 Si$, $Me_5 Si_3$), моносилицид ($Me Si$) и дисилицид ($Me Si_2$). Обычно с некоторым разбросом данных, в том же порядке они начинают образовываться при температурах $\sim 200^\circ$, 400° и $600^\circ C$.

Табл. 2.

Система	Преобладающий диффузант
Ti Si ₂ , Ti Si	Si
HfSi ₂	Si
V Si ₂	Si
Ta Si ₂	Si
W Si ₂	Si
Fe Si ₂	Si
Co Si ₂	Co,
Ni ₂ Si	Ni
Pd Si ₂	Pd, Si
V ₂ Si	v

В диаграмме состояния Mn-Si отмечается существование следующих промежуточных фаз: $Mn_3 Si$ с 14,56% Si, $Mn_5 Si_3$ с 23,48% Si, $Mn Si$ с 33,84% Si и $Mn Si_{1,7}$ с 46,8% Si (по массе).

Методами рентгенофазового и микроструктурного анализов [18, 19] установлено, что в интервале концентраций между моносилицидом и чистым кремнием расположено только одно соединение, образующееся при температуре 1428 К, состав которого лежит в пределах $MnSi_{1,71+1,75}$. Граничные концентрации фазовых слоев в пределах точности эксперимента совпадают с граничными концентрациями соответствующих фаз в изотермическом разрезе диаграммы состояния.

Как показывают экспериментальные данные, не все равновесные фазы присутствуют в качестве доминирующих фаз при росте силицидных пленок.

В таблице 3 представлены общие данные образования силицидов. Фазовые превращения происходят слева направо, в каждой строке, т.е. в начале образуются силициды, обогащенные металлом, пока не израсходуется весь Me, затем начинает формироваться следующая, более богатая кремнием фаза. Во всех случаях последняя фаза представляет собой конечную фазу, имеющуюся на диаграмме состояния системы Me-Si. В случае тугоплавких металлов на диаграмме состояния имеются различные фазы, но в пленках образуется только дисилицид [20].

Табл. 3.

Элементы	Силициды	Фазы	Элементы	Силициды	Фазы
Mg	Mg ₂ Si		Ti (Zn), Hf Fe, Ph, Mn	Hf Si (конеч.)	Hf Si ₂ фаза)
Pt, Pd	Pt ₂ Si	Pt Si (конеч. фаза)	V, Ni, Ta		VSi ₂
Ni, Co	Ni ₂ Si	Ni Si NiSi (конеч. фаза)	Cr, Mo, W	(конеч.)	Фаза)

Образование любых соединений происходит с изменением свободной энергии, которая является движущей силой при взаимодействии между элементами, поскольку стабильность различных фаз в заданной среде определяется рядом термодинамических и кинетических факторов.

Рис. 1.

Диаграмма состояния системы Mn-Si [7]

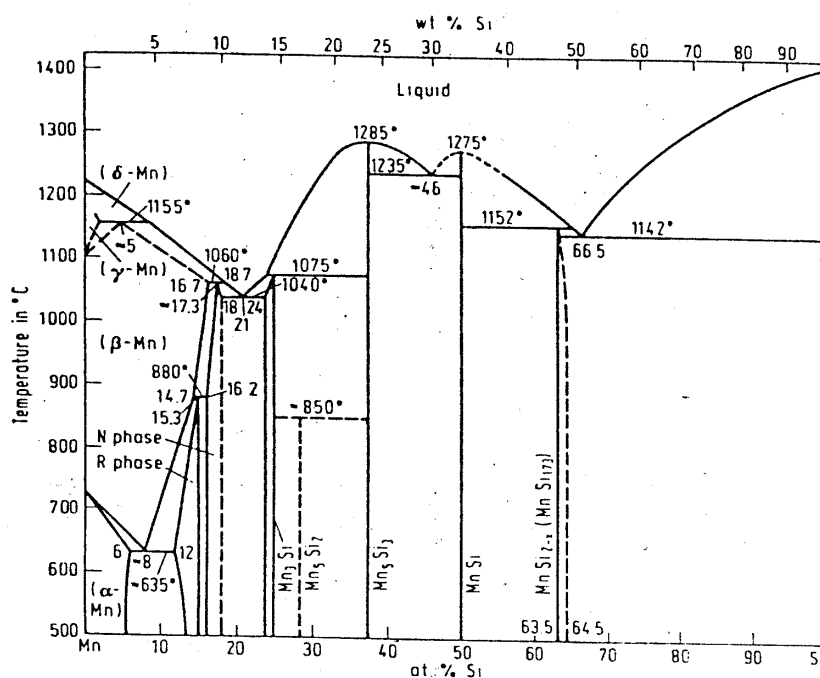


Табл. 4.

Силицид	Me ₃ Si	Me ₂ Si	Me ₅ Si ₃	MeSi	MeSi ₂
Fe	-	-	-	8,8	6,2
Ti	-	-	17,3	15,5	10,7
V	6,5	-	11,8	-	24,3
Cr	7,5	-	8	7,5	7,7
Mn	10,9	-	11,0	23,2	-
Ni	-	11,2	-	10,3	-
Co	-	9,2	-	12	8,2

В таблице 4 представлены значения теплоты образования некоторых силицидов при комнатной температуре (Но, ккал/моль).

Как видно из таблицы, Ti и Fe характеризуются большей энергией образования моносилцида, чем дисилцида, а VSi₂ имеет наибольшую энергию образования среди всех силицидов. Если предположить, что при температурах 600°C (температура образования дисилцида) кинетика весьма быстрая, т.е. не является лимитирующим фактором, и процесс образования силицида будет определяться изменением энергии, то образование дисилцида будет более вероятным. В случае силицидов Ti, Mn образование Ti Si и Mn Si происходит при температурах ≈ 500°C. Формирование этих моносилцидов более предпочтительно не только из-за их высокой энергии, но и из-за наиболее простой кристаллической структуры [6]. Однако, в некоторых случаях трудно определить кинетику роста силицидов из-за влияния загрязняющей примеси кислорода, которая препятствует их образованию [21]. Так, для силицидов, сформированных непосредственно на SiO₂, окисление приводило к различным результатам. В работе [22] приведены результаты исследования имплантации кислорода в пленки никеля, нанесенные испарением на кремни-

евые подложки. Обнаружено, что в процессе образования силицида на границе раздела Si – Ni образуется SiO₂ который препятствует диффузии никеля к границе раздела Ni/Ni₂Si.

В работах [23 – 25] показана возможность получения эпитаксиальных слоев NiSi₂, CrSi₂ на кремнии. Авторами работы [23] показано, что тенденцию роста по схеме Ni₂Si → NiSi → NiSi₂ можно нарушить, напыляя достаточно тонкие слои при повышенных температурах.

В процессах силицидообразования определение первой зарождающейся фазы при взаимодействии металла с кремнием является сложным, поскольку при формировании силицида мы имеем дело с растущей фазой, а зародившаяся фаза при соответствующих кинетических условиях может не сохраниться. В большинстве случаев для благородных и полублагородных металлов при низких температурах первыми формируются фазы, богатые металлом. Для некоторых пар, таких как V-Si, Cr-Si, Ti-Si, при высоких температурах единственной образующейся фазой является дисилицид [15].

В большинстве работ граница раздела между кремнием и металлом изучалась путем нанесения относительно толстых слоев металла (200–300 Å) на подложки кремния и нагрева до температуры образования силицида. Предполагалось, что внутри реальной границы (несколько сот Å) существует граничная область толщиной 3–10 атомных слоев, где Me и Si образуют аморфную силицид-стеклообразную мембрану.

Согласно [6], состав начальной кристаллической фазы должен соответствовать составу мембраны, а также отмечается, что в ходе отжига при температуре образования силицида первым будет зарождаться силицид с составом, аналогичным составу мембраны. Однако, прямые доказательства существования такого переходного слоя отсутствуют. В работах [26 – 28] с использованием техники Резерфордского обратного рассеяния при малых углах и метода электронной микроскопии на отражение сечений границ раздела Si-Pd₂Si, Si – NiSi₂, Si-PtSi не обнаружено доказательств существования аморфного промежуточного слоя, толщиной ≈ 3 Å – предельного разрешения данного метода.

В процессах получения пленок силицидов металлов часто встречаются структурные неоднородности, такие, как дислокации, скопления примесей, поры и микронапряжения, ведущие к их слабой адгезии, различным трещинам и отслаиванию.

Степень совершенства структуры пленок определяется соотношением скорости доставки материала и скорости образования центров кристаллизации. При неблагоприятном соотношении этих факторов возможно замораживание дефектов кристаллического строения, механическое захлопывание микро - и макропустот, газовых молекул, адсорбированных на поверхности, ведущих к сильной пористости пленки [29]. Основным источником микронапряжений является несоответствие решеток и различных термических коэффициентов линейного расширения (КТР) материалов подложки и пленки, а также внутренние напряжения, связанные со структурой и свойствами пленки [30, 31].

Уровень напряжений и пористость в пленках силицидов снижается при термообработках, т.к. термоотжиг пленок при температурах, превышающих температуру осаждения, приводит к значительному увеличению подвижности несовершенств кристаллической структуры, в результате которого происходит уменьшение собственных напряжений, стимулирующих процессы взаимной диффузии. При этом система стремится к равновесному состоянию за счет уменьшения свободной энергии.

В работе [32] анализировалось эффективное несоответствие решеток различных силицидов с кремнием, результаты приведены в таблице № 5.

Табл. 5.

IV A	VA	VI A	VII A	VIII
TiSi ₂ 0 %	VSi ₂ 3,1 %	CrSi ₂ 0,0 %	MnSi ₂ 1,7 %	FeSi ₂ CoSi ₂ NiSi ₂ 0,9 % 1,2 % 0,4 %
ZnSi ₂ 0 %	NaSi ₂ 4,2 %	MoSi ₂ 4,1 %	—	Ru ₂ Si ₂ – Pd ₂ Si 1,8 % 2,4 %
HfSi ₂ 0 %	TaSi ₂ 4,4 %	WSi ₂	—	Cs ₂ Si ₃ IrSi ₃ PtSi 2,8 % 1,8 % 9,5 %

Эффективное несоответствие решетки определялось как квадратный корень из площади проекций элементарной ячейки [32].

На основе приведенных данных можно заключить, что наилучшими силицидами для эпитаксиального роста на поверхности кремния являются NiSi_2 , FeSi_2 , CrSi_3 , $\text{MnSi}_{1,7}$, CoSi_2 и Pd_2Si соответственно.

Литература

1. Александров Л.Н. Основные закономерности эпитаксии силицидов на начальных стадиях роста. «Препринт» Новосибирск, 1954, – С.57.
2. Метьюз У. Монокристаллические пленки, полученные испарением в вакууме. В.кн. Физика тонких пленок. Под ред. Хосса Т., Туна Р.Э. Мир, 1970, Т. 4, – С. 227.
3. Негебауэр К.Л. Конденсация, образование зародышей и рост тонких пленок. В кн. Технология тонких пленок. Под ред. Майселна Л., Пенга Р.М. Советское радио, 1987, Т. 1, – С. 9–174.
4. Осаждение из газовой фазы. Под ред. Пауэлла К., Оксли Дж. И Блогера М. Атомиздат, 1970, – С. 472.
5. Кристаллизация тугоплавких металлов из газовой фазы. Под ред. Иванова В.Е., Нечироненко Е.П. и др. – М.: Атомиздат, 1974, – С. 264.
6. Поут Дж., Ту К., Мейер Дж. Тонкие пленки: взаимная диффузия и реакции. Пер. с англ. Киселева В.Ф. – М. Мир, 1982, – С. 576.
7. Бахадырханов М.К., Болтакс Б.И., Куликов Т.С. Компенсированный кремний. – Л., 1972, – С. 122.
8. Болтакс Б.И., Бахадырханов М.К., Куликов Т.С. Диффузия, электроперенос и растворимость примеси марганца в кремнии. – ФТК, 1972, Т.14, вып. 6. – С.1671–1675.
9. Carlson O.R. Properties of silicon doped with manganese. – Phys Rev., 1957, v.104, – №4. – P.987–941.
10. Бахадырханов М.К., Зайнабиддинов С.З., Камилов Т.С., Тешабаев А.Т. Инфракрасное и температурное гашение фотопроводимости с примесью марганца. – ФТП, 1974, Т.8, вып. 11. – С.2263–2265.
11. Абдурахманов У.Б., Камилов Т.С., Махмудов А. Особенности распада твердого раствора кремний-марганец. – ФТП, Т.14, вып. 6, 1980. – С.1217–1219.
12. Бахадырханов М.К., Зайнабиддинов С.З., Камилов Т.С., Тешабаев А.Т. Фотоэлектрические свойства кремния, легированного марганцем. – ФТП, 1975, Т.9, вып. 1. – С. 76–79.
13. Бахадырханов М.К., Азизов К.А., Тешабаев А.Т. Влияние компенсации и концентрации на остаточную проводимость в n-Si(Mn). – ФТП, 1980, Т.14, вып. 12. – С.2297–2300.
14. Бахадырханов М.К., Турсунов А.А., Азизов К.А. Инфракрасное гашение фотопроводимости, остаточной проводимости в Si(Mn). – ФТП, 1980, Т.14. – С.2247–2251.
15. Мьюрарка Ш. Силициды для СБИС. – М.: Мир, 1986. – С.176.
16. Гегузин Я.Е. Диффузионная зона. – М.: Наука, 1979. – С. 343.
17. Адамчук В.К., Любимецкий И.В. и др. Особенности взаимодействия кремния с благородными металлами. – Письма в ЖТФ, 1986, Т.12, вып. 17. – С.1056–1060.
18. Гельд П.В., Сидоренко Ф.А. Силициды переходных металлов IV периода. – М.: Металлургия, 1971. – С. 584.
19. Мороховец М.А., Елагина Е.И., Абрикосов И.К. Диаграмма состояния системы Mn-Si в области высшего силицида марганца. – Известия АН СССР, «Неорганические материалы», 1966, Т.2, №4. – С.650–656.
20. Hangen M., Elliott R.P., Shunk F.A. Constitution of Binary Alloy's. – Mc. Craw-Hill. New-York, 1959.
21. Schutz V.I. and Testerdi L.R. – J.Appl.Phys, 50. – P.5773–5779.
22. Crunthamer P.I., Scott D.M., Yac I. Sci and Technol – 1951, 19, p.641.
23. Tung R.T., Cibson I.M. - Phys. Rev Lett, 1993, v.50. – P. 429.
24. Лифшиц В.Г., Плюшкин Н.И. Электронное взаимодействие, силицидообразование в системе Mn-Si(III) на начальной стадии роста. – Поверхность, 1984, №4. – С.78–85.
25. Лифшиц В.Г. Электронная структура и силицидообразование в тонких пленках переходных металлов на кремнии – Препринт, 1984. – С. 260.
26. Chin K.C., Poate J.M. – Appl. Phys. Lett., 1980, 36. – P.544.

27. Cheung N.W., Grunthner P.J. – J Vac. Sci and Technol, 1981, 18. – P. 917.
28. Full F., Ho P.S. and Tu K.N. – J. Appl. Phys., 1981, 52. – P. 250.
29. Палатник Л.С., Черемский П.Г. Поры в пленках. – М.: Энергоиздат, 1982. – С. 245.
30. Murarka S.P., Fraser D.E. IEEE. – J. Solid State Curouita. Sc. 1980, 15. – P. 474.
31. Murarka S.P., Fraser D.E. IEEE. – J. Appl. Phys. 1980, 51. – P.1593.
32. Ishiwara H., Saitch S. And Hirocuka K. Japan. – J.Appl.Phys., 1981, 20. – P.843.

РЕЗЮМЕ

Интерес к получению и исследованию свойств тонких пленок силицидов металлов, связан, прежде всего, с возможностью применения их для создания приборных структур с уникальными техническими характеристиками.

РЕЗЮМЕ

Металл силицидларининг юпка плёнкаларини ҳосил қилиш ва тадқиқ қилишга бўлган қизиқиш, биринчи навбатда, бекиёс техник тавсифга эга бўлган асбобларни яратиш ва уларни қўллаш имконияти билан боғлиқ масалалар ёритилган.

SUMMARY

Interest in obtaining and investigating the properties of thin films of metal silicides is associated, first of all, with the possibility of using them to create instrument structures with unique technical characteristics.

Рекомендовано к печати доц. Г.Халимовым

РАСЧЕТ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТЕПЛОНАСОСНОЙ УСТАНОВКИ В ГЕЛИОТЕПЛИЦАХ

**Вардияшвили А.А., Муродов М.О. (ТАТУ КФ),
Узаков Г.Н. (КИЭИ), Вардияшвили А.А. (КарГУ)**

Ключевые слова: Энергосбережение, теплоснабжение, отопление, тепловой насос, эффективность, сельский солнечный дом, энергетический баланс, энергетический ресурс, горячее водоснабжение, теплохладоснабжение, холодный источник, горячий теплоноситель.

В настоящее время на теплоснабжение жилых, общественных и промышленных зданий, теплохладоснабжение овощехранилищ и холодильников, а также на низкотемпературные тепловые процессы в различных отраслях промышленности и сельскохозяйственного производства расходуется более половины всего добываемого природного газа [1].

Поэтому энергосбережение с использованием тепловых насосов, использующих рассеянную в окружающей среде тепловую энергию или утилизирующих вторичные энергоресурсы для теплохладоснабжения различных отраслей промышленности и сельскохозяйственного производства с наименьшими затратами, является актуальной проблемой.

Использование тепловых насосов для отопления, горячего водоснабжения и теплохладоснабжения представляет собой способ, альтернативный другим способам, таким как традиционное сжигание органического топлива, центральное паровое или водяное отопление, электрообогрев и др. [2].

Тепловой насос представляет собой устройство, позволяющее передать теплоту от более холодного тепла к более нагретому за счет использования дополнительной энергии (чаще всего - механической). Применение тепловых насосов – один из важных путей утилизации теплоты вторичных энергетических ресурсов [3].

Известно, что теплота низкого потенциала является продуктом технической деятельности человека, причем чем ниже ее температурной уровень, тем больше этой теплоты безвозвратно теряется, рассеиваясь в окружающей среде. Примером носителей такой теплоты может служить нагретый воздух, уходящий в атмосферу из систем вентиляции и

кондиционирования, или теплые бытовые и промышленные сточные воды, имеющие температуру примерно $20\div 40$ °С. Очень часто единственным экономически оправданным способом утилизации теплоты таких вторичных энергетических ресурсов является применение тепловых насосов. Тепловые насосы могут использовать не только теплоту, выработанную в различных технических устройствах, но и теплоту природных источников – воздуха, воды естественных водоемов, грунта, солнечной радиации [4-9].

Главное применение тепловых насосов в настоящее время – нагрев теплоносителя для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. Однако их можно использовать и для технологических целей.

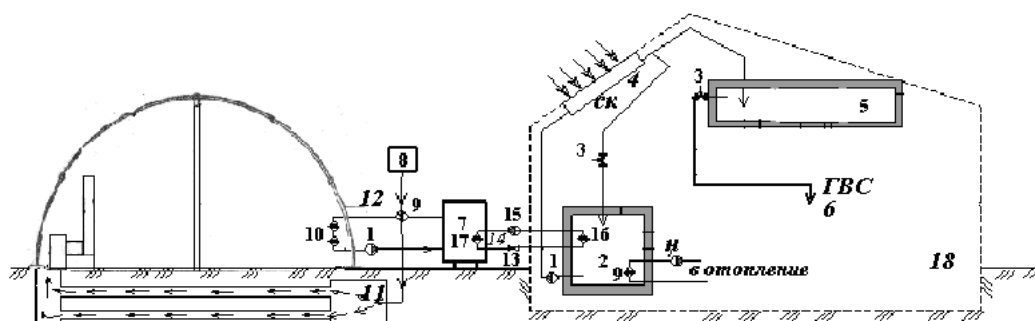
Наибольшего энергетического и экономического выигрыша от тепловых насосов можно достичь применением комплексных систем тепло – и хладоснабжения при получении холода и тепла на любом из возможных для данной системы температурном уровне.

Целью работы является разработка принципиальной схемы солнечного дома с гелиотеплицами, солнечными батареями и солнечной водонагревательной установкой.

Наиболее приемлемым вариантом с позиции энергетического анализа является режим одновременно существующей потребности в охлаждении и отоплении. Оба потребителя могут быть соединены друг с другом посредством теплового насоса. Периоды кондиционирования воздуха в солнечном сельском доме и эксплуатации теплиц хорошо сочетаются, так как один из них - теплица - является потребителем тепла а другой - требует охлаждения (рис.1).

В совместной системе тепло – и хладоснабжения теплиц и солнечного сельского дома 18 тепловой насос (ТН) 14 устанавливается между солнечным домом 18, и теплицей 12. Солнечный дом 18, охлаждается ТН 14. Тепло вентиляционных выбросов отнимается испарителем ТН 16. Затем пары хладагента сжимаются в компрессоре 15 и становятся подогретыми. Конденсатор ТН 17 погружен в бак-аккумулятор 2, где происходит конденсация паров хладагента и вода нагревается до $50\div 60$ °С. С помощью циркуляционного насоса 1 горячая вода из бака-аккумулятора 2 проходит через водяной теплообменник 9, где вторично нагревается отходными дымовыми газами 8 до температуры $90\div 100$ °С и поступает в отопительный прибор 10 теплицы. При необходимости охлажденные продукты сгорания 8 можно подавать через внутрипочвенный теплоаккумулирующий канал 11, затем в теплицу для подкормки растений углекислым газом. Солнечный водонагреватель 4 предназначен для отопления солнечного дома и регулируется вентелями 3 и 13.

Рис. 1.



Примечание: Принципиальная схема системы тепло- и хладоснабжения солнечного сельского дома с гелиотеплицами. 1-циркуляционный насос; 2-аккумулирующий бак горячей воды; 3-электромагнитные вентили; 4-солнечный водонагреватель; 5-бак горячей воды для теплоснабжения сельского дома; 6-потребитель горячей воды; 7-бак горячей воды для системы отопления теп-

лицы; 8-малая котельная – источник тепла дымовых газов; 9-водяной теплообменник; 10-отопительный прибор; 11-внутрипочвенный теплоаккумулирующий канал; 12-солнечная теплица; 13-регулирующий вентиль теплового насоса; 14-теплонасосная установка; 15-компрессор теплового насоса; 16-испаритель теплового насоса; 17-конденсатор теплового насоса; 18-солнечный сельский дом.

В целях энергосбережения и создания автономного теплоснабжения сельского жилого дома нами предложена теплонасосная система. Как и холодильная машина, тепловой насос потребляет энергию на реализацию термодинамического цикла (привод компрессора). Коэффициент преобразования теплового насоса - отношение теплопроизводительности к электропотреблению - зависит от уровня температур в испарителе и конденсаторе и колеблется в различных системах в диапазоне от 2,5 до 5, т.е. на 1 кВт затраченной электрической энергии. Тепловой насос производит от 2,5 до 5 кВт тепловой энергии. Температурный уровень теплоснабжения от тепловых насосов 35-55 °С. Экономия энергетических ресурсов достигает 70%.

Промышленность технически развитых стран выпускает широкий ассортимент парокompрессионных тепловых насосов тепловой мощностью от 5 до 1000 кВт.

Энергетический баланс ТН записывается следующим образом:

$$Q_{\text{конд}} = Q_{\text{исп}} + L_{\text{комп}}, \quad (1)$$

где $Q_{\text{конд}}$ - теплота, отводимая от конденсатора;

$Q_{\text{исп}}$ - теплота, подводимая к испарителю;

$L_{\text{комп}}$ - работа компрессора.

Коэффициент преобразования ТН определяется по формуле:

$$\varphi = Q_{\text{конд}} / L_{\text{комп}} = \alpha \cdot T_{\text{конд}} / (T_{\text{конд}} - T_{\text{исп}}), \quad (2)$$

Где $T_{\text{конд}}$ - температура конденсации рабочего тела;

$T_{\text{исп}}$ - температура испарения рабочего тела;

α - суммарный коэффициент потерь ТН (потери цикла, потери в компрессоре, потери от необратимости при теплопередаче и т.п.).

Идеальный коэффициент преобразования ТН:

$$\varphi = T_{\text{конд}} / (T_{\text{конд}} - T_{\text{исп}}). \quad (3)$$

Системы теплоснабжения с использованием тепловых насосов - теплонаносные системы теплоснабжения - могут быть применены для отопления, подогрева вентиляционного воздуха, нагрева воды для горячего водоснабжения и т.п.

В качестве низкопотенциальных (низкотемпературных) источников теплоты могут использоваться:

а) вторичные энергетические ресурсы (ВЭР):

- теплота вентиляционных выбросов;
- теплота серых канализационных стоков;
- сбросная теплота технологических процессов и т.п.

б) нетрадиционные возобновляемые источники энергии (НВИЭ):

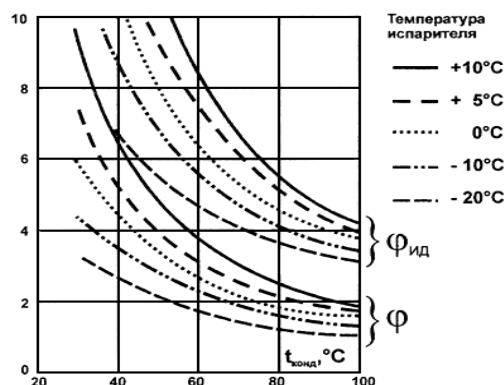
- теплота окружающего воздуха;
- теплота грунтовых и геотермальных вод;
- теплота водоемов и природных водных потоков;
- теплота солнечной энергии и т.п.;
- теплота поверхностных и более глубоких слоев грунта.

Следует учесть, что использование тепловых насосов для теплохпadosнабжения с использованием ВЭР и НВИЭ представляет собой новую современную технологию и

требует современных архитектурно-планировочных, конструктивных и инженерно-технологических решений по всему объекту в целом. ТСТ должна быть органично вписана в объект и рационально сопряжена с остальными инженерными системами объекта.

Рис.2.

Зависимость идеального и действительного (реального) коэффициента преобразования ТН от температур испарения и конденсации хладагента



Рассмотрим методику расчёта тепловых насосов

Исходные условия: теплотребность одноэтажного сельского дома площадью 100 м² (в зависимости от теплоизоляции) P=12 кВт [9]; температура воды в системе отопления должна быть 60°C. Для отопления здания выбран тепловой насос мощностью 14,5 кВт (ближайший больший типоразмер), затрачивающий на нагрев фреона 3,22 кВт энергии. Отапливаемый объем здания составляет V=300 м³.

Годовая тепловая нагрузка для отопительного периода города Карши за 132 суток составляет:

$Q = p \cdot \tau = 12 \cdot 132 \cdot 24 = 38016$ кВт·час или $Q=38,016$ МВт·час. Переводим на: $38,016 \cdot 3,6=136,8$ МДж.

Основными энергетическими характеристиками теплового насоса являются коэффициент преобразования (трансформации) тепла, термодинамический КПД, удельная стоимость, т.е. стоимость, отнесенная к теплопроизводительности теплового насоса.

Коэффициент преобразования тепла представляет собой отношение получаемой тепловой мощности к затрачиваемой мощности на привод компрессора. Он выше единицы и существенно зависит от температуры холодного источника теплоты T₁ и температуры получаемого горячего теплоносителя T₂. В результате работы теплового насоса мы можем получить примерно в 2-8 раз больше теплоты, чем в случае непосредственного подогрева теплоносителя в электрокалорифере [4, 5]: Коэффициент преобразования тепла теплового насоса равна (рис. 2):

$$\varphi_T = \frac{Q_B}{N} \quad (4)$$

где, Q_B – получаемая тепловая мощность, кВт; N – затрачиваемая мощность на привод компрессора, кВт.

$$Q_B = Q_0 + N \quad (5)$$

где, Q₀ – теплота, получаемая от низкопотенциального источника, кВт.

Определим экономию топлива при использовании теплонасосной установки для отопления вместо котельной. Тепловая нагрузка Q_B =12 кВт при температуре воды в по-

дающем трубопроводе $\tau_1 = 60^\circ \text{C}$. Коэффициент трансформации теплового насоса $\varphi = 4,7$; КПД электросетей $\eta_c = 0,95$; КПД котельной $\eta_k = 0,85$.

Мощность, потребляемая электродвигателем компрессора теплонасосной установки,

$$N_3^k = \frac{Q_B}{\varphi} = \frac{12}{4,7} = 2,55 \text{ кВт} \quad (6)$$

Потребляемая мощность с учетом потерь в электросетях

$$N_3 = \frac{N_3^k}{\eta_c} = \frac{2,55}{0,95} = 2,7 \text{ кВт} \quad (7)$$

Расход топлива в котельной на выработку 136,8 МДж тепла:

$$B_k = \frac{Q_B}{Q_{p.n} \eta_k} = \frac{136,8}{29,3 \cdot 0,85} = 5,5 \text{ кг условного топлива/ч}$$

Экономия условного топлива

$\Delta B = B_k - B_m = 5,5 - 1,03 = 4,47 \text{ кг/ч}$ или экономия энергии за счет применения теплового насоса в период отопления составляет:

$$\Delta B = 4,47 \cdot 132 \cdot 24 = 14160 \text{ кг или } 14,1 \text{ тонны условного топлива.}$$

На основе проведенных исследований и расчетов выбираем тепловой насос типа «вода-вода». Таким образом, разработанная система отопления с тепловым насосом позволяет в условиях города Карши сэкономить 14 тонн условного топлива в расчете на один сельский дом с отопительной площадью 100 м² в течение одного отопительного периода.

Литература

1. Кальнин И.М. Оценка эффективности термодинамических циклов парокомпрессионных холодильных машин и тепловых насосов. Высшая школа. 1983. – С. 39.
2. Рей Д., Макмайкл Д. Тепловые насосы. пер.с.англ. – М.: Энергоиздат, 1982. – 224 с.
3. Применение термотрансформаторов (тепловых насосов) в автономных системах отопления и кондиционирования. // Холодильная техника, 2005. - №2. – С. 6 – 9.
4. Узаков Г.Н., Хужакулов С.М., Кадыров И.Н. Расчет энергетической эффективности применения теплового насоса в системах теплоснабжения // Вестник ТашГТУ, 2009. – №1, 2. – С. 51–53.
5. Маркус Т.А., Моррис Э.Н. Здание, климат и энергия. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1985. – 542 с.
6. Хайнрих Г., Найорн Х., Нестлер В. Теплонасосные установки для отопления и горячего водоснабжения. – Москва: Стройиздат, 1985. – 351 с.
7. Драганов Б.Х., Есин В.В., Зуев В.П. Применение теплоты в сельском хозяйстве. – Киев: Высшая школа. Головное издательство, 1983. – 239 с.
8. Вардияшвили А.А. Разработка и исследования многофункциональных энергоэффективных геотехнических комплексов с использованием энергетических отходов. Монография. – Карши: Насаф, 2013. – 96 б.
9. Бубялис Э., Макарявичюс В. Процессы энергопереноса в тепловых насосах. – Вильнюс: Макскас, 1990. – 184 с.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы энергосбережения и принципиальные схемы в системах теплохладоснабжения геиотеппицы с использованием теплонасосных установок. Выявлены основные направления энергосбережения и разработана альтернативная система теплохладоснабжения геиотеппицы с теплонасосной установкой.

РЕЗЮМЕ

Мақолада иссиқлик насосли қурилмани қўллаш орқали геиоиссиқхоналарни иссиқлик-совуқлик таъминоти тизимининг принципал схемалари ва энергияни тежаш масалалари кўриб чиқилган. Энергияни тежаш йўналишлари аниқланган ва геиоиссиқхоналарни альтернатив иссиқлик насосли иссиқлик-совуқлик таъминоти тизими ишлаб чиқилган.

SUMMARY

Are shown questions energy savings is considered in system heat chill of the provision vegetable vault with use heat pumping installation. On base of the research analysis existing systems heat chill of the provision helio hot houses are revealed main trends energy savings and is designed alternative system heat chill of the provision helio hot houses with heat by pumping installation.

Рекомендовано к печати доц. Г.Халимовым

БЎЛАЖАК МУТАХАССИСЛАРНИНГ КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИДА ФАНЛАРАРО АЛОҚАДОРЛИКНИНГ АҲАМИЯТИ

Азимова Ш.Ф. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *фанлараро алоқадорлик, андоза юзаси, газлама сарфи, геометрик усул.*

Бўлажак мутахассисларни касбий, педагогик жиҳатдан тайёрлаш савиясини оширишда фанлараро алоқадорлик муҳим аҳамият касб этади.

Фан, техника ва технологияларнинг интеграциялашуви кескин суръатларда ривожланаётган ҳозирги кунда таълим босқичлари ўртасида узвийликни таъминлаш ўқитилаётган фанлар ўртасида ўзаро алоқадорликни тақозо этади [1,2].

Фанлараро алоқадорлик муаммоси педагогиканиннг асосий муаммоларидан бири бўлиб, у таълим-тарбия жараёнида бўлажак мутахассисларнинг ўқув- билиш фаолиятини фаоллаштиради, билимлар сифатини оширади, таълимнинг илмийлиги, тушунарлилиги, тизимлилиги ва мобиллигини оширишга хизмат қилади.

Фанлараро алоқалар – бу, умуман олганда, турли фанлар орасидаги алоқалардир. Бизнинг фикримизча, касбий таълимда фанларнинг ўзаро алоқадорлиги деганда, бир блок фанларининг бошқа фанлар билан алоқа доирасини, шунингдек, дастур мазмуни ва услубини, ишлаб чиқариш таълими ва меҳнат усулларига татбиқ этиш тушунилади, бу алоқалар талабаларда турли дидактик воситалар, малака, қобилият ва билимлар тизими, шу билан бирга, шахснинг сифатлари, ўқитишнинг мақсади, талаблари билан шакллантирилади.

Фанлараро алоқаниннг методологик асоси моддий оламнинг яхлитлиги, назария ва амалиётнинг бирлиги, олам, жамият ва тафаккурнинг ўзгариш, ривожланиши ҳисобланса, психофизиологик асоси эса инсон тафаккури, яъни фикр юритиш табиатидан келиб чиқиб, ўрганилаётган фанларнинг янги қирраларини билишга имкон беради, кўлами жиҳатидан кенг ва чуқур, моҳиятига кўра яхлит тизим шаклидаги билим, кўникма ва малакаларни эгаллашга, шахсий фазилатларнинг шаклланишига асос бўлиб хизмат қилади.

Фанлараро боғланишни амалда татбиқ этиш, талабаларни илмий-назарий ва амалий жиҳатдан тайёрлаш даражасини оширибгина қолмай, фан ўқув материаллари мазмунини бойитиб, уни таълим жараёнида ёритишда ва ўзлаштиришда самарали восита бўлиб ҳисобланади.

Мутахассисларни табиий-математик, умумкасбий, ихтисослик ва қўшимча фанлар блокига тегишли предметлар ўртасида блоklarаро, фанлараро ва мавзулараро боғланишларни амалга оширишнинг кенг имкониятлари мавжуд.

Фанлараро алоқадорликни яратиш учун ўқув фани мазмунида етакчи мавзуларни танлаб олишда қуйидаги мезонларга амал қилиш ўринлидир:

- ўқув фанининг асосий ғоялари ва етакчи қоидаларини ёритиш учун танланган мавзунинг долзарблиги, аҳамиятлилиги;

- ўқув мавзуси мазмунида турли хил билимларни умумлаштириш ва боғланишнинг юқори даражада бўлиши.

Юқоридаги мезонларга таянган ҳолда, 5111100–Касб таълими (5320900–Енгил саноат буюмлари конструкциясини ишлаш ва технологияси) йўналиши ўқув режасидаги

ихтисослик фанлари блокадаги “Енгил саноат маҳсулотлари технологияси” фанининг марказий мавзуларидан бири бўлган ”Андозалар сатҳини ўлчаш усуллари” мавзусини аниқ фанлар билан ўзаро алоқадорлигини кўриб чиқамиз.

Маълумки, кийим таннархини ташкил этишда газлама сарфи салмоқли ўринни эгаллайди, шу сабабли тикувчилик корхонасида маҳсулот таннархини камайтиришда энг аввало газламадан самарали фойдаланишга эътибор қаратилади. Кийимга кетадиган газлама сарфини аниқлашнинг бир қанча усуллари мавжуд. Агар кийим андозаларини тўртбурчак шаклидаги қоғозга рационал жойлаштирадик, шу кийимга сарфланадиган газлама миқдорини, кийимнинг андозалари юзалари ва андозалар орасидан чиқадиган чиқинди миқдорлари йиғиндисидан иборат деб айтиш мумкин. Демак, газлама сарфини аниқлаш учун кийим андозаларининг юзасини аниқлаш муҳим экан. Амалиётда андозалар юзасини аниқлашнинг энг кўп қўлланиладиган қуйидаги усуллари мавжуд [1]:

- 1) геометрик усул;
- 2) андозаларни тарозида тортиш усули;
- 3) фотоэлектрон машинада ҳисоблаш усули.

Геометрик усулда ҳар қайси андоза юзаси майда геометрик шаклларга бўлиниб, улар алоҳида ҳисоблаб чиқилади. Олинган натижалар йиғилиб, андоза юзаси аниқланади.

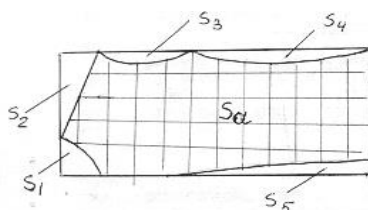
Эгри чизикли қисмлари кўп бўлган андозалар сатҳини аниқлашда андоза жойлашган сатҳни тўғри тўртбурчак билан чегаралаб (1-расм), тўртбурчак юзасидан формулалар ёрдамида ҳисобланган аниқ геометрик шаклларнинг ва планиметр орқали ўлчаб аниқланган эгри чизикли қисмларнинг юзаларини аниқлаш ҳам андоза юзасини аниқлаш мумкин [1], яъни

$$S_a = S_r - (S_1 + S_2 + \dots + S_n) \quad (1)$$

Бунда: S_a – андоза сатҳи, m^2 ; S_r - тўғри тўртбурчак сатҳи, m^2 ; S_1, S_2, \dots, S_n - андоза қирқимларига ҳама бўлган тегишли шакллар сатҳи, m^2

1-расм.

Эгри чизикли қисмлари кўп бўлган андоза сатҳини аниқлаш



Ҳар иккала ҳолатда ҳам талабаларга кийимнинг ҳар бир андозаси сатҳини аниқлаш учун уларни маълум геометрик шаклларга ажратиш кўрсатиш лозим. Бунинг учун эса улардан геометрия фанида ўрганилган геометрик шакллар тўғрисидаги билимларни эслаш, такрорлаш талаб этилади. Ўқитувчи андозани маълум геометрик шаклга бўлар экан, унинг номини айтади, масалан, учбурчак, трапеция, тўртбурчак, ромб ва ҳоказо. Андозалар геометрик шаклларга ажратилгандан сўнг, уларнинг ҳар биттасининг юзасини аниқлаш зарур. Бунда ўқитувчининг талабаларга берадиган биринчи саволи, геометрик шакллар юзасини топиш формулалари билан боғлиқ бўлади. Агар андозадаги геометрик шакллардан бири, масалан, тўғри бурчакли учбурчакдан иборат бўлса, ўқитувчи унинг юзасини топишда:

$$S_{\Delta} = \frac{a \cdot b}{2} \quad (2)$$

формуладан фойдаланишни, бунда a ва b - тўғри бурчакли учбурчакнинг катетлари эканлигини эслатади. Бошқа турдаги учбурчаклар ёки бошқа геометрик шакллар учун ҳам уларни юзасини топишга оид формулаларни айтиб ўтади.

Геометрия курсини яхши ўзлаштирган талаба, албатта, геометрик шакллар ва уларнинг юзаларини аниқлашга оид топшириқларни ечишда қийналмайди.

Шу мавзу доирасида андозалар юзасини тарозида тортиб ўлчаш усулида эса талабаларнинг математика фанидан “пропорциялар” тўғрисидаги билимлари талаб этилади, чунки андозалар картондан қирқиб олингандан сўнг, улар массаси тарозида ўлчанади. Сўнгра шу картондан бир бўлак, ҳажми 10 см х 10см яъни 100 см² қирқиб олиниб, унинг ҳам массаси ўлчанади ва шу юза массага нисбатан андозалар юзаси куйидаги формула орқали аниқланади [1]:

$$S_a = \frac{Q_a \cdot S_b}{Q_b} \quad (3)$$

S_a –андозаларнинг умумий сатҳи, м²; S_b –картон бўлагининг сатҳи, м²; Q_a – андозаларнинг умумий массаси, кг; Q_b –картон бўлагининг массаси, кг.

Математик масалаларда пропорцияларни аниқлашни биладиган, ўлчов бирликлари билан тўғри ишлайдиган талабада берилган формула асосида андоза юзасини топишда ҳеч қандай муаммолар бўлмайди.

Куйидаги жадвалда шу мавзунинг ўрганишдаги етакчи қоидалар ва уларни ёритишда математика фанидан фойдаланиладиган билимларни келтирамыз:

Т/р	Мавзунинг етакчи қоидалари	Мавзу етакчи ғояларини ёритишда математика фанидан фойдаланиладиган билим
1	Андозалар юзасини геометрик шаклларга бўлиш	Тўғри тўртбурчак, учбурчак, трапеция, эгри чизикли трапеция, ромб, параллеллограм
2.	Геометрик шакллар юзасини ҳисоблаш	Юзани ҳисоблаш формулалари ва улардаги катталар, ўлчов бирликлари
3.	Андозалар юзалари йиғиндисини топиш	Йиғиндини ҳисоблаш формулалари
4.	Андозаларни тарозида ўлчаш	-
5.	Андозалар юзасини картон юзасига нисбатан аниқлаш	Пропорция тузиш ва номуновоқаррор аниқлаш
6.	Олинган натижалардаги хатоликларни ҳисоблаш	Хатоликларни ҳисоблаш формулалари ва улардаги катталар

Хулоса қилиб айтганда, фанлараро алдоқадорлик муҳим ўқитиш тамойили сифатида талабалардан фанларнинг нафақат илмий асоси, балки касбий аҳамиятини ҳам англашга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Жабборов М.Ш. Тикувчилик технологияси: Дарслик. –Т.: Ўзбекистон, 1994. – 414 б.
2. Авлиёқулов Н.Х. Касбий фанларни модулли ўқитиш технологияси. – Тошкент: Янги аср авлоди. 2004. – 280 б.

РЮЗЕМЕ

Касбий таълим жараёнида бўлажак мутахассисларнинг ўқув- билиш фаолиятини фаоллаштиришда ва таълимнинг илмийлиги, тизимлигини таъминлашда фанлараро алоқадорлик алоҳида аҳамият касб этиши баён этилган.

РЮЗЕМЕ

В статье показана особая роль межпредметных связей для активизации учебно-познавательной деятельности будущих специалистов профессионального образования и обеспечения научности и системности обучения.

RESUME

The article is essential in providing the systems, and scientific process in education, activating functions in educational knowledge of future specialists in vocational education procedure.

Наишга доц. Ф. Ҳалимов тавсия этган

O‘ZBEK TILIDA IMLOVIY SAVODXONLIKNI KOMPYUTERLI TEKSHIRISH USULLARI

Murodov Sh. A. (QarDU)

Tayanch so‘z va iboralar: *spellchecker, orfografik tekshirish, ta’limiy nazorat dasturlari, multimediyaviy texnologiyalar, Visual Basic Net, grafik interfeysli dasturiy ta’minot.*

Inson tafakkuri shu qadar taraqqiy etib bormoqdaki, kompyuterlashtirish jarayoni nafaqat ishlab chiqarishning turli sohalari, balki madaniyat va ta’lim sohalariga ham dadil kirib bormoqda.

Kompyuter texnologiyalarining shiddat bilan rivojlanishi ta’lim jarayonini yangi bosqichga ko’tardi, bu o‘z o‘rnida ta’lim mazmunini, metod va shakllarni qayta ko‘rib chiqish, hozirgi vaqtda turli ta’lim muassasalarida yangi pedagogik texnologiyalarning ilmiy asoslarini yaratish, ularni tasniflash, metodik ahamiyatini belgilash, ta’lim jarayoniga tatbiq etish kabi dolzarb muammolar ustida ish olib borilmoqda.

Umuman, bugungi kunda to‘g‘ridan-to‘g‘ri dars jarayoniga tatbiq etish mumkin bo‘lgan turli texnologiyalar ham mavjudki, ulardan o‘z o‘rnida samarali foydalanish o‘qituvchilar uchun ta’lim jarayonini to‘g‘ri tashkil etish va oqilona boshqarish uchun asosiy omillardan biri sanaladi.

Jahonda kompyuterni o‘quv jarayonida qo‘llash bo‘yicha yetarli tajriba to‘plangan, bu borada olib borilgan muhim ilmiy-metodik tadqiqotlar, ko‘pgina ta’limiy-nazorat dasturlari, multimedia darsliklari mavjud. Yaratilgan dastur va boshqa elektron ishlanmalarning sifati, albatta, mualliflarning shaxsiy qarashlariga, ilmiy-metodik saviyasiga va umumiy madaniyatiga bog‘liq bo‘ladi.

Bugungi kunda o‘qitishning kompyuterlashtirish nazariyasini ishlab chiqish, haqiqatan ham, o‘quv faoliyatining samaradorligini oshiradigan, o‘rganilayotgan mavzuga nisbatan ijobiy munosabat va qiziqishni shakllantiradigan ta’limiy-elektron ishlanmalarni yaratishning umumiy va xususiy mezonlarini belgilash zarurati paydo bo‘ldi.

Ma’lumki, hozirgi vaqtda kirill va ayniqsa lotin imlosida yozilgan ko‘pgina matnlarda imloviy xatoliklar yetarlicha uchrayotganligini ko‘rish mumkin. Bu xatoliklar endigina o‘sib kelayotgan o‘quvchi yoshlarning imlo savodxonligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi ehtimoldan xoli emas, albatta.

O‘quvchilar asosan qanday so‘zlarda xato qilishi mumkin?

1. So‘zda ketma-ket kelgan unli yoki undosh harflar tizimida (mas.: mutolaa, muolaja, emblema va h.k.).

2. “H” va “x” harflar qatnashgan so‘zlarda (mas.: muhr, zaxira, xarxasha, ayyuhannos va h.k.).

3. “U” va “O” harflar qatnashgan so‘zlarda (mas.: shu’la, yo’sin, bekam-ko‘st va h.k.).

4. Chiziqcha (defis) bilan yoziladigan juft so‘zlarda (mas.: sha’n-shavkat, unter-ofitser, xud-bexud va h.k.).

5. Qo‘shib yoki alohida yoziladigan qo‘shma so‘zlarda (mas: fotoapparat, tog‘olcha, ahli funun, ko‘pdan ko‘p va h.k.).

8. Fonetik xususiyatga ko‘ra yoziladigan so‘zlarda (mas.: talafot, notarius, suiiste’mol, tamagir, tatbiq va h.k.).

9. Paronim so‘zlarda (mas.: abro‘-obro‘, suymoq-so‘ymoq va h.k.).

Shu bois, o‘zbek tili imlo qoidalari hamda xususiyatlarini o‘zida kengroq mujassamlashtirgan intellektual dasturlarni yaratish davr taqozosi hisoblanadi. Chunki shu va shunga o‘xshash dasturiy ta’minotlardan mustaqil foydalanish orqali ham o‘quvchilar o‘z bilimini oshiradilar, ya’ni ushbu dasturlardan ko‘proq foydalansa, o‘quvchilarning so‘z boyligi ortadi, imlo qoidalari puxta egallab, so‘z ma’nolarini farqlaydigan va ularni to‘g‘ri qo‘llaydigan bo‘ladilar.

Shu o‘rinda tilshunos olim Sh.Rahmatullayevning “Hozirgi o‘zbek adabiy tili” nomli darsligida qayd etib o‘tilgan ushbu fikrlarni keltirish joiz deb hisoblayman:

“Adabiy yozish qoidalari to‘plamiga **orfografiya** deyiladi (yunoncha *orthos* – to‘g‘ri). Tilshunoslikning adabiy yozish me’yorlarini belgilaydigan bo‘limi ham orfografiya deb yuritiladi. Orfografiya (imlo qoidalari) adabiy nutqning yozma ko‘rinishiga xizmat qiladi.

Imlo qoidalari til taraqqiyotining ma'lum bir bosqichi asosida tuziladi. Tilning taraqqiyoti, til haqidagi bilimning rivojlanishi natijasida imlo qoidalari ham takomillashtirib boriladi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, amaliyotga joriy qilingan imlo qoidalari hozirgi adabiy o'zbek tilida yozilgan asarlarga tatbiq qilinadi, oldingi davr asarlarini nashr qilishda, eski talaffuzni ta'kidlash zarur bo'lgan o'rinlarda esa o'sha davr tili xususiyatlarini hisobga olib yozish lozim".

Imlo qoidalari tilshunos olimlar tomonidan tuziladi, hukumatning qarori bilan tasdiqlanadi va joriy qilinadi. Shunga ko'ra imlo qoidalariga rioya qilish qat'iy tejab-tergaladi.

Ikkinchi tomondan, tabiiy tillar informatikada ham asosiy o'rinni egallaydi, chunki tabiiy tillarni kompyuterda ifodalash orqali muloqot tizimini yaratish avval ham, hozir ham informatika fani oldidagi dolzarb muammolardan biri bo'lib kelgan va shunday bo'lib qolmoqda.

Kompyuter va tabiiy tillarni bir-biriga yaqinlashtirish maqsadiga qaratilgan dastlabki urinishlar yillar o'tib bu sohada ko'pgina amaliy ishlar qilinishiga asosiy poydevor bo'ldi. XX asrning o'rtalariga kelib, kompyuter orqali bir tabiiy tildagi matnni ikkinchi bir tabiiy tilga avtomatik tarjima qilish yo'nalishiga kuchli e'tibor qaratildi. Shu bilan birga muayyan bir tilni kompyuter dasturlari asosida o'rgatish, bilimlarni testdan o'tkazish, matnni tahrirlash kabi bir qator amaliy dasturlar ham ishlab chiqildi.

Kompyuter bilan muloqot vositasi sifatida tabiiy tillardan foydalanishga oid minglab loyihalar yaratilgan bo'lib, bu sohada olib borilgan keng ko'lamli ilmiy tadqiqotlar natijasi o'laroq, fanlar klassifikatsiyasi tarkibiga nazariy fan darajasidan amaliy fan darajasigacha ko'tarilgan yangi fanlar "**sun'iy intellekt**", "**ekspert sistemalar**", "**intellektual sistemalar**" nomlari bilan kirib keldi.

Ma'lumki, intellektual sistemalar bilimlarni ishga soladi, bilim esa o'z navbatida kompyuter sistemasining kognitiv tomonlarini shakllantiradi. Shu nuqtayi nazardan, bir tomonida "kompyuter", ikkinchi tomonida "til" tushunchasini o'zida mujassamlashtirgan quyidagi ketma-ketlikni yozish mumkin:

kompyuter – dastur – bilim – til

Tabiiy tillar grammatikasi uchun formal modelning yaratilishi o'z navbatida kompyuter orqali lingvistik muammolarni hal etishga oid ko'pgina amaliy dasturlarning ishlab chiqilishiga asos bo'ldi va bu kompyuter lingvistikasi fanining vujudga kelishi uchun asosiy turtki vazifasini o'tadi

Kompyuter lingvistikasi shug'ullanadigan muammolar sun'iy intellektning eng markazida turgan muammolar bilan chambarchas bog'liq bo'lib, uning negizida bilimlarni elektron ko'rinishda tasvirlash masalasi yotadi. Boshqacha aytganda, tabiiy tilni kompyuterli tushunish, kompyuter va inson o'rtasidagi tabiiy tilga juda-juda yaqin bo'lgan "muloqot" tilini yaratish, tabiiy tillarni elektron ko'rinishda ifodalashga mo'ljallangan matematik modellardan foydalanish kompyuter lingvistikasi oldida turgan eng asosiy masalalardan bo'lib, mazkur masalalarni ilmiy jihatdan hal etish tilshunoslar va kompyuter dasturchilarining o'zaro hamkorlikda ishlarini taqozo etadi.

Shunday qilib, xususiy masalaga to'xtaladigan bo'lsak, o'quvchilarning imlo savodxonligini kompyuter orqali tekshirishda hozirgi kunda ommaviylashib qolgan test usulidan foydalanish o'qituvchilar uchun mushkulliklar tug'dirmoqda.

Boshqacha aytganda, bir nechta (odatda 4 ta: A, B, C, D) javob varianti bilan beriladigan ko'pgina testlar aynan orfografik bilimlarni tekshirish uchun mukammal usul emas. Aynan shuning uchun ham o'qituvchilar ta'lim muassasalarida hamon yozma ish yozdirish orqali o'quvchilarning bilimini tekshirayotganligining guvohi bo'lamiz.

Mazkur holda o'quvchilarning o'zbek tilidan imlo savodxonligini baholash maqsadiga qaratilgan dasturiy ta'minotlarni (bunday dastur fanda **spellchecker** deb yuritiladi) o'zbek tilida yaratish bu sohada bitta yechim bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Imloviy savodxonlikni tekshirib baholashga oid grafik interfeysli dasturiy ta'minotlarni yaratishda turli usullarga tayanish mumkin. Masalan:

1. MS Word va boshqa matn muharrirlari tarkibida ustqurma sifatida faoliyat ko'rsatuvchi applet ko'rinishida.

2. Mustaqil (avtonom) holda off-line rejimda ishlovchi dasturiy ta'minot ko'rinishida.

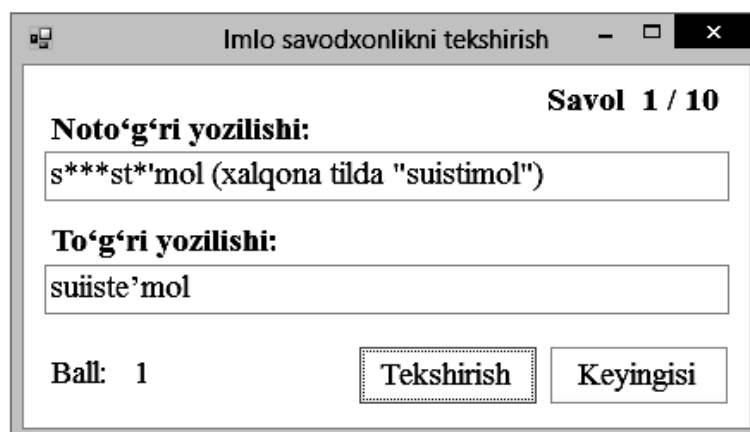
3. Biror sayt tarkibida on-line rejimda avtonom ishlovchi Web-dasturiy ta'minot ko'rinishida.

Shu o'rinda imloviy savodxonlikni dasturiy yo'l bilan tekshirish usuli haqida ham turlicha variantlarni keltirish mumkin. Masalan:

1. So'zning faqat undosh harflari yoziladi va unlilar o'rniga * (yulduzcha) belgisi qo'yilgan bo'ladi. Foydalanuvchi esa * o'rniga unlilarni to'g'ri qo'yish orqali to'g'ri javob berishi lozim bo'ladi (1-rasm).

1-rasm.

Umumiy orfografik xatolikka tekshirish



Imlo savodxonlikni tekshirish

Savol 1 / 10

Noto'g'ri yozilishi:
s***st*mol (xalqona tilda "suiistimol")

To'g'ri yozilishi:
suiiste'mol

Ball: 1

Tekshirish Keyingisi

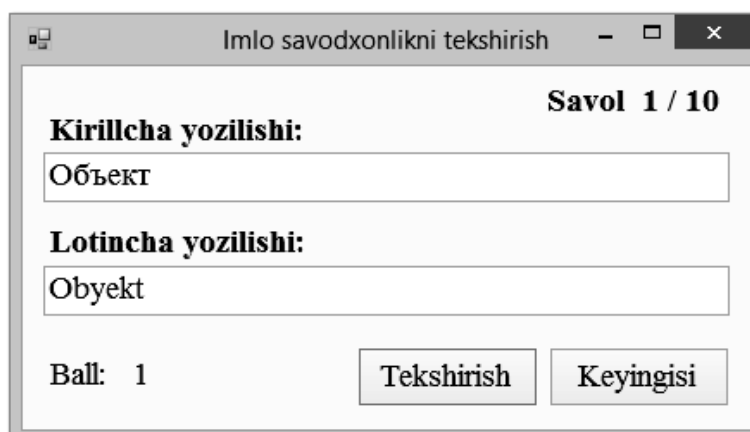
Bu usulning mohiyati shundaki, so'zlarda urg'u tushmaydigan "o" unlisi odatda "a" deb talaffuz qilinadi. Masalan, "obyekt" so'zi "abyekt", "metafora" so'zi "metafira" kabi talaffuz qilinadi va hokazo.

O'quvchilar esa aynan eshitgan talaffuz me'yoriga amal qilgan holda so'zni yozaman deb aynan shu yerda xatoga yo'l qo'yadilar. Bu hozir bizning misolda "suiiste'mol" so'zining yozilishidan bir namuna bo'lib, uning xalqona tildagi talaffuzi biroz chalkashlikka olib keladi.

2. So'zning kirillcha varianti yozilgan bo'ladi va uning lotincha varianti javob maydoniga yozilishi lozim bo'ladi (2-rasm).

2-rasm.

Lotin imlosiga oid savodxonlikni tekshirish



Imlo savodxonlikni tekshirish

Savol 1 / 10

Kirillcha yozilishi:
Объект

Lotincha yozilishi:
Obyekt

Ball: 1

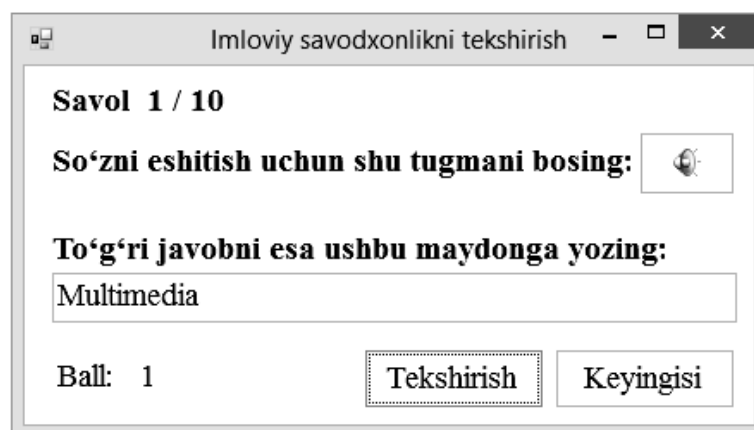
Tekshirish Keyingisi

Bu usul orqali o'quvchilar so'zning bir yo'la kirilcha variantini ham bilib oladilar, bu tilimizga rus tilidan o'zlashgan so'zlarni yozishda ko'p xatoliklarning oldini oladi.

2. Maxsus tovush effekti asosida lug'at bazasidagi so'zlar navbat bilan o'qib eshittiriladi va javob maydoniga bu so'zlarning to'g'ri variantlarini yozish talab etiladi (3-rasm).


3-rasm.

Tovush effekti asosida orfografik tekshirish



Imloviy savodxonlikni tekshirish

Savol 1 / 10

So'zni eshitish uchun shu tugmani bosing: 

To'g'ri javobni esa ushbu maydonga yozing:

Multimedia

Ball: 1

Tekshirish Keyingisi

Bu usul foydalanuvchi uchun qulay bo'lishi bilan birga bir qator shartlarni ham talab etadiki, ulardan eng asosiysi kompyuterning multimediaviy texnologiyalar (xususan, akustik sistema) bilan ta'minlanganligidir.

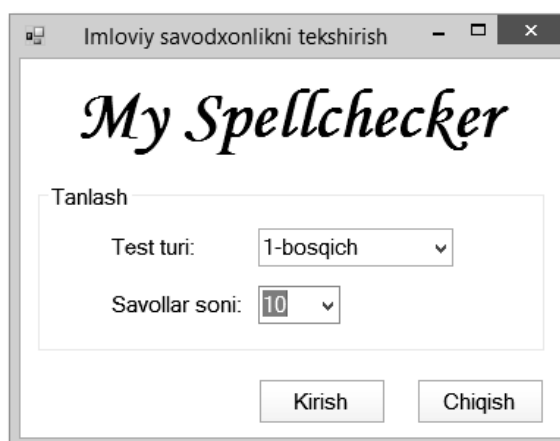
Umumiy holda bu usullarning barchasini bitta loyihaga birlashtirib ham tashkil etish mumkin. O'qituvchi o'quvchining iqtidoriga qarab, bu usullardan istalgan birini tanlashi va o'quvchining bilimini tekshirib ko'rishi mumkin.

Har qanday dasturiy ta'minotning qadr-qimmatini undan foydalanish darajasi bilan ham belgilanadi. Shu bois dastur umumiy bazadan tashqari lokal bazalarga ham ega bo'lib, har bir lokal baza o'quvchining yoshi, iqtidori yoki qaysi sinfda o'qiyotganligiga qarab tashkil etilgan.

Har bir bazadan tanlanishi kerak bo'lgan savollar soni esa ixtiyoriy bo'lib, har bir savolga berilgan to'g'ri javob uchun 1 ball belgilangan (4-rasm).

4-rasm.

Dasturga kirish



Imloviy savodxonlikni tekshirish

My Spellchecker

Tanlash

Test turi: 1-bosqich

Savollar soni: 10

Kirish Chiqish

Mazkur ishda muallif tomonidan taklif etilayotgan dasturiy ta'minot Visual Basic Net dasturlash tizimida yaratilgan bo'lib, unda foydalanuvchining nafaqat imloviy savodxonligi, balki uning klaviaturada yozish mahoratini shakllantirish masalasi ham ko'zda tutilgan.

Dastur Unicode-simvollarini to'liq qo'llab-quvvatlaydi va unda klaviaturada aks etmagan simvollarini (o', y', k, f, x) terish uchun yo'riqnoma keltirilgan bo'lib, nomutaxassis foydalanuvchilar uchun bu mushkullik tug'dirmaydi.

Dasturning amaliy ahamiyati shundaki, u shablon-dastur (Updated & Tester) ko'rinishida yaratilgan bo'lib, istalgan ona tili o'qituvchisi o'z sohasida uning bazasini o'zgartirishi, to'ldirishlar qilishi va zarur bo'lganda bazani saqlab qo'yishi mumkin. Dastur har gal sistemaga yuklanganda ushbu bazani chaqirib olib, undan foydalangan holda test o'tkazishi mumkin.

Dastur bazasi Блокнот ("Notepad") dasturidan foydalangan holda tashkil etilgan bo'lib, foydalanishda bir qator qulayliklarga ega, ya'ni:

1) dasturning ishlash tezligi yuqori bo'ladi (chunki dastur va baza o'rtasidagi dinamik almashuv uchun ortiqcha resurs talab etilmaydi);

2) dastur xotiradan kam joy egallaydi;

3) bazani yangilash yoki to'ldirishlar qilish qiyin emas.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, keyingi yillarda tilni o'qitishda kompyuter va axborot texnologiyalari hamda avtomatlashtirilgan sistemalardan foydalanish masalasi dolzarb tus olganligini e'tiborga oladigan bo'lsak, bunday dasturiy ta'minotlardan o'qituvchilar ham boshlang'ich yoki yuqori sinflarda tegishli mashg'ulotlarda samarali foydalanishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Климов А.. Занимательное программирование на Visual Basic Net. – СПб.: БХВ. – Петербург, 2005. – 528 с.
2. Norov A. Kompyuter lingvistikasi asoslari. – Qarshi: Nasaf, 2017. – 128 b.
3. Rahmatullayev Sh. Hozirgi adabiy o'zbek tili. – T.: Universitet, 2006. – 476 b.
4. Husanov N., Rasulova Z. Lotin yozuviga asoslangan o'zbek alifbosi va imlosi. – T.: 2004. – 92 b.

РЕЗЮМЕ

Maqolada imloviy savodxonlikni kompyuter yordamida tekshirish usullari haqida fikr yuritilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются методы проверки грамотности при помощи компьютера.

SUMMARY

In the article the idea is about the ways of checking the spelling ability with the help of computer.

Nashrga doq. N.Eshqorayeva tavsiya etgan

**CORROSION PROTECTION MECHANISM OF CUCURBIT[N]URILS BASED
CORROSION INHIBITORS WITH GOSSYPOL FOR MILD STEEL IN ALKALINE
MEDIA CONTAINING CHLORIDE IONS**

Berdimurodov E.T. (KarSU), **Kholikov A.J.** (SamSU), **Umirov N. N.** (KarSu)

Key words. *Corrosion, mild steel, chloride ions, inhibitors, activate parameters, physical and chemical adsorption, π -electrons, Adsorption parameters, corrosion attack.*

1. Introduction

Metals and their alloys are temporary in exposure with acids in industrial processes, i.e. oil well acidizing, acid pickling and acid descaling [1]. Corrosion inhibitors are usually added to the acid solutions to prevent or slow down the metal loss and acid consumption rate [2–4]. However, some of these corrosion inhibitors are toxic to the environment and this has prompted the search for finding eco-friendly corrosion inhibitors for metals in acid solution [5]. Different organic and inorganic compounds have been introduced as efficient inhibitors to protect metals from corrosion attack. Usually, organic compounds, that exert a significant influence on the extent of adsorption on the metal surface, can be used as effective corrosion inhibitor. The inhibition effect of most of the organic corrosion inhibitors is related to the presence of heteroatoms i.e. S, O or N, and heterocyclic compounds and π -electrons in their structures. The polar function is usually regarded as the reaction center for the establishment of the adsorption process [6–7]. Adsorption of the organic molecules on the metal surface takes place by four mechanisms: (a) electrostatic attraction between the charged molecules and charged metal, (b) interaction of uncharged electron pairs in the molecule with metal, (c) interaction of π -electrons with metal and (d) combination of (a) and (c) [8].

2. Materials and methods

2.1. Mild steel sample

Corrosion inhibition studies were performed on mild steel having the composition (wt. %): C, 0.12; Mn, 0.11; Cu, 0.01; Si, 0.02; Sn, 0.01; P, 0.02; Ni, 0.02 and balance Fe. Mild steel samples used in the weight loss experiment were mechanically cut into 3.0 cm \times 3.0 cm \times 0.1 cm dimensions, abraded with SiC abrasive papers of grade 320, 400 and 600 respectively. For the electrochemical studies on, mild steel samples having dimension 1.0 cm \times 1.0 cm \times 0.1 cm were mechanically cut and abraded similarly to a previous procedure, with an exposed area of 1 cm² (the rest covered with araldite resin) with 3 cm long stem. Before starting the experiment, mild steel samples were washed with distilled water, and next with ethanol, degreased in acetone, dried and stored in vacuum desiccator.

2.2. Test solution

The test solution used in all experiments was saturated 1 M NaOH solution with 1 M NaCl prepared from reagent grade chemicals and bi-distilled water.

2.3. Inhibitor synthesis

2.3.1. Synthesis of glycoluril

Urea (120 g, 2 mol) was dissolved in 200 mL water, then 36% HCl (10 mL) was added. The solution was stirred at room temperature and 30% glyoxal (120 mL) was added in dropwise. The solution was stirred at room temperature for 12 h. The precipitate was filtered, washed with water for three times and twice with acetone, dried in the air to give a white powder weighing 52.3 g. The overall yield was 67.1% [9,10]. (fig.1)

2.3.2. Synthesis of cucurbiturils

Specifically, 350 mL 36% HCl was added to a mixture of glycoluril (31.2 g, 0.2 mol) and formaldehyde (15.0 g, 0.5 mol), and the mixture was stirred at room temperature for approxi-

mately 30 min at which point all solid had been dissolved. The solution was heated at 90 °C for 5 h to give a brown solution. The solution was allowed to cool to room temperature and evaporated in vacuum to give a puce solid weighing 35–37 g. The brown solid was dissolved in 70 mL water and added slowly into 700 mL acetone with strong stirring. A yellow precipitate was collected by filtration and dried in air to give a yellow-red mixed of cucurbit[n]urils' weighing 30–33g. The yield is 75–82% [9,10]. (fig.2)

Figure 1.

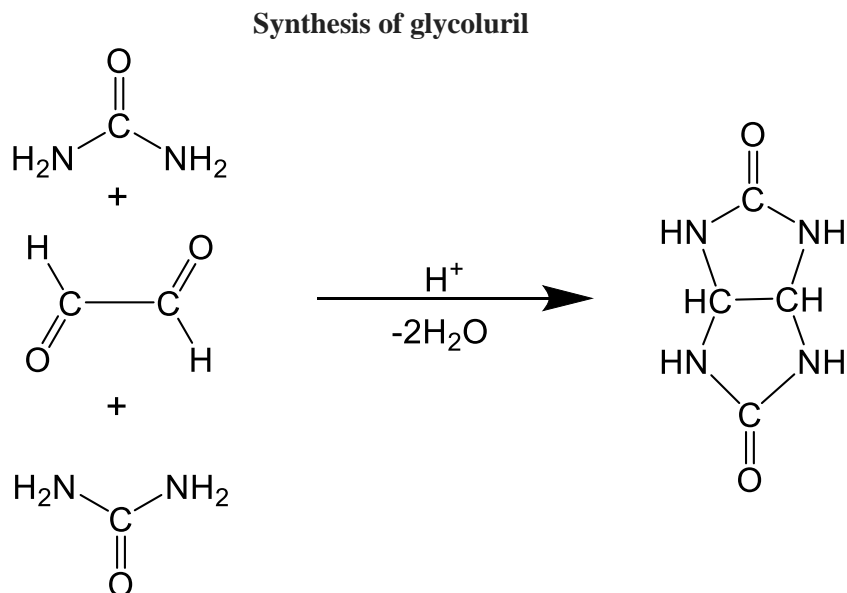
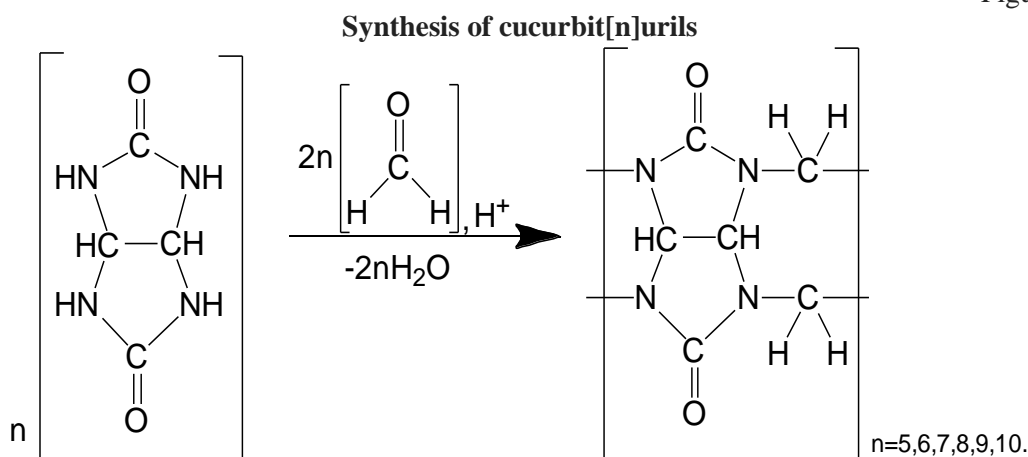


Figure 2.



3. Results and discussion

3.1. Adsorption properties of inhibitors.

Table 1 show that calculated values of K_{ads} and ΔG_{ads}° in 1 M NaOH + 1 M NaCl solution for mild steel. The negative values of ΔG_{ads}° reveal the spontaneity of adsorption process. In general, values of ΔG_{ads}° down to -20 kJmol^{-1} are compatible with physisorption and those which are more negative than -40 kJmol^{-1} involve chemisorption. The calculated ΔG_{ads}° values for (CB[n]) + (GPL) (50:50) were found in the range of -33.4 to -37.5 kJmol^{-1} , respectively, at different temperatures (303–333 K), these values were between the threshold values for physical adsorption and chemical adsorption, indicating that the adsorption process of these inhibitors at

mild steel surface involves both the physical as well as chemical adsorption. It is apparent from Table 1 that, the negative value of ΔG_{ads}^0 decreased on increasing the temperatures, suggesting that the adsorption of inhibitor molecules on mild steel surface is not favorable with increasing experimental temperature, indicating that physisorption has the major contribution while chemisorption has the minor contribution in the adsorption process [11–12].

The nature of adsorption (physisorption or chemisorptions or both) of inhibitor on the surface of mild steel can be determined on the basis of the values of enthalpy of adsorption (ΔH_{ads}^0) for the inhibitors. The enthalpy and entropy changes for the adsorption of inhibitors on mild steel surface were determined from the basic thermodynamic equation.

Table 1.

Adsorption parameters for inhibitor for mild steel in 1 M NaOH + 1 M NaCl solution at a temperature range of 303–333 K.

N ₂	(K)	K _{ads} (M ⁻¹)	ΔG_{ads}^0 (kJ mol ⁻¹)	Slope	R ²	ΔH_{ads}^0 (kJ mol ⁻¹)	ΔS_{ads}^0 (j mol ⁻¹ K ⁻¹)
1	303	4.9×10 ⁵	-37.5	0.997	0.992	63.65	-88
	313	1.8×10 ⁵	-36.2	0.995	0.993		
	323	0.8×10 ⁵	-35.3	0.993	0.996		
	333	0.3×10 ⁵	-33.4	0.991	0.997		

The negative value of ΔS_{ads}^0 obtained for adsorption of both the inhibitors as shown in Table 1 suggests that before the adsorption of inhibitor's molecules on the mild steel surface, inhibitor molecules might freely move in the bulk solution, but with the progress in the adsorption, inhibitor molecules were orderly adsorbed on the mild steel surface, as a result a decrease in entropy is observed. From the thermodynamic principles, since the adsorption is an exothermic process, it must be accompanied by a decrease of entropy.

3.2. Mechanism of inhibition and adsorption.

From the results of weight loss, electrochemical and surface studies it can be concluded that inhibition of mild steel corrosion in 1 M NaOH + 1 M NaCl was due to molecular adsorption. The adsorption of the inhibitors in aqueous solution can be regarded as a quasi-substitution process between the positively charged organic inhibitor in the aqueous phase [Org_(sol)] and water molecules already adsorbed at the electrode surface [H₂O_(ads)] [13].

Fig 3 shows the skeleton representation of the adsorption of the cucurbiturils molecules on the mild steel surface. Generally, the adsorption of the inhibitor on the metal surface is a complex phenomenon that can be considered as physiochemisorption (mixed adsorption) rather than purely physical or chemical adsorption. The physical adsorption occurs via electrostatic interaction between the oppositely charged inhibitor molecule and metal surface, whereas chemical adsorption takes place via donor–acceptor interactions between unshared electron pairs of heteroatoms (such as N, O), p electrons of the multiple bonds of macromolecular rings and polar functional groups with the empty d-orbital of the surface iron atoms [14–16]. The heteroatoms present in the inhibitor molecule get protonated in aqueous acidic solution due to the presence of unshared electron pairs on them. It is well known that the mild steel surface is positively charged with respect to the potential of zero charge (PZC) in hydrochloric acid solutions [17]. Because the chloride ions have a small degree of hydration, they preferably adsorb on the positively charged metal surface. The positively charged inhibitor molecule attracts the negatively charged mild steel (due to adsorption of chloride ions) via electrostatic interaction (physisorption). However, due to loss of H₂ gas on the cathode, the cationic form of the inhibitor reverts to its neutral form, and the heteroatoms with free unshared electron pairs are adsorbed by donor–acceptor interactions (chemisorption) [18]. This suggests that physisorption is only a precursor stage of the chemisorption.

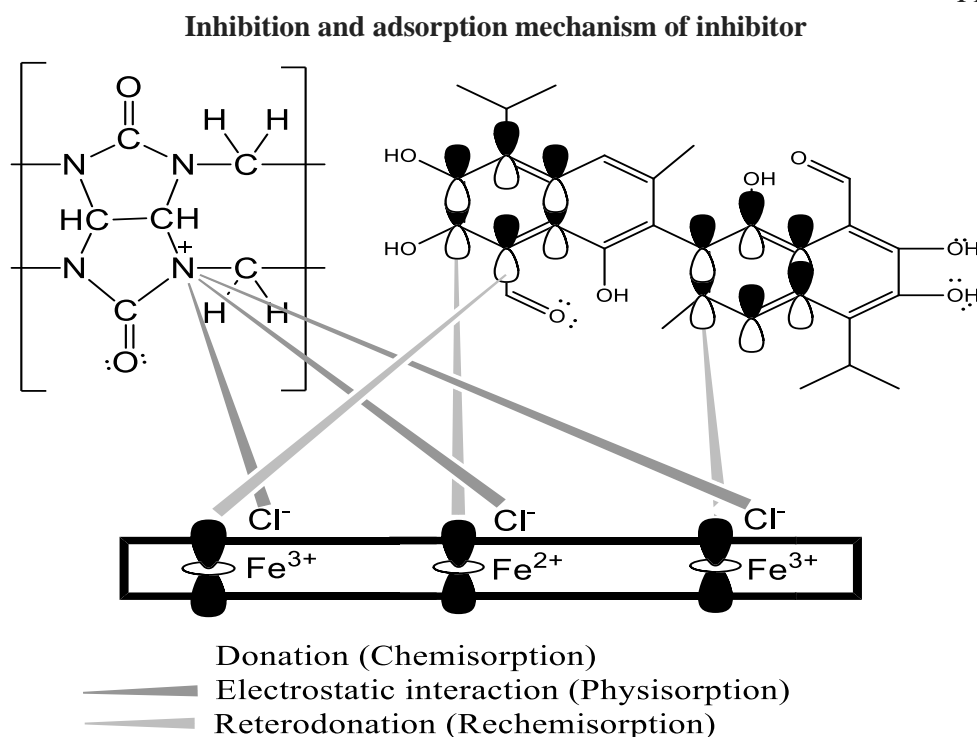
4. Conclusions

The adsorption of the inhibitor on the metal surface is a complex phenomenon that can be considered as physiochemisorption (mixed adsorption) rather than purely physical or chemical adsorption. The physical adsorption occurs via electrostatic interaction between the oppositely charged inhibitor molecule and metal surface, whereas chemical adsorption takes place via donor-acceptor interactions between unshared electron pairs of heteroatoms (such as N, O), p electrons of the multiple bonds of macromolecular rings and polar functional groups with the empty d-orbital of the surface iron atoms.

5. Acknowledgement

Authors gratefully acknowledged the state key laboratory of chemical engineering and technology, the school of chemical engineering and technology, Tianjin University, Tianjin, and P.R. China, for support.

Figure 3.



References

- Deng S, Li X, Xie X. Hydroxymethyl urea and 1,3-bis(hydroxymethyl) urea as corrosion inhibitors for steel in HCl solution. *Corros Sci.* 2014; 80:276–89.
- Singh A.K. Inhibition of mild steel corrosion in hydrochloric acid solution by 3-(4-((Z)-indolin-3-ylideneamino)phenylimino)indolin-2-one, *Ind. Eng. Chem. Res.* 51 (2012) 3215–3223.
- Verma C., Reddy M.J, Quraishi M.A. Microwave assisted eco-friendly synthesis of chalcones using 2, 4-dihydroxy ace- tophenone and aldehydes as corrosion inhibitors for mild steel in 1 M HCl, *Anal. Bioanal. Electrochem.* 6 (2014) 321–340.
- Deng S., Li X., Fu H. Acid violet 6B as a novel corrosion inhibitor for cold rolled steel in hydrochloric acid solution, *Corros. Sci.* 53 (2011) 760–768.
- I. Ahmad, R. Prasad, M.A. Quraishi, Adsorption and inhibitive properties of some new Mannich bases of Isatin derivatives on corrosion of mild steel in acidic media, *Corros. Sci.* 52 (2010) 1472–1481.
- Yadav D.K., Maiti B., Quraishi M.A. Electrochemical and quantum chemical studies of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones as corrosion inhibitors for mild steel in hydrochloric acid solution, *Corros. Sci.* 52 (2010) 3586–3598.
- Jeti V., Pagadala R., Meshram J.S., Chopde H.N., Malladi L. Zeolite-supported one-pot synthesis of bis azetidinones under microwave irradiation, *J. Heterocycl. Chem.* 50 (2013) 160–165.

8. Mourya P, Banerjee S, Rastogi RB, Singh MM. Inhibition of Mild steel corrosion in hydrochloric and sulfuric acid media using a thiosemicarbazone derivative. *Ind Eng Chem Res* 2013;52:12733–47.
9. Eric Masson, Xiaoxi Ling, Roymon Joseph, Lawrence Kyeremeh-Mensah and Xiaoyong Lu, Cucurbituril chemistry: a tale of supramolecular success, *RSC Advances*, 2012, 2, 1213–1247.
10. Jia-Jia Zhou, Xin Yu, Ying-Chun Zhao, Xin Xiao, Yun-Qian Zhang, Qian-Jiang Zhu, Sai-Feng Xue, Qian-Jun Zhang, Jing-Xin Liu, Zhu Tao, Synthesis of a symmetrical octamethyl-substituted cucurbituril with a dimethyl-substituted glycoluril dimer, *Tetrahedron* 70 (2014) 800–804.
11. Verma C.B, Quraishi MA, Singh A. 2-Aminobenzene-1,3-dicarbonitriles as green corrosion inhibitor formild steel in 1 M HCl: electrochemical, thermodynamic, surface and quantum chemical investigation. *J Taiwan Inst Chem Eng* 2015;49:2229–39.
12. Srivastava V, Banerjee S, Singh MM. Inhibitive effect of polyacrylamide grafted with fenugreek mucilage on corrosion of mild steel in 0.5 M H₂SO₄ at 35 °C. *J Appl Polym Sci* 2010;116:810–16.
13. Bentiss F, Jama C, Mernari B, El Attari H, El Kadi L, Lebrini M, Traisnel M, Lagrenée M. Corrosion control of mild steel using 3,5-bis(4-methoxyphenyl)- 4-amino-1,2,4-triazole in normal hydrochloric acid medium. *Corros Sci* 2009;51:1628–35.
14. Tang Y, Zhang F, Hu S, Cao Z, Wu Z, Jing W. Novel benzimidazole derivatives as corrosion inhibitors of mild steel in the acidic media. Part I: gravimetric, electrochemical, SEM and XPS studies. *Corros Sci* 2013; 74:271–82.
15. Tourabi M, Nohair K, Traisnel M, Jama C, Bentiss F. Electrochemical and XPS studies of the corrosion inhibition of carbon steel in hydrochloric acid pickling solutions by 3,5-bis(2-thienylmethyl)-4-amino-1,2,4-triazole. *Corros Sci* 2013;75:123–33.
16. Hamani H, Douadi T, Al-Noaimi M, Issaadi S, Daoud D, Chafaa S. Electrochemical and quantum chemical studies of some azomethine compounds as corrosion inhibitors for mild steel in 1 M hydrochloric acid. *Corros Sci* 2014; 88:234–45.
17. Umoren SA, Obot IB, Gasem ZM. Adsorption and corrosion inhibition characteristics of strawberry fruit extract at steel/acids interfaces: experimental and theoretical approaches. *Ionics* 2014; 21(4):1171–86.
18. Geethamani P, Kasthuri PK, Aejitha S. A new pharmaceutically expired drug acts as corrosion inhibitor for mild steel in acidic medium. *Elixir Int J* 2014; 76:28406–10.

SUMMARY

This article showed that new mixed inhibitor type of cucurbit[n]urils based corrosion inhibitors with gossypol at the proportion of 50:50 is excellent efficiency for mild steel in in alkaline media containing chloride ions. Increased activation energy suggested that inhibitors adsorb physically during the first step of the adsorption process.

РЕЗЮМЕ

В данной статье экспериментальным путем доказано, что ингибиторы смешанного типа, полученные на основе кукурбитурила с госсиполом в пропорции 50:50, эффективны для мягкой стали в щелочных средах, содержащих ионы хлора. Увеличение энергии активации показало, что ингибиторы адсорбируются физически во время первой стадии процесса адсорбции.

РЕЗУМЕ

Bu maqolada kukurbuturil asosida gossypol bilan 50:50 nisbatda olingan aralash tipdagi ingibitorning yengil po'lat uchun tarkibida xlor ionlari bor ishqoriy muhitda samarador ingibitor ekanligi tajribalarda isbotlanganligi, aktivlanish energiyasining oshishi ingibitorning fizik adsorbsiyasini birinchi bosqichini ko'rsatganligi bayon qilingan.

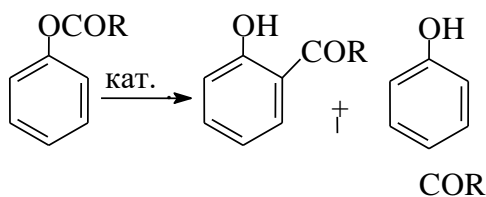
Recommended for publication by associate professor L.Kamolov

ОРТО-МЕТОКСИФЕНИЛХЛОРАЦЕТАТНИНГ ФРИС ҚАЙТА ГУРУҲЛАНИШ РЕАКЦИЯЛАРИ

Чориев А.У., Жўракулова Н.Х., Ахмедов О.Ж. (ҚарДУ),
Абдушукуров А.К. (ЎзМУ)

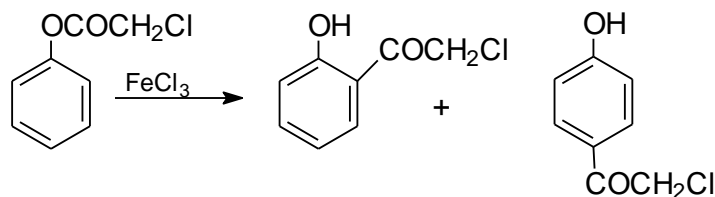
Таянч сўз ва иборалар: *Орто-метоксифенилхлорацетат, Фрис қайта гуруҳланиши, Льюис кислоталари, вақт ва энергия.*

Фенолнинг мураккаб эфирлари катализаторлар иштирокида қайта гурухланиб орто-ёки пара-гидроксикетонлар, ёки уларнинг аралашмаси ҳосил бўлади:



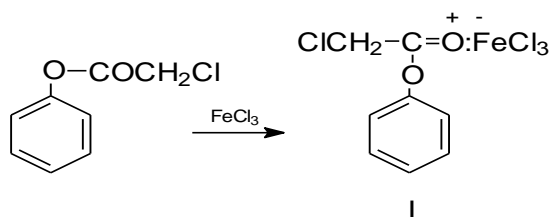
Фенол эфирларининг қайта гурухланиш реакцияси Фрис томонидан AlCl_3 иштирокида олиб борилган ва унинг механизми тақлиф этилган [1, 2].

Фенилхлорацетат каталитик миқдордаги катализаторлар билан юқори температурада ($150^\circ\text{C} <$) киздирилганда қайта гурухланиб изомер гидроксикетонларни ҳосил қилади:

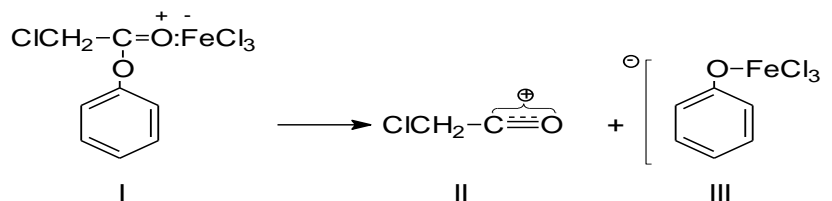


Адабиёт маълумотларидан фойдаланган ҳолда фенилхлорацетатнинг қайта гурухланиши натижасида изомер хлоркетонларнинг ҳосил бўлишини ва реакция механизмини қуйидагича ифодалаш мумкин [3, 4].

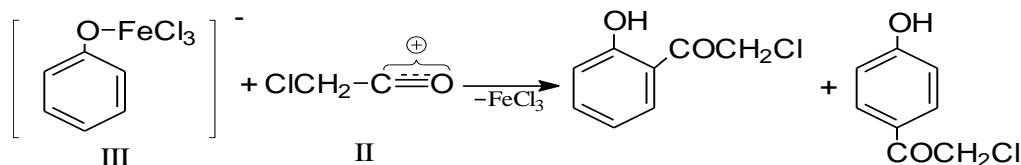
Фенилхлорацетат ва катализатор юқори температурада қуйидаги комплексни ҳосил қилади:



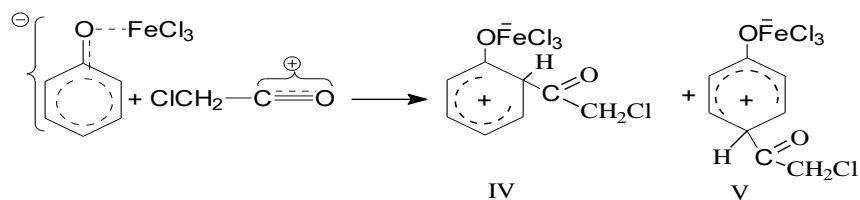
I комплексдаги катализатор- FeCl_3 карбонил гуруҳининг кислороди билан координацион боғ ҳосил қилиб реакция давомида ацил-кислород бўйича парчаланadi ва энергетик жиҳатдан қулай бўлган фенолят анион ҳосил бўлади:



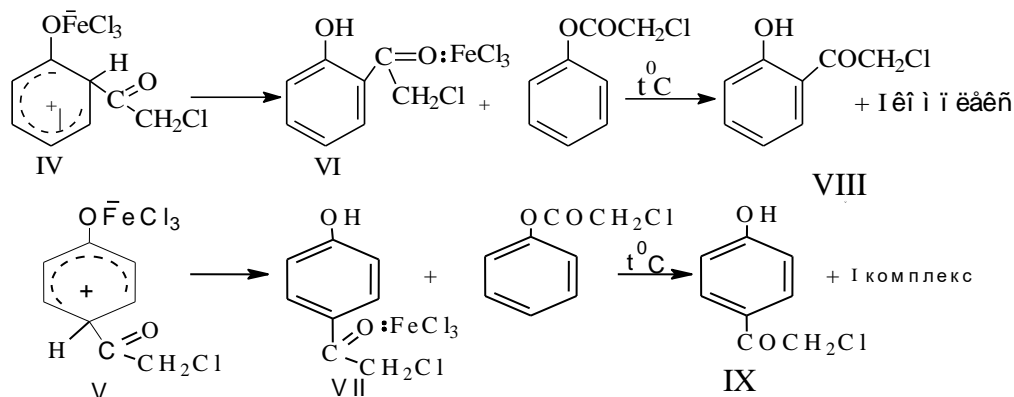
Фенолят анион (III) эса хлорацетил катионини (II) йўналтириш қондасига биноан о- ва п-ҳолатларга йўналтиради ва хлорацетилфенол изомерлари ҳосил бўлади:



Изомер хлорацетилфенолларнинг ҳосил бўлиши реакция шароитида мавжуд бўлган қуйидаги σ -комплексларнинг барқарорлигига боғлиқ бўлади:



Қайта гурухланиш реакцияси каталитик миқдордаги катализатор (FeCl_3) билан юқори температурада олиб борилганда IV ва V комплекслар қарорли бўлмаган VI ва VII комплексларга ўтади ва улар фенилхлорацетат билан таъсирлашиб қайта гурухланиш маҳсулотлари изомер гидроксифенацетилхлоридлар (VIII, IX) ва I комплексни ҳосил қилади:



Изомер метоксифенилхлорацетатларнинг қайта гурухланиш реакцияларининг механизми ҳам шу схема билан тушунтириш мумкин.

Фенил ва метоксифенилхлорацетатлар каталитик миқдордаги катализаторлар иштирокида юқори температурада қайта гурухланади. Бу шароитда эфир ва катализатор орасида боғ юзага келади, улар парчаланиб ацилий катиони ҳамда фенолят аниони ҳосил бўлади. Пастроқ температурада эса эфир билан катализатор орасидаги боғ ҳосил бўлиши қийинлашади, ацилий катиони ва фенолят анионлари ҳосил бўлмайди, натижада қайта гурухланиш реакцияси бормайди. Фенол эфирларининг қайта гурухланиш реакциялари температура билан бир қаторда катализаторларнинг миқдори ва унинг табиатига ҳам боғлиқ бўлади. Фенол эфирларининг изомерланиш даражаси катализаторнинг фаоллигига боғлиқ. Фаол катализаторлар (FeCl_3 , $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) иштирокида изомерланиш яхши, фаоллиги кам бўлган катализаторлар ($\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, ТАА) иштирокида эса изомерланиш қийин бориб, унум ҳам паст бўлади.

Эфир-катализатор комплекси фаол катализатор иштирокида осон ҳосил бўлади ва унинг таркибига кирувчи хлорацетил катиони мезомерия туфайли барқарор, фаоллиги кам ва танловчан катион ҳисобланади. Бундай катион билан асосан п-ҳолатда алмашиниш бориши юқорида кўрсатиб ўтилди. Ҳеч шубҳа йўқки, фаол катализаторлар иштирокидаги бу изомерланиш молекулалараро механизмда боради. Фаоллиги кам бўлган катализаторлар билан эркин ҳолдаги ёки солватланган хлорацетил катиони ҳосил бўлиши эҳтимоли кам бўлиб, реакция бирламчи комплекс орқали, ички молекуляр механизмда бориб, хлорацетил гуруҳ кўпроқ о-ҳолатга боради.

Фенилхлорацетат синтез қилишнинг қулай усули топилди. Бу усул бўйича фенол ва хлорацетилхлоридни бензол муҳитида қайнатиб, 94 фоиз унум билан фенилхлорацетат синтез қилишга эришилди. Фенилхлорацетатнинг қайта гурухланиш реакциялари катализаторсиз ва каталитик миқдордаги катализаторлар иштирокида ўрганилди. Илмий адабиётларида о-метоксифенолнинг мураккаб эфирларини қайта гурухланиш реакциялари учрамайди. Шунинг учун о-метоксифенилхлорацетатнинг каталитик миқдордаги FeCl_3 ,

MoCl₅, WCl₆, ZnCl₂, SnCl₄, VCl₃, FeCl₃•6H₂O, Fe₂(SO₄)₃, ТАА, ТСА катализаторлари иштирокида қандай боришини, катализаторларнинг, температуранинг ва реакция давомийлигининг қайта гуруҳланиш маҳсулотларининг нисбатига таъсири ўрганилди.

о-Метоксифенилхлорацетатнинг қайта гуруҳланиш реакциясининг маҳсулоти FeCl₃ билан 81–94 фоизни, FeCl₃•6H₂O билан 93–98 фоизни, ТАА билан 94–97 фоизни, ZnCl₂ билан 70–75 фоизни, Fe₂(SO₄)₃ билан 70–85 фоизни ташкил қилади (1-жадвал).

1-жадв.

о-Метоксифенилхлорацетатнинг кам микдордаги катализаторлар иштирокида қайта гуруҳланиши (Реакция давомийлиги 3 соат)

№	Реагентлар-нинг моляр нисбатлари эфир:кат-р	Реакция температу-раси ⁰ С	Колонкали хроматография бўйича маҳсулот таркиби (фоиз ҳисобида)		
			о-МХА	2-Г-3-МФХ	4-Г-3-МФХ
1	FeCl ₃ 1:7,7·10 ⁻³	180-200	11	3	86
2	1:1,5·10 ⁻²	180-200	19	5	76
3	1:1,5·10 ⁻²	200-230	6	9	85
4	FeCl ₃ ·6H ₂ O 1:4,6·10 ⁻³	180-200	2	4	94
5	1:9,2·10 ⁻³	180-200	7	6	87
6	1:9,2·10 ⁻³	200-230	4	11	85
7	Fe ₂ (SO ₄) ₃ 1:3,1·10 ⁻³	180-200	23	3	74
8	1:6,2·10 ⁻³	180-200	30	3	67
9	1:6,2·10 ⁻³	200-230	15	14	71
10	ZnCl ₂ 1:9,1·10 ⁻³	180-200	30	5	65
11	1:2·10 ⁻²	180-200	28	5	67
12	1:2·10 ⁻²	200-230	21	15	64
13	ТАА 1:3,5·10 ⁻³	180-200	5	2	93
14	1:7·10 ⁻³	180-200	6	3	91
15	1:7·10 ⁻³	200-230	3	7	90
16	SnCl ₄ 1:7,7·10 ⁻³	180-200	13	2	85
17	1:1,5·10 ⁻²	180-200	21	4	75
18	1:1,5·10 ⁻²	200-230	8	8	84
19	MoCl ₅ 1:7,7·10 ⁻³	180-200	15	1	84
20	1:1,5·10 ⁻²	180-200	23	3	74
21	1:1,5·10 ⁻²	200-230	10	7	83
22	WCl ₆ 1:9,1·10 ⁻³	180-200	26	7	67
23	1:2·10 ⁻²	180-200	24	7	69
24	1:2·10 ⁻²	200-230	17	17	66
25	ТСА 1:3,5·10 ⁻³	180-200	4	3	93
26	1:7·10 ⁻³	180-200	5	4	91
27	1:7·10 ⁻³	200-230	2	8	90
28	VCl ₃ 1:9,1·10 ⁻³	180-200	32	4	64
29	1:2·10 ⁻²	180-200	30	4	66
30	1:2·10 ⁻²	200-230	23	14	63

Барча катализаторлар билан реакция 180–200⁰С да олиб борилганда хлорацетил гуруҳ гидроксил гуруҳга нисбатан пара-ҳолатга боради ва 4-гидрокси-3-метоксифенацилхлориднинг миқдори кўп бўлади. Қайта гуруҳланиш реакцияси 200–230⁰С да олиб борилганда эса барча катализаторлар билан изомерланиш даражаси ортади ва орто-изомер 2-гидрокси-3-метоксифенацилхлорид миқдори ҳам бир мунча кўпаяди (1-жадвал).

о-Метоксифенилхлорацетатни каталитик миқдордаги FeCl₃, MoCl₅, WCl₆, ZnCl₂, SnCl₄, VCl₃, FeCl₃•6H₂O, Fe₂(SO₄)₃, ТАА, ТСА катализаторлари билан олиб борилган қайта гуруҳланиш реакциясидан қуйидаги хулосаларни қилиш мумкин: о-метоксифенилхлорацетат каталитик миқдордаги металл тузлари билан юқори температурада (180–230⁰С) қайта гуруҳланишга учрайди ва иккита модда – 2-гидрокси-3-метоксифенацилхлорид ва 4-гидрокси-3-метоксифенацилхлоридлар ҳосил бўлади.

2-Гидрокси-3-метоксифенацилхлориднинг нисбий миқдори юқори температурада бироз кўпаяди (14 фоизгача). Қайта гуруҳланиш реакциясида асосий модда сифатида п-изомер 4-гидрокси-3-метоксифенацилхлорид ҳосил бўлади. Бу натижа фенол эфирлари молекуласида гидроксил гуруҳга нисбатан о-ҳолатда хлор ёки метокси гуруҳ бўлса, қайта гуруҳланиш натижасида пара-изомер кўпроқ ҳосил бўлади деган назарияга мос келади [5].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Olah, G. A. Friedel-Crafts Chemistry // John Wiley & Sons, New-York, 1973. – P. 385–420.
2. Fries, K., Finck, G. Über Homologe des Cumaranon und ihre Abkömmlinge// Ber. Chem. Dtsch. Ges. 1908. – № 41. – P. 4271.
3. Rosenmund, K. W., Schnurr, W. Über Acylwanderungen an Phenolen // Liebigs Ann. Chem. – 1928. – № 460. – P. 56.
4. Dann, O., Mylius, G. Zur Kenntnis der Umlagerungen von Phenolestern in Fluorwasserstoff und über die Kondensation von β-Ketocarbonsäureestern mit Phenolen in Fluorwasserstoff // Liebigs Ann. Chem. – 1954. – № 587. – P. 1.
5. Henecka, H. Ketone durch Umlagerung von Carbonsäurearylestern (Fries-Verschiebung) // in Methoden der organischen Chemie (Houben-Weyl), Müller, E. (Hrsg.), 4., neubearb. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1973, Bd. 7/2a. – P. 379.

РЕЗЮМЕ

Мақолада ароматик мураккаб эфирларнинг микротўлқин нурланиш шароитида Al₂O₃-MoCl₅ иштирокида Фрис қайта гуруҳланишидан ароматик гидроксикетонлар синтез қилишнинг қулай усули берилган. Реакция эритувчисиз шароитда олиб борилиб, реакция давомийлигининг қисқарганлиги ва маҳсулот унумининг ошганлиги билан классик усулларга нисбатан афзал ҳисобланади. Бу жараёнда вақт ва энергия тежаллади.

РЕЗЮМЕ

В статье описывается эффективный метод синтеза различных ароматических гидроксикетонов путем перегруппировки Фриса с участием смеси ароматических сложных эфиров с Al₂O₃-MoCl₅ в условиях микроволнового облучения. Реакции были проведены без растворителя, с значительным сокращением времени реакции и улучшением выхода продукта по сравнению с классическими методами. Эта процедура обеспечивает экономию энергии и времени.

SUMMARY

A convenient synthesis of various aromatic hydroxyketones via Fries rearrangement is described by condensing a series of aromatic esters with Al₂O₃-MoCl₅ mixture under microwave conditions. Reactions have been carried out under solvent-free conditions with considerable reduction in reaction time and improvement in yield in comparison to classical methods. The adopted procedure provides an energy and time saving protocol.

Нашрга доц. Л. Камолов тавсия этган

ҚАРШИ ВОҲАСИ ШАРОИТИДА *OCIMUM BASILICUM* L. НИНГ
ИНТЕНСИВ ФИТОТЕХНОЛОГИЯСИ

Каттабоева Г.С., Саматова Ш.А. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *аэрофитотерапия, фитотехнология, торф стаканча, полиэтилен стакан, экиш материали, ўсиши, ривожланиши.*

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) нинг берган маълумотида кўра дунёда 1 млрд.дан ортиқ киши ҳавосининг ифлосланиш даражаси меъёридан ортиб кетган катта шаҳарларда яшайди. Марказий шаҳарлар ҳавосида инсон соғлиғи учун зарарли бўлган патоген бактериялар ҳам меъёридан ортиқ бўлади. Бундай шаҳарларда асаб ва юрак-қон томир тизимлари касалликларига чалинганлар, иммунитет пасайган болалар сонининг кўпайиши, туғилишнинг камайиши ва бевақт ўлим сонининг ошиши кузатилмоқда (1).

Аэрофитотерапия (грекчада “ўсимлик ҳавоси билан даволаш” маъносини беради) – табиий доривор ўсимликлар аэрозоли билан даволаш методи ҳисобланади. Аэротерапевтик ўсимликлар ўзларидан фитонцидлар ва эфир мойлари ажратиб ҳавони тозалайди. Тиббиёт статистикаси маълумотларига кўра юқори нафас йўллари касалликлари билан касалланган беморларнинг 90 фоизи аэрофитотерапия усулидан фойдаланиши натижасида даво топган. Ўткир респиратор касалликларни мавсумий профилактикаси даврида аэрофитотерапия усулидан фойдаланиш орқали касалланиш 1,8 мартага, боғчаларда қўлланилганда эса 2,1 мартага камайганлиги аниқланган (2).

Аэрофитотерапевтик ўсимликлар қаторига *Ocimum basilicum* L. (райҳон) ҳам кирди (3). И.В. Черних бу ўсимликнинг таркибини ўрганиш асосида ундан экологиянинг бузилиши натижасида келиб чиқадиган касалликларда, шунингдек, радиопротектор (радиациядан химояловчи) сифатида фойдаланишни тавсия этади (4). Фитонцидлик, ароматик ва эстетотерапевтик хусусиятга эга бўлган бу ўсимликдан кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш аҳоли учун соғлом экологик муҳит яратишга хизмат қилади.

Сўнгги йилларда Қарши воҳасини кўкаламзорлаштиришда *O. basilicum* L.дан кенг фойдаланилмоқда. Воҳа шароитида ўсимлик кўчатлари март ойининг иккинчи ярмида рўй берадиган қисқа муддатли совуқ тушишидан зарарланади. Шу сабабли кўчатларни доимий жойга апрел ойининг биринчи ўн кунлигида экишга тўғри келади. Доимий жойга кўчирилган кўчатлар шу жойга мослашиб, репродуктив фазасини бошлаётган май ойининг иккинчи ярмида Қарши воҳасида экстратермик давр бошланади ва бу ўсимликнинг ривожланишига салбий таъсирини кўрсатади. Натижада ўсимлик кам сонли новдалар ҳосил қилиб, манзарали габитусга эга бўлмай қолади, тўпгуллар майда, уруғлар пуч бўлади. Кўчатларнинг яшовчанлиги пасайиб кетади. Шуларни ҳисобга олиб Қарши воҳаси шароитида *O. basilicum* L.нинг интенсив фитотехнологиясини ишлаб чиқиш мақсад қилинди.

Тадқиқот объекти сифатида *O. basilicum* L. нинг бошқа навларга нисбатан кўпроқ фитонцид ажратадиган (5) кенг баргли “Ложковидный” нави танланди. Бу нав яшил баргли бўлиб, барглари бирозгина орқага қайрилган, қошиқчани эслатади. Сўнгги йилларда Ўзбекистон ҳудудларини кўкаламзорлаштиришда бу навдан кенг фойдаланилмоқда.

Тажрибалар 2016 йили Қарши давлат университетида ўтказилди. Ўсимлик уруғлари маҳаллий шароитда ўсган ўсимликлардан терилди. Уруғлар март ойининг учинчи куни иссиқхонада 2 хил вариантда: полиэтилен ва торфли стаканчаларга экилди. Торфли стаканчалар таркибининг 70 фоизи торф, 30 фоизи қоғоздан иборат. Иккала вариантда ҳам бир хил тупроқ аралашмаси (60 фоиз чим тупроқ, 30 фоиз қум, 10 фоиз биогумус)дан фойдаланилди. Апрельнинг биринчи ўн кунлигигача иссиқхонада етиштирилган кўчатлар-

нинг бўйи 8–10 см га, бўғимлар сони 4–5 тага етди. Апрельнинг ўнинчи куни улар доимий жойга кўчирилди. Биринчи вариантдаги кўчатлар доимий жойга полиэтилен стаканчалардан ажратилган ҳолда, иккинчи вариантдагилари эса торфли стаканчалардан ажратилмаган ҳолда экилди. Вегетация даврида ўсимликлар устида фенологик кузатишлар ва ҳар 14 кунда биометрик ўлчовлар ўтказилди. Ўлчов натижалари Microsoft Office Excel дастурида статистик таҳлил қилинди.

Олинган натижаларни таҳлил қилиш натижасида доимий жойга экилганидан 14 кун ўтиб иккинчи вариантдаги ўсимликларнинг бўйи биринчисиникига нисбатан 60 фоизга, жуфт барглари сони эса 2,0 мартага ошганлиги аниқланди.

Иккала вариантда ҳам ўсишнинг энг юқори кўрсаткичи июнь ойида – доимий жойга кўчирилгандан 50 кун ўтиб қайд этилди. 60 кундан сўнг биринчи вариантдаги ўсимликларнинг бўйи $49,6 \pm 3,82$ см бўлган бўлса, иккинчи вариантда $59,6 \pm 3,46$ см ни ташкил этди (1-жадвал).

Кейинги ойларда асосий новданинг ўсиши сезиларли даражада секинлашиб, ён новдаларнинг ҳосил бўлиши бир маромда кечди, аммо уларнинг ўсиши тезлашди. Иккинчи вариантдаги ўсимликларнинг ён новдалари узунлиги биринчи вариантдагиларга нисбатан 30–32 фоиз юқори бўлди.

1-жадв.

Доимий жойга кўчирилган *O. basilicum* L. нинг морфометрик кўрсаткичлари

Доимий жойга кўчирилгандан сўнгги кунлар	Вариант	Бўйи, см	Ён новдалари сони	Барглари сони
30	I	$14,3 \pm 1,09$	$8,0 \pm 0,49$	$12,4 \pm 0,83$
	II	$16,8 \pm 1,12$	$8,5 \pm 0,70$	$12,0 \pm 0,95$
60	I	$49,6 \pm 3,82$	$13,2 \pm 1,16$	$20,0 \pm 1,43$
	II	$59,6 \pm 3,46$	$16,0 \pm 1,25$	$25,0 \pm 1,62$
90	I	$55,6 \pm 4,14$	$14,8 \pm 1,22$	$22,7 \pm 1,73$
	II	$62,3 \pm 4,02$	$19,2 \pm 1,56$	$28,9 \pm 1,40$
120	I	$56,6 \pm 3,94$	$17,4 \pm 1,27$	$26,5 \pm 1,47$
	II	$64,5 \pm 4,06$	$22,3 \pm 1,58$	$30,3 \pm 1,71$

Сентябрь ойига қадар биринчи вариантдаги ўсимликларнинг бўйи $56,6 \pm 3,94$ см ни, ён новдалар сони $17,4 \pm 1,27$ тани ташкил этган бўлса, иккинчи вариантда бу кўрсаткич мос равишда $64,5 \pm 4,06$ см ва $22,3 \pm 1,58$ та бўлди.

Сентябрь–октябрь ойларига келиб новдалар учидан тўшгулларнинг кўпайиши, уруғларнинг етилиши ва асосий, биринчи, иккинчи тартибли новдалардаги баргларнинг тўкилиб кетиши натижасида ўсимликнинг манзаралилик хусусиятлари пасайиб кетди. Гуллаган новдаларини мунтазам равишда узиб туриш йўли билан бу ҳолатни баргараф этиш ва кеч кузгача ўсимликнинг манзаралилик эффектини сақлаш мумкин.

Ўсимликнинг аэротерапевтик хусусияти даражаси кўп жиҳатдан унинг барглари сонига боғлиқ. Торфли стаканчаларда етиштирилган кўчатлардаги барглари нисбатан мўл ва соғлом бўлди (1-расм). 120 кунлик ўсимликлардаги барглари сони биринчи вариантда $26,5 \pm 1,47$ тани, иккинчи вариантда $30,3 \pm 1,71$ тани ташкил этди (бу ҳисобга ёз мавсумида тўкилган барглари киритилмади).

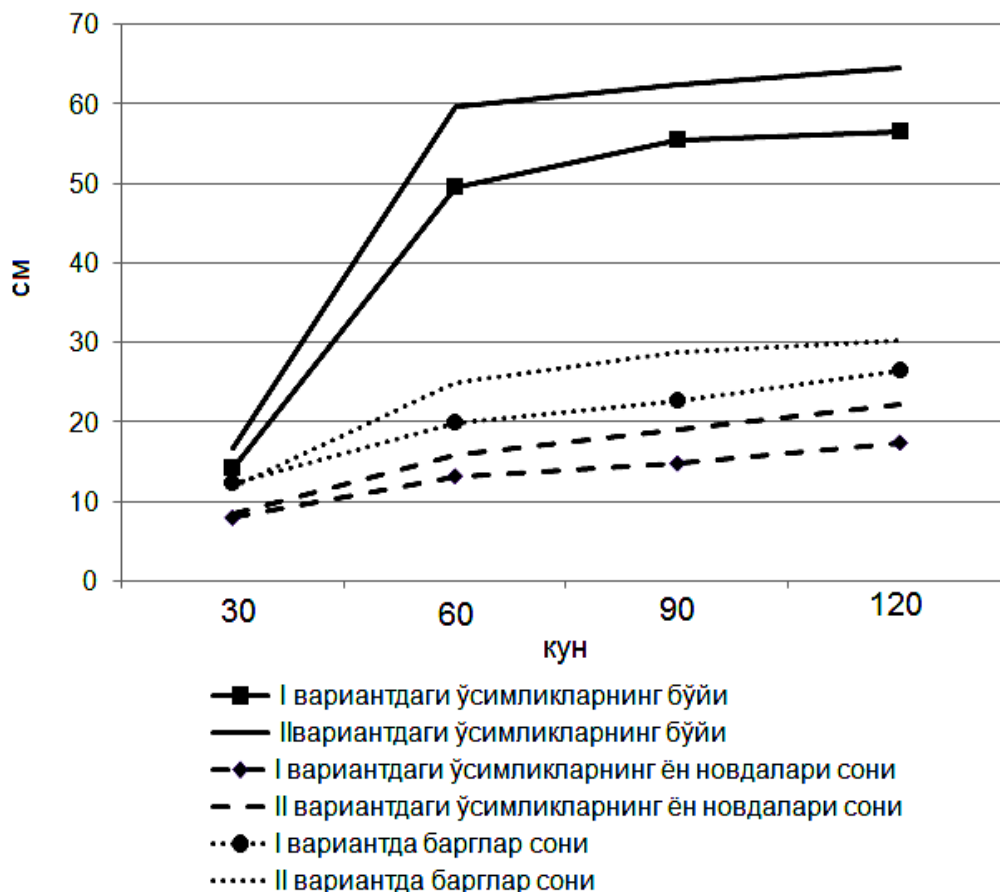
Торфли стаканчаларни қўллаш *O. basilicum* L.нинг мавсумий ривожланиш маромига ҳам сезиларли таъсир кўрсатди. Биринчи вариантдаги ўсимликлар ҳали ғунчалаш фазасида турганида иккинчи вариантдаги ўсимликларда ёппасига гуллаш фазаси бошланган эди. Иккинчи вариантдаги ўсимликларда ғунчалаш фазаси апрел ойининг учинчи ўн кунлигида - биринчи вариантдаги ўсимликлардан 8 кун аввал, гуллаш эса май ойининг

учинчи кунни – 9 кун аввал бошланди. Ғунчалашдан гуллаш фазасигача бўлган давр 13–15 кунни ташкил этди. Биринчи вариантдаги ўсимликларда гуллашнинг бошланиши ва ёппасига гуллаш фазаси ўртасидаги фарқ 20–27 кун бўлса, иккинчи вариантда бу кўрсаткич 7–10 кунни ташкил этди.

Хулоса қилиб айтганда, *O. basilicum* L. кўчатларини етиштиришда торфли кассета-лардан фойдаланиш ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатиб, ёзда бўладиган стресс омилларга нисбатан бардошини оширади. Натижада ўсимликнинг фитонцидлик фаолияти ошади. Бу усул қўлланганда эфир мойи олиш мақсадида экилган ўсимликлардан кўпроқ биомасса олиш имкони туғилади.

1-расм.

***O. basilicum* L. нинг турли вариантларда ўсиш ва ривожланиш динамикаси**



Фойдаланилган адабиётлар

1. Свистунова Н.Ю. Улучшение среды обитания и здоровья человека с помощью полезных свойств растений//Материалы XI Международной конференции. –М., 2008. – С. 51–53.
2. Гейхман Л.З. Аэрофитотерапия. –Киев: Здоровье, 1986. – 127 с.
3. Палий А.Е., Марко Н.В., Палий И.Н. Сравнительный анализ летучиз соединений эфирного масла и водно-этанольных экстрактов сортообразцов Базилика обыкновенного (*Ocimum basilicum* L.). Бюлл. Гос. Никитского бот. сада. 2010. Вып. 105. – С. 133–138.
4. Черных И.В. Интродукция пряно-ароматических и эфиромасличных растений в условиях лесостепной зоны Южного Предуралья и их использование а экопротективной помощи населению. Автореф. дис. кан. биол. наук. –Пермь, 2004. – 26 с.

5. Конон Н.Т. Итоги селекции и семеноводства лекарственных и ароматических растений// Международная конференция: Лекарственное растениеводство: сборник научных трудов. –М.: ВИЛАР, 2006. – С. 269–274.

РЕЗЮМЕ

Мақолада *Ocimum basilicum* L. (“Ложковидный” нави) кўчатлари етиштиришнинг интенсив фитотехнологиясини яратиш устида олиб борилган тажриба натижалари келтирилган. Кўчат тайёрлашда торфли стаканчалардан фойдаланилганда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши тезлашганлиги, шунингдек, уларнинг ёзги стресс омилидан нисбатан кам зарарланганлиги аниқланган.

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты эксперимента по разработке интенсивной фитотехнологии для производства посадочного материала *Ocimum basilicum* L. («Ложковидный» сорт). Было обнаружено, что использование торфяных стаканов для подготовки посадочного материала способствует более интенсивному росту и развитию растений и приводит к относительно меньшим повреждениям от летнего температурного стресса.

SUMMARY

The article presents the results of an experiment on the development of intensive phytotechnology for the production of planting material *Ocimum basilicum* L. (“Ложковидный” sort). It was found that the use of peat cups for the preparation of planting material promoted more intensive growth and development, and led to less suffering of plants from the conditions of summer temperature stress.

Наируза проф. Л.Ёзиев тавсия этган

МАС ТЕХНОЛОГИЯСИ АСОСИДА ЯРАТИЛГАН BC₅F₁ (АНДИЖОН–35 X Л–141) ДУРАГАЙ КОМБИНАЦИЯСИДА МОЛЕКУЛЯР ВА СТАТИСТИК ТАҲЛИЛ

**Дарманов М.М., Кушанов Ф.Н., Мамамов А.Х., Тураев О.С.,
Туланов А.А., Буриев З.Т., Абдурахмонов И.Ю.**
(ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази)

Таянч тушунчалар: *ғўза, ДНК-маркер, QTL локулари, аллель, беккросс, дурагай, ПЗР скрининг, ANOVA, корреляция.*

Замонавий, маркерларга асосланган селекция (МАС) технологияси ўзининг ресурстежамкорлиги ва янги нав яратишда кам вақт талаб қилиши жиҳатидан оддий селекция усуллари нисбатан бирмунча самаралироқдир. Ўтган 10 йил мобайнида ЎзР ФА Геномика ва биоинформатика маркази олимлари томонидан молекуляр маркерлар технологиясидан фойдаланиб ғўзанинг тола сифат кўрсаткичларини ўрганиш мақсадида қатор тадқиқотлар амалга оширилди. Хусусан, илк бор ғўзанинг *G.hirsutum* L. тури геномида нотенг бирикканлик (Linkage Disequilibrium – LD) даражаси аниқланди [1,2] ва “ассоциацион карталаштириш” усули қўлланиб тола сифати белгиларига генетик бириккан ДНК маркерлар идентификация қилинди [3]. Шунингдек, ушбу тадқиқотлар натижасида юқорида келтирилган қимматли хўжалик белгилари бўйича ғўза гермоплазмасидан донор намуналар танлаб олинди [4]. Идентификация қилинган ДНК маркерларидан фойдаланиб, тола узунлиги ва пишиқлиги белгиларига генетик бириккан QTL локус аллеллари донор линиялардан бир нечта маҳаллий навларга интрогрессия қилинди [5,6].

Мазкур тадқиқотдан кўзланган асосий мақсад МАС усулида яратилган BC₅F₁ (Андижон–35 x Л–141) дурагай комбинациясида молекуляр ва статистик таҳлиллар ўтказиш, тола сифат кўрсаткичлари ўртасидаги генетик боғлиқликни ўрганиш ҳамда ўтказилган молекуляр ва статистик таҳлиллар асосида тола сифат белгилари яхшиланган линияларни танлаб олишдан иборат.

МАТЕРИАЛЛАР ВА УСЛУБЛАР

Тадқиқот намуналари. Тадқиқот ишларида гўзанинг Л-141 линияси, Андижон-35 нави, улар иштирокида оддий ва беккросс чапиштириш усули билан олинган F₁ ва BC₅F₁ авлод дурагайлари ҳамда Наманган-77 навларидан фойдаланилди.

Геном ДНКсини ажратилиши. Тадқиқ қилинаётган намуналардан барг тўқималари йиғиб олинди ва СТАВ [7] усулидан фойдаланиб геном ДНКси ажратилди. ДНК концентрацияси визуал тарзда аниқ (25нг/мкл) концентрацияли лямбда (λ) фагининг ДНК сига таққосланиб аниқланди.

ПЗР ва генотиплаш. ПЗР (полимераза занжир реакцияси), гель-электрофорез, аллелларни аниқлаш ва генотиплаш усуллари аввал мақолаларда келтирилган маълумотларга мувофиқ ҳолда амалга оширилди [8].

Тола сифат кўрсаткичларини таҳлил қилиши. Тадқиқот намуналарининг тола сифат кўрсаткичларини баҳолаш “SIFAT” тола сифатини сертификатлаш марказида HVI (High Volume Instrumentation) ускунаси ёрдамида амалга оширилди.

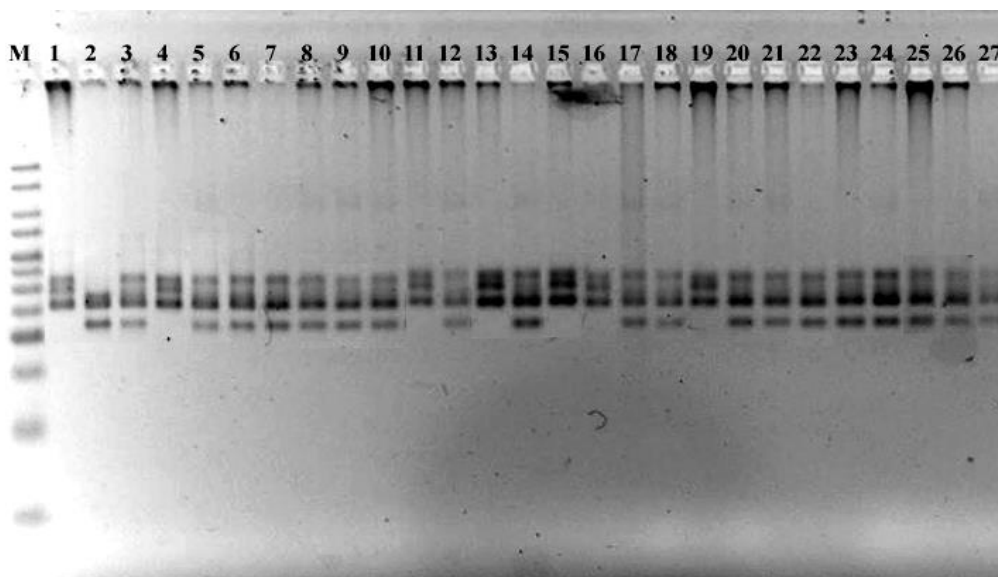
Статистик таҳлил. Маълумотларни статистик таҳлил қилиш SOFA ва NCSS 2003 статистик пакет дастурларининг Пирсон Корреляцияси, ANOVA (Analysis of Variance) ҳамда Two-Sample T-Test усуллари билан фойдаланиб амалга оширилди.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Дала тадқиқот тажрибалари уч такрорда, рандомизация (тасодифий жойлаштириш) усулида олиб борилди. Ҳар бир такрорда BC₅F₁ авлод дурагайлари билан биргаликда назорат намуналари сифатида донор (Л-141) ва реципиент (Андижон-35) генотиплари, F₁ дурагайи, BC₄F₁ дурагайлари ичидан танлаб олинган ўзида тадқиқ қилинаётган маркер аллели мавжуд бўлмаган намуналар ҳамда Наманган-77 нави ҳам ўрганилди. BNL1604 SSR (Simple sequence repeats) маркеридан фойдаланиб 188 та BC₅F₁ дурагайлари ота-она ва F₁ намунаси билан биргаликда ПЗР скрининг қилинди. Молекуляр-генотипик таҳлиллар натижаларига кўра тадқиқ қилинаётган 188 та BC₅F₁ дурагай ўсимликларидан 105 тасида гетерозигота ҳолати, яъни донор ва реципиент аллелларининг биргаликда келиши, 83 тасида эса тадқиқ қилинаётган регион реципиент геномига ўхшаш эканлиги аниқланди (1-расм).

1-расм.

ПЗР скрининг натижаси.



Изоҳ: М – молекуляр оғирлик маркери, 1 – реципиент, 2 – донор, 3 – биринчи авлод (F₁) дурагайи, 4-26 – BC₅F₁ дурагайлари.

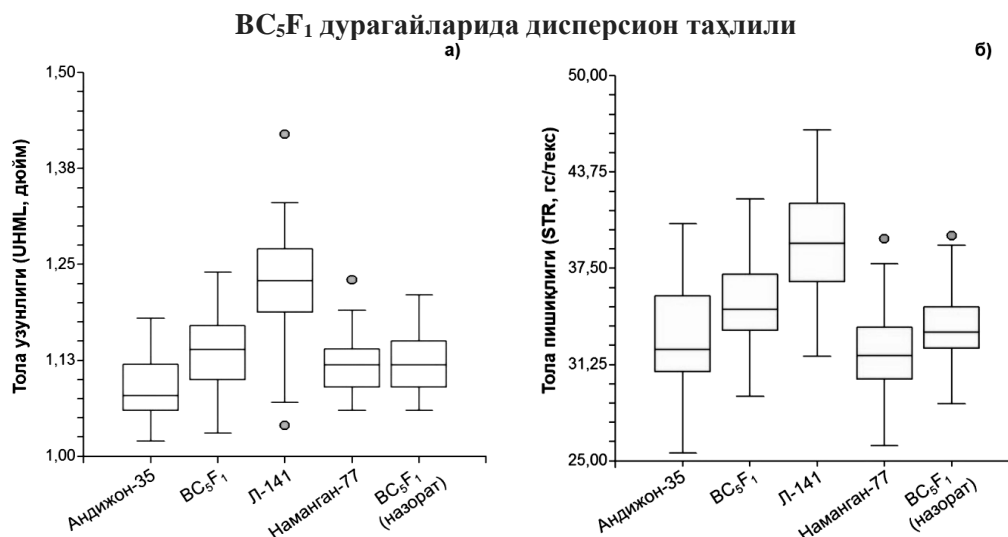
Ҳар бир такрордан рандомизация усулида танлаб олинган дурагай намуналар толалари назорат намуналари толалари билан биргаликда HVI ускунасида таҳлил қилинди. Тола сифат кўрсаткичлари бўйича ҳар бир намунадан олинган маълумотлар генотипик маълумотлар билан таққосланиб ўрганиб чиқилди. Унга кўра, айнан тадқиқ қилинаётган белгилар, яъни тола узунлиги ва пишиқлиги геномида маркер аллели мавжуд бўлган BC₅F₁ намуналарда ҳақиқатдан ҳам яхшилиги ҳамда реципиент ва маркер аллели мавжуд бўлмаган дурагай намуналарникига нисбатан анча юқорилиги кузатилди.

Энг аввало, барча намуналар бир-бири билан ўрганилаётган белгилар бўйича ANOVA (ANalysis Of VAriance) дисперсион таҳлили ёрдамида солиштирилди. Намуналарнинг бир-биридан ўзаро фарқ қилиши аниқлангандан сўнг бир омилли дисперсион (One Way ANOVA) таҳлили ўтказилди. Тола пишиқлиги ва узунлиги каби асосий сифат параметрлари BC₅F₁ (Андижон–35 x L–141) x Андижон–35) комбинацияси дурагайларида бу кўрсаткичларнинг назорат намуналариникига нисбатан фарқи, яъни анча яхшиланганлиги кузатилди (2-расм).

Бундан ташқари, тадқиқ қилинаётган BC₅F₁ дурагайларида тола узунлиги ва пишиқлиги белгиларига генетик ассоциацияланган QTL аллелининг таъсирини яхшироқ ўрганиш масадида Краскл-Уолис кўп-ўлчамли таққослаш таҳлили (Kruskal-Wallis Multiple-Comparison Z-Value Test) ўтказилди. Таҳлил натижаларига кўра BC₅F₁ дурагайларида ҳар иккала белги реципиент – Андижон–35 навиға нисбатан сезиларли ўзгарганлиги аниқланди (1-жадвал).

Шунингдек, белгиларнинг бир-бири билан генетик боғлиқлигини (корреляциясини) ўрганиш мақсадида тола микропейри, пишиқлиги, узунлиги, бир хиллилиги, элонгацияси, ялтироклик коэффициенти ҳамда сариқлик даражаси каби асосий сифат кўрсаткичлари бўйича олинган HVI маълумотлари “Пирсон Корреляцияси” бўйича статистик таҳлил қилинди. Пирсон чизиқли корреляцияси (Pearson's Test of Linear Correlation) таҳлил натижаларига кўра тола узунлиги толанинг сариқлик даражасига нисбатан ўртача салбий корреляцияга (-0,387), толанинг бир хиллилиги параметри билан эса ўртача ижобий корреляцияга (0,37) эга эканлиги аниқланди. Худди шу белгилар билан тола пишиқлиги кўрсаткичи ўртасида ҳам ўзаро салбий ҳамда ижобий корреляция мавжуд эканлиги қайд

2-расм.



Изоҳ: (F-Test, alpha = 0,05). а) тола узунлиги, б) тола пишиқлиги. Тадқиқот намуналари; Андижон–35–реципиент генотип; BC₅F₁ - QTL аллели мавжуд дурагайлар; L–141 – донор генотип; Наманган–77 – стандарт (назорат); BC₅F₁ (назорат) – QTL аллели мавжуд бўлмаган BC₅F₁ дурагайлари.

**BC₅F₁ дурагайлари тола узунлиги параметрини назорат
намуналариникига нисбатан кўп-ўлчамли таққослаш таҳлили¹**

Тадқиқот намуналари	Андижон–35	BC ₅ F ₁	Л–141	Наманган–77	BC ₅ F ₁ (назорат)
Андижон–35	0	3,7248	7,5977	1,9255	2,0444
BC ₅ F ₁	3,7248	0	5,6116	1,8936	1,5474
Л–141	7,5977	5,6116	0	6,5157	6,0658
Наманган–77	1,9255	1,8936	6,5157	0	0,2096
Назорат-1	2,0444	1,5474	6,0658	0,2096	0
Назорат-2	3,662	0,5349	4,3425	2,0451	1,761

Изоҳ: Тадқиқот намуналари; Андижон–35 –реципиент генотип; BC₅F₁ – QTL аллели мавжуд дурагайлар; Л–141 – донор генотип; Наманган–77 – стандарт (назорат); BC₅F₁ (назорат) – QTL аллели мавжуд бўлмаган BC₅F₁ дурагайлари.

этилди (2-жадвал). Аҳамиятлиси, тола пишиқлиги ҳамда тола узунлиги белгиларининг тола бир хиллилиги кўрсаткичига нисбатан сезиларли даражадаги ижобий корреляция кузатилган бўлса, бошқа тола сифат кўрсаткичлари билан бу икки белги ўртасида салбий ёки кучсиз ижобий корреляция мавжуд эканлиги аниқланди.

BC₅F₁ дурагайлари тола сифат параметрининг ўзаро генетик корреляцияси

№	Тола сифат параметрларининг ўзаро нисбати	Пирсон корреляцияси бўйича <i>r</i> қиймат	Корреляция даражаси
1	"B" vs "Elg"	0,067	Кучсиз ижобий
2	"B" vs "Len"	-0,387	Ўртача салбий
3	"B" vs "Mic"	0,301	Ўртача ижобий
4	"B" vs "Rd"	0,02	Кучсиз ижобий
5	"B" vs "Str"	-0,199	Кучсиз салбий
6	"B" vs "Unf"	-0,156	Кучсиз салбий
7	"Elg" vs "Unf"	-0,034	Кучсиз салбий
8	"Elg" vs "Str"	-0,12	Кучсиз салбий
9	"Elg" vs "Rd"	0,215	Кучсиз ижобий
10	"Elg" vs "Mic"	0,122	Кучсиз ижобий
11	"Elg" vs "Len"	-0,008	Кучсиз салбий
12	"Len" vs "Mic"	-0,248	Ўртача салбий
13	"Len" vs "Rd"	0,052	Кучсиз ижобий
14	"Len" vs "Str"	0,516	Юқори ижобий
15	"Len" vs "Unf"	0,37	Ўртача ижобий
16	"Mic" vs "Unf"	-0,183	Кучсиз салбий
17	"Mic" vs "Str"	-0,159	Кучсиз салбий
18	"Mic" vs "Rd"	-0,167	Кучсиз салбий
19	"Rd" vs "Str"	-0,026	Кучсиз салбий
20	"Rd" vs "Unf"	0,085	Кучсиз ижобий
21	"Str" vs "Unf"	0,549	Юқори ижобий

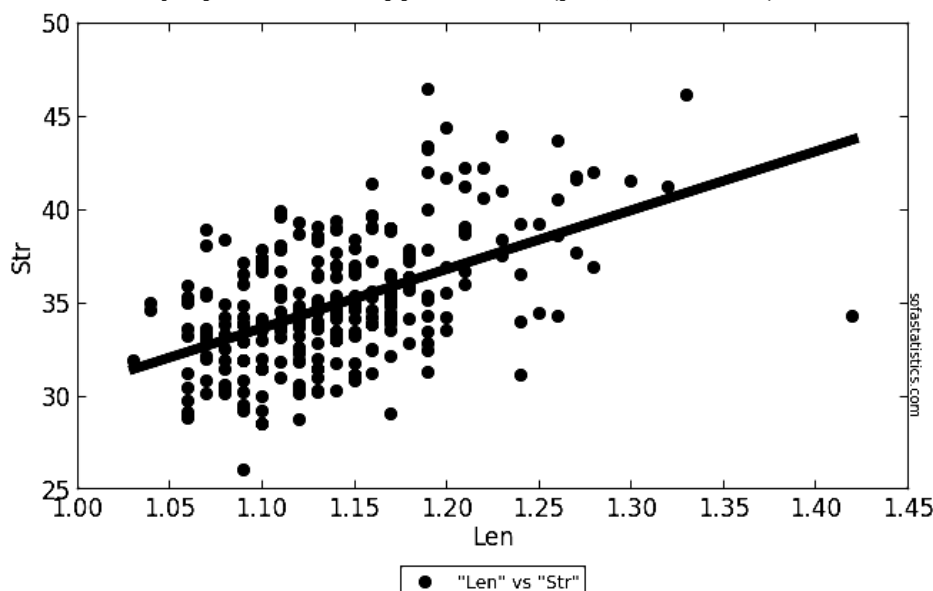
Изоҳ: Тола сифат параметрлари; +B – сариклик даражаси; Elg – элонгация; Len – узунлиги; Mic – микронейр; Rd – ялтироқчилиги; Str – пишиқлиги; Unf – бир хиллилиги.

¹ – Агарда *z*-қиймат > 1,9600 бўлса медианаларда сезиларли фарқ мавжуд (Regular Test). Агарда *z*-қиймат > 2,6383 бўлса медианаларда сезиларли фарқ мавжуд (Bonferroni Test).

Тола пишиқлиги ҳамда узунлиги белгилари ўртасидаги ўзаро генетик корреляция эса юқори ижобий (0,516) эканлиги аниқланди (3-расм.).

3-расм.

BC₅F₁ дурагайларида тола пишиқлиги ҳамда узунлиги кўрсаткичларининг ўзаро генетик корреляцияси ($p < 0,001$, $r = 0,516$).



Шундай қилиб, молекуляр-генетик, статистик ва толанинг техник таҳлиллари асосида BC₅F₁ (Андижон–35 x Л–141) комбинацияси дурагайларининг текстил саноатида муҳим бўлган хусусиятлари генетик жиҳатдан ўрганилди. Таҳлил натижаларига кўра шундай хулоса қилиш мумкин: 1) комбинациянинг яратилишида МАС селекцияси учун фойдаланилган ДНК маркери BNL1604 дурагай намуналари тола узунлиги ва пишиқлиги белгилари яхшиланишида муҳим ўрин тутган; 2) ўрганилаётган белгилар билан толанинг бошқа сифат кўрсаткичлари ўртасида генетик корреляциялар мавжуд; 3) яратилган BC₅F₁ дурагайларида тола кўрсаткичларининг юқорилигини инobatга олган ҳолда ушбу комбинация ичидан яқка танлов асосида янги линиялар ажратиб олиш мумкин.

Тадқиқот натижасида олинган маълумотлар тола сифат белгиларининг генетик ирсийланишини янада чуқурроқ тушунишга хизмат қилиб, МАС технологиясининг ўта ишончилигидан далолат беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдурахмонов И.Ю., Буриев З.Т., Абдуллаев А.А., Шерматов Ш.Э., Кушанов Ф.Н., Абдукаримов А.А. Картирование хозяйственно-ценных генов хлопчатника с помощью неравновесного сцепления (Linkage Disequilibrium) // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2007. – № 1, – С. 70–74.
2. Abdurakhmonov IY, Kohel RJ, Yu JZ, Pepper AE, Abdullaev AA, Kushanov FN, Salakhutdinov IB, Buriev ZT, Saha S, Scheffler BE, Jenkins JN, Abdugarimov A (2008) Molecular diversity and association mapping of fiber quality traits in exotic *G. hirsutum* L. germplasm. *Genomics* 92:478–487.
3. Abdurakhmonov IY, Saha S, Jenkins JN, Buriev ZT, Shermatov SE, Scheffler BE, Pepper AE, Yu JZ, Kohel RJ, Abdugarimov A (2009) Linkage disequilibrium based association mapping of fiber quality traits in *G. hirsutum* L. variety germplasm. *Genetica* 136:401–417.
4. Abdurakhmonov, I.Y., Z.T. Buriev, S.E. Shermatov, A. Abdugarimov, S. Saha, J.N. Jenkins, R.J. Kohel, J.Z. Yu, A.E. Pepper. 2010. Molecular diversity and population structure analysis in a global set of *G. hirsutum* exotic and variety germplasm resources and association mapping of the main fiber quali-

ty traits. S10. pg. 22. Proceedings of International Cotton Genome Initiative conference, Canberra, Australia, 2010.

5. Kushanov F.N., Makamov A.Kh., Darmanov M.M., Turaev O.S., Tulanov A.A., Shermatov Sh. E., Buriev Z.T., Abdurakimov A., Abdurakhmonov I.Y. New cotton varieties obtained through MAS technology, ICGI cotton conference, Wuhan Hubai, China, 2014.

6. Darmonov M.M., Makamov A.Kh., Kushanov F.N., Ph.D., Buriev Z.T., Ph.D., Abdurakhmonov I.Y. Marker-assisted selection for cotton. The proceeding of Tashkent International Innovation Forum. Tashkent. 19–21 May, 2015 y. page 260–267

7. Peterson A.H., Brubaker C.L., and Wendel J.F. // A rapid method for extraction of cotton (*Gossypium* spp.) genomic DNA suitable for RFLP and PCR analysis. *Plant Mol. Bio. Rep.* 1993 y v 11:p. 112–127

8. Kohel R. J., Yu J.Z., Y.H. Park, and G. Lazo, 2001 Molecular mapping and characterization of traits controlling fiber quality in cotton. *Euphytica* 121:163–172.

РЕЗЮМЕ

Мақолада MAC технологияси усулларидан фойдаланиб яратилган BC₅F₁ (Андижон–35 x Л–141) дурагай комбинациясида молекуляр-генетик ҳамда статистик усуллар ёрдамида қилинган таҳлил натижалари ёритилган.

Таҳлил натижаларига кўра, геномида тегишли QTL аллели мавжуд беккросс дурагайлари тола сифат кўрсаткичлари назорат намуналариникига нисбатан сезиларли даражада яхшиланганлиги аниқланди. Шунингдек, ўрганилаётган BC₅F₁ авлод дурагайларида тола сифат кўрсаткичларининг бир-бири билан ўзаро корреляцияси ўрганилди.

РЕЗЮМЕ

В данной статье описаны результаты анализа гибридов BC₅F₁ (Андижан–35 x Л–141), полученных путем использования молекулярно-генетических и статистических методов в гибридной комбинации.

В результате анализа выявлено значительное улучшение показателей качества волокна беккроссных гибридов, имеющих в геноме QTL-аллели, по сравнению с контрольными образцами. Более того, изучена генетическая корреляция между показателями качества волокна у исследуемых BC₅F₁ гибридов.

SUMMARY

In this paper, the results of molecular genetics and statistical approaches were described using exploration of cotton fiber quality traits in F₁BC₅ hybrids. These hybrid plants were developed through marker-assisted selection program. Results showed that cotton fiber quality traits of QTLs bearing F₁BC₅ hybrids were significantly improved than control genotypes. Moreover, correlation was studied among cotton quality traits in F₁BC₅ hybrids.

Наширға проф. Л.Ёзиев тавсия этган

МИКРОСУВЎТЛАРИ ҲУЖАЙРАЛАРИДА БИОМАССА ВА ЛИПИДЛАР ҲОСИЛ БЎЛИШИГА ЁРУҒЛИК ИНТЕНСИВЛИГИНИНГ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Сафаров И.В., Шакиров З.С.
(ЎзР ФА Микробиология институти)

Таянч сўз ва иборалар: *микросувўтлари, биомасса, липид, экстракция, биоэнергетика, штамм.*

Кириш

Ҳозирги кунда дунё миқёсида микросувўтларининг биомассасини энергетикада ва бошқа турли соҳаларда хом ашё сифатида қўллаш мақсадида бир қанча масштабли технологиялар ишлаб чиқилмоқда. Биоэнергетиканинг энг асосий афзалликларидан бири экологик ҳолатга салбий таъсир этмаган ҳолда, энергияга бўлган талабнинг йилига 1–2 фоиз миқдорда ошиб боришини инобатга олган ҳолда қондириш имконини беради [1]. Маълумки, микросувўтларининг ўсиши-ривожланиши ва маҳсулот ҳосил қилишига озун му-

хити билан бир қаторда атроф-муҳит омиллар таъсир кўрсатади. Ёруғлик нурида етиштирилган сувўтларининг хужайраларида пигментлар концентрацияси қоронғи шароитда ўстирилган сувўтлари хужайралари пигментларига нисбатан кўп миқдорда бўлади [2]. Муаллифлар фикрича сувўтлари пигментлари сифат ва миқдорий таркиби табиатда сув ҳавзаларининг муайян чуқурлигида маълум ёруғлик тўлқин узунлигида ўсишга мослашган ҳолатда бўлади [3]. Тадқиқотлар микросувўтлари хужайраларида изотиоцианат ва фикоцианат нур билан тартибга солинади ва микросувўтларининг ёруғлик спектри таркибига кирадиган нур узунлигига мослаша олиш қобилияти уларнинг яшаш доирасини кенгайтиради, кўёш нурланиш энергиясидан яхшироқ фойдаланиш имконини беради, ёруғликка мослаштириш механизми аниқ, аммо кўп тадқиқотларда нур интенсивлиги пигментлар ва биомасса камади ёки ортади [4]. Паст ёруғликда (220 мВтсм^{-2}) хужайралар юқори ёруғлик шароитларда (3200 мВт см^{-2}) етиштириладиган хужайраларга нисбатан уч баробар кўп фикобилипротеин мавжуд [5]. Тадқиқотчиларда микросувўтларидан юқори миқдорда биомасса ва биологик қимматли моддалар ишлаб чиқариш учун етиштириш шароитларини танлаш алоҳида қизиқиш уйғотмоқда [6]. Биоёқилгини микросувўтлари асосида олишда уларнинг липид ҳосил қилиши ҳамда липидлар таркибидаги тўйинмаган ёғ кислоталарининг миқдори муҳим аҳамият касб этади. Чунки мембрана липидларидаги тўйинмаган ёғ кислоталари даражаси уларнинг ҳарорат, сувнинг шўрланиш даражаси, босим, ёруғлик каби муҳит шароитларининг ўзгаришига мослашганлиги билан боғлиқдир.

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланган ҳолда фаол биомасса ва липидлар ҳосил қилиш хусусиятига эга бўлган *Scenedesmus*, *Chlorococcum*, *Coelastrum*, *Chlamydomonas*, *Ank. Angustus*, *Ank. Falcatus*, *Chlorella*, *Botryococcus* ҳамда *Pediastrum* микросувўтларининг турли ёруғликда биомасса ва липидлар ҳосил қилиш имкониятларини ўрганиш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.

Тадқиқотимизнинг мақсади – маҳаллий микросувўтлари штаммларининг биомасса ва липид ҳосил қилишига ёруғлик интенсивлигининг таъсирини ўрганишдан иборат.

Тадқиқотларда Ўзбекистоннинг Сурхондарё ва Сирдарё сув ҳавзаларидан альгологик тоза ҳолда ажратилган маҳсулдор биомасса ва липидлар ҳосил қилиш хусусиятига эга бўлган ЎЗР ФА Микробиология институти “Микроорганизмлар молекуляр биологияси ва генетикаси” лабораториясида сақланаётган микросувўтлари тўпламининг *Scenedesmus*, *Chlorococcum*, *Coelastrum*, *Chlamydomonas*, *Ank. Angustus*, *Ank. Falcatus*, *Chlorella*, *Botryococcus*, *Pediastrum* авлодига мансуб штаммларидан фойдаланилди [7].

Маҳаллий микросувўтлари штаммларни: модификацияланган “Чу-13” озуқа муҳитида 1500 Лк, 3000 Лк, 4500 Лк, ёруғликда, $24 \text{ }^\circ\text{C}$ ҳароратда, 2 фоиз CO_2 гази ва ҳаво арашмаси берилиб рН 7,5 га тенг бўлган шароитда 14 кун давомида ўстирилди. Ушбу штаммлар хужайраларидан липидларни экстракция қилишда стандарт услублардан фойдаланилди [8].

Тадқиқотларимиз давомида маҳаллий микросувўтлари штаммларининг турли миқдордаги ёруғлик таъсирида биомасса ва липид ҳосил қилиш хусусиятлари 1-жадвалда келтирилган. Микросувўтлари штаммлар 1500 Лк ёруғликда ўстирилганда *Scenedesmus*, авлодига мансуб штаммлар 79 мг/100 мл дан 98 мг/100 мл миқдорда қуруқ биомасса ҳосил қилган бўлса *Chlorococcum* 98 мг/100 мл 103 мг/100 мл, *Coelastrum* 79–97 мг/100 мл, *Chlamydomonas* 49–58 мг/100, *Ankstradesmus* 62–76 мг/100 мл *Chlorella* 61–76 мг/100 мл, *Botryococcus* 89–96 мг/100 мл, *Pediastrum* 46 мг/100 мл биомасса ҳосил қилиши аниқланди. Шундай шароитда ушбу штаммларнинг ёғ ҳосил қилиш имкониятлари қуйидагича эканлиги *Scenedesmus*, 14,2 – 19 фоиз *Chlorococcum* 20,4 – 28,9 фоиз, *Coelastrum* 15,2 – 17,8 фоиз, *Chlamydomonas* 15,8 – 17,9 фоиз *Ankstradesmus* 14,2 – 19 фоиз, *Chlorella* 14,5 – 17,8 фоиз, *Botryococcus* 14 – 16,8 фоиз, *Pediastrum* 19 фоиз ёғ ҳосил қилиши кузатилди. Юқорида келтирилган микросувўтлари штаммлар 3000 Лк ёруғликда ўстирилганда *Scenedesmus*, 178 мг/100 мл дан 190 мг/100 мл миқдорда қуруқ биомасса ҳосил қилган

бўлса, *Chlorococcum* 197мг/100 мл 202 мг/100 мл, *Coelastrum* 172–193 мг/100 мл, *Chlamydomonas* 78–92 мг/100, *Ankstradesmus* 81–93 мг/100мл, *Chlorella* 166–167 мг/100 мл, *Botryococcus* 159–176 мг/100 мл, *Pediastrum* 59 мг/100 мл биомасса ҳосил қилиши кузатилди. 3000 Лк ёруғликда ушбу штаммлар яъни *Scenedesmus*, 14,2 – 19 фоиз *Chlorococcum* 20,4 – 28,9 фоиз, *Coelastrum* 15,2 – 17,8 фоиз, *Chlamydomonas* 15,8 – 17,9 фоиз *Ankstradesmus* 14,2 – 19 фоиз, *Chlorella* 14,5 – 17,8 фоиз, *Botryococcus* 14 – 16,8 фоиз, *Pediastrum* 19 фоиз ёғ ҳосил қилиши кузатилди. Микросувўтлари штаммлар 4500 Лк ёруғликда ўстирилганда *Scenedesmus*, 202 – 226 мг/100 мл миқдорда куруқ биомасса ҳосил қилган бўлса, *Chlorococcum* 243 мг/100 мл 269 мг/100 мл, *Coelastrum* 228 – 232 мг/100 мл, *Chlamydomonas* 104 – 105 мг/100, *Ankstradesmus* 118 – 146 мг/100 мл, *Chlorella* 184 – 195 мг/100 мл, *Botryococcus* 234 – 254 мг/100 мл, *Pediastrum* 93 мг/100 мл биомасса ҳосил қилиши кузатилди. Ушбу штаммлар 4500 Лк ёруғликда максимал даражада ёғ тўплаши аниқланди. *Scenedesmus*, 39 фоиз *Chlorococcum* 46,8 фоиз, *Coelastrum* 30,8 фоиз, *Chlamydomonas* 33,3 фоиз *Ankstradesmus* 32 фоиз, *Chlorella* 32,2 фоиз, *Botryococcus* 34,6 фоиз, *Pediastrum* 29,9 фоиз ёғ ҳосил қилиши кузатилди. Ёруғлик миқдори ошган сари параллел равишда биомасса ҳосил бўлиши ортиб бориши кузатилди.

Жадв. 1.

Микросувўтлари штаммларининг турли ёруғлик таъсирида биомасса ва липид ҳосил қилиш имконияти

Микросувўтлари	Куруқ биомасса мг/100 мл			Умумий липид фоиз ҳисобида		
	1500 Лк	3000 Лк	4500 Лк	1500 Лк	3000 Лк	4500 Лк
<i>Scenedesmus</i> sp.37	79±4	178±4,6	202±2,2	19,0±0,5	24,5±1,4	27,9±1,2
<i>Scenedesmus</i> sp.41	98±5	189±3,3	213±4,2	17,2±1,5	26,8±1,7	31,0±1,2
<i>Scenedesmus</i> sp.42	81±3,5	190±2,2	226±5,5	14,2±3,5	25,6±1,5	39,0±1,3
<i>Chlorococcum</i> sp.4	103±6	202±4,2	243±4,4	28,9±2	37,0±0,7	46,8±0,9
<i>Chlorococcum</i> sp.8	98±4	197±5,5	269±5,2	20,4±1,5	32,1±1,2	44,3±1,4
<i>Chlorococcum</i> sp.10	74±4,8	178±4,4	214±3	27,8±2	29,2±0,7	45,5±0,6
<i>Coelastrum</i> sp. 3	97±2	193±2,2	228±2,5	17,8±0,5	20,7±2	27,0±1,2
<i>Coelastrum</i> sp. 4	79±1,5	172±3	232±4,6	15,2±1,5	24,8±1,4	30,8±0,6
<i>Chlamydomonas</i> sp 3	49±3	78±1,5	105±4,2	15,8±1,4	24,6±1,2	28,2±0,6
<i>Chlamydomonas</i> sp 5	58±4	92±2	104±5,5	17,9±2	25,6±1,7	33,3±0,8
<i>Ank. angustus</i> UT15	62±6	81±1,8	118±3	12,8±0,5	19,2±2,5	32,1±1,2
<i>Ank. falcatus</i> UT20	76±4	93±3	146±2,2	15,7±3,2	17,0±1,8	26,5±0,8
<i>Chlorella</i> sp.2	61±2	167±3,5	184±4,6	14,5±0,5	26,2±1,5	29,9±1,7
<i>Chlorella</i> sp.4	77±3	166±6	195±3,3	17,8±1,2	24,2±0,7	32,2±1,3
<i>Botryococcus</i> sp.14	89±1,8	176±4,8	254±5,5	14,1±1,3	19,5±0,8	25,8±1,5
<i>Botryococcus</i> sp.19	96±2,4	159±2	234±4,4	16,8±1,4	28,5±0,9	34,6±0,8
<i>Pediastrum</i> sp.2	46±1,5	59±1,8	93±2	19,0±1,5	27,5±1	29,9±1,2

Хулоса

Ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра микросувўтлари ёруғлик миқдори турлича бўлган Чу–13 озуқа муҳитида 14 кун давомида ўстирилганда ёруғлик 4500 Лк га тенг бўлган шароитда юқори миқдорда биомасса ва липид ҳосил қилиши аниқланди. Демак, ёруғлик миқдорининг ортиб бориши барча тадқиқ этилган микросувўтлари штаммларининг маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатмоқда, яъни ёруғлик миқдори юқори бўлган шароит ўрганилаётган маҳаллий микросувўтларнинг оптимал ўсиши-ривожланишини, максимал биомасса ва липид ҳосил қилишини таъминлар экан. Тадқиқот натижалари ва илмий манбалар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, ҳар бир микросувўти штаммларини продуцент сифатида қабул қилишидан олдин унинг ёруғлик интенсивлигига бўлган таъсирчанлигини чуқур ўрганиш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Стадничук И. Фикобилипротеины.//Сер. Биолог. хим., 1990. – 40. – С.196.
2. Dupre C., Guaty J. C., Grizeau D. Effect of photon fluense rate, nitrogen recovery on the algae, *Rhodorus marinus* (Rhodophyceae)//Physiol. Plankt., 1994. –V 92. – P. 521–627.
3. Судьїна О. Г., Шнюкова Э. І., Мушак П. О. та ін. Біохімія червоних водорослей// Київ, 2007. – 320 с.
4. Bryant D.A.,Cohen-Bazire I. Effect of chromatic illumination on cyanobacterial phycobilisomes. Evidence for the specific induction of a second air of hycocyanin subunits in *Pseudomonas* 7409 grown in red light//Eur. J. Biochem., 1981. –V. 119. – P. 415– 424.
5. Тренкеншу Р. П. Ростовые и фотоэнергетические характеристики морских микроводорослей в плотной культуре// Автореф. дисс. канд. биол. наук. Красноярск, 1984. – 28 с.
6. Kana T., Glibert P.M. M. Effect of irradiances up to 2000 $\mu\text{E}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ on marine *Synechococcus* WH7803 – I. Growth, pigmentation, and cell composition // Deep-Sea Res. – 1987. – 34, No 4. – P. 479–495.
7. Shakirov Z.S., Safarov I.V., Kadirova G.Kh., Khujamshukurov N.A. Isolation and identification of lipid-producing microalgae of Uzbekistan// ESAIJ, 2014. –V.9. – №12. – P. 405–409.
8. Ben-Amotz A., Tornabene T.G., Thomas W.H. Chemical profiles of selected species of microalgae with emphasis on lipids//*J. Phycol.*, 1985. –V. 521. –P. 72–81.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада микросувўтлари штаммларни модификацияланган (1500 Лк, 3000 Лк, 4500 Лк) ёруғликда, 24 °С ҳароратда, 2 фоиз CO₂ газ иштирокида pH 7,5 га тенг бўлган шароитда 14 кун давомида ўсиши ва ривожланиши ўрганилди. 1500 Лк ёруғликда микросувўтлари ўстирилганда тур ва авлодидан қатъи назар секин ўсди (жадвал 1). *Chlorococcum* sp.4, *Coelastrum* sp 3, *Botryococcus* sp.14 культуралари 4500 Лк ёруғлик интенсивлигида микросувўтлари 1500 Лк да ўстирилганга нисбатан 2–3 мартаба кўп биомасса ҳосил қилди. Микросувўтларининг ўсиши ва ривожланиши учун 4500 Лк ёруғлик нури оптимал шароит ҳисобланади.

РЕЗЮМЕ

В данной статье изучено выращивание микроводорослей в течение 14 суток при температуре 24°C, pH 7,5, с продуванием 2%-ным углекислым газом в зависимости от интенсивности света (1500, 3000, 4500 Лк). При освещенности 1500 Лк микроводоросли росли слабо, независимо от рода и вида (табл. 1). Максимальное накопление биомассы наблюдалось в культурах *Chlorococcum* sp.4, *Coelastrum* sp 3, *Botryococcus* sp.14. С увеличением интенсивности света (4500 Лк) микроводоросли росли лучше и образовывали в 2–3 раза больше биомассы по сравнению с выращенными при 1500 Лк. Оптимальный рост и развитие микроводорослей установлены при освещенности 4500 Лк.

SUMMARY

This article investigated the cultivation of microalgae according to the light intensity (1500, 3000, 4500 Lk) was carried out for 14 days at 24 ° C, pH 7.5, with 2 foiz carbon dioxide blowing gas. In 1500 Lk illumination microalgae grown weak, regardless of genus and species (Table. 1). The maximum biomass accumulation observed in cultures *Chlorococcum* sp.4, *Coelastrum* sp 3, *Botryococcus* sp.14. With the increase in the intensity of light (4500 lx) microalgae naturally grew well and formed in 2–3 times more biomass than with grown at 1500 Lk. The optimal growth and development of micro-algae found at 4500 Lk light illumination.

Наширға проф. Л.Ёзиев тавсия этган

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ДИНАМИКА ЗАРАЖЕННОСТИ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ ЛИЧИНКАМИ ГЕЛЬМИНТОВ В ГОРНЫХ ЗОНАХ УЗБЕКИСТАНА

Пазилов А, Махмуджонов З. (ГулГУ), Абдулазизова Ш. (ТерГУ)

Ключевые слова: наземные моллюски, промежуточные хозяева, инвазии, личинка, альвеола, осыти, луга, кустарники.

Одной из мер повышения продуктивности животноводства является борьба с паразитарными заболеваниями домашних и промысловых животных. Значительную часть

этих заболеваний вызывают гельминты. В этом отношении велика роль наземных моллюсков – промежуточных хозяев возбудителей гельминтозных заболеваний.

Роль наземных моллюсков как промежуточных хозяев гельминтов в Узбекистане описана в ряде исследований (Самадов, 1954; Азимов, 1963; Азимов, Убайдуллаев, Уколов, 1971; Кулмаматов, Исакова, Азимов, 1994; Давронов, 1999; Пазилов, Кучбаев, 1998; Пазилов и др. 2001). Однако эти работы дают лишь фрагментарные сведения о составе наземных моллюсков как промежуточных хозяев и их инвазивности личинками гельминтов.

Связи с этим, мы посчитали необходимым на основе результатов собственных исследований определить численность видов наземных моллюсков – промежуточных хозяев и выяснить роль моллюсков в жизненных циклах гельминтов.

В 2014–2016 гг. в горных зонах Узбекистана собрали и исследовали свыше 10 тысяч экз. наземных моллюсков, которые относятся к 110 видам. Из них 24 вида играют роль промежуточных хозяев личинок гельминтов (табл.1).

Как видно из данных таблицы 1, наземные моллюски - промежуточные хозяева очень неравномерно распространены и заражены личинками гельминтов. Например, *S. doliolum*, *V. costata*, *P. triplicata*, *G. signata*, *Ps. sogdianus* и *Zonitoides nitidus* встречается на всех изученных горных хребтах, однако эти виды заражены личинками гельминтов местами (см.табл.1).

Степень зараженности наземных моллюсков личинками гельминтов связана с активностью моллюсков, которая, вероятно, зависит от характера биотопа и условий микроклимата местности. Поэтому особой наземных моллюсков, являющихся промежуточными хозяевами личинок гельминтов, по характеру места обитания можно разделить на следующие экологические группы: обитатели интерзональных, горных и высокогорных биотопов.

I группа – обитатели интерзональных биотопов. В неё входят виды с очень широкой экологической пластичностью, которые встречаются в долинах рек, в равнинной, а также в предгорно-горной зоне, поднимаясь до субальпийского и альпийского поясов. К ним относятся: *Vallonia costata*, *V. ladacensis*, *Zonitoides nitidus*, *Oxyloma elegans*.

Установлено, что указанные виды участвуют в жизненных циклах протостронгилид. Однако экстенсивность инвазии одного и того же вида на горных хребтах различается. Например, на Чаткальском хребте вблизи родниковых вод, под камнями среди зарослей трав, у *V. costata* зараженность составляет около 1.5 %, тогда как у моллюсков, обитающих в аналогичных биотопах Пскемского хребта – 3,5 %.

II группа – обитатели горных биотопов. К этой группе относятся виды, обитающие в горных поясах – высокотравных лугах и кустарниках горных типчаковых степей, осыпях, расположенных на высоте 2000–2500 м. над ур. м. Сюда входят 14 видов моллюсков: *S. doliolum*, *P. triplicata*, *P. sterrii*, *G. signata*, *Ps. regelanus*, *Ps. asiaticus*, *Ps. aptychus*, *Ps. sogdianus*, *Br. lantzi*, *L. rufispira*, *L. schileykoi*, *Ar. eleorina*, *An. regeliana*, *M. carthusiana*. Эти виды впервые выявлены как промежуточные хозяева нематод родов *Protostrongylus*, *Muellerius*, *Cystocaulus* (см. табл.1). Ареал этих видов довольно разнообразен. Так, *S. doliolum*, *G. signata*, *P. triplicata*, *An. regeliana* широко распространены по всей Центральной Азии. Есть и виды со сравнительно узким ареалом: *Ps. asiaticus*, *Ps. aptychus*, *Ps. sogdianus* *Ar. eleorina*, *M. carthusiana*.

Из обитателей горных биотопов *An. regeliana* широко распространен на исследованной территории и впервые отмечен нами как промежуточный хозяин нематоды *Protostrongylus hobmaieri*

Видовой состав наземных моллюсков – промежуточных хозяев личинок гельминтов, распространенных в горных зонах Узбекистана

№	Вид моллюсков	Всего исслед. экзэм.	Личинки гельминтов										Хребты									
			<i>Protostrongylus hobmaieri</i>	<i>P. railletii</i>	<i>P. daviani</i>	<i>P. rufescens</i>	<i>Cystoscaelus ocreatus</i>	<i>Haastilesia ovis</i>	<i>Dicrocoelium dendriticum</i>	<i>Tanaisia zarudnyi</i>	<i>B. fuscatus</i>	<i>Corrigia corrigia</i>	Чаткальский	Угамский	Пскемский	Кураминский	Туркестанский	Нурагинский	Зарафшанский	Гиссарский	Кутитангтау	Бабагар
1	<i>Sphyradium doliolum</i>	150	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	+	+	+	⊕	⊕	⊕
2	<i>Vallonia costata</i>	120	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
3	<i>V. ladacensis</i>	93	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	⊖	+	+	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
4	<i>P. triplicata</i>	123	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	+	+
5	<i>P. sterrii</i>	120	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖
6	<i>Gibbulinopsis signata</i>	150	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	+	+	+	+
7	<i>Vertigo antivertigo</i>	50	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	⊖	⊕	+	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
8	<i>Ps. albiplicatus</i>	200	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	+	⊖	⊖
9	<i>Ps. regelanus</i>	90	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
10	<i>Ps. asiaticus</i>	105	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	⊖	⊖	+	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
11	<i>Ps. secalinus</i>	115	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	⊖	⊕	⊖	⊖	+	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
12	<i>Ps. sogdianus</i>	200	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	+	+	+	+
13	<i>Ps. aptychus</i>	75	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	⊖	+	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
14	<i>Ps. stabilis chatkalicus</i>	80	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
15	<i>Bradybaena lantzi</i>	70	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	⊖	+	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
16	<i>Leucozonella schileykoi</i>	100	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	⊖	⊖	⊖	⊖	+	+	⊖	⊖	⊖	⊖
17	<i>L. rufispira</i>	105	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	⊖	⊖	⊖	⊖	+	⊖	⊖	+	⊖	⊖
18	<i>Archaeoconozonella eleorina</i>	75	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	+	⊖	⊖
19	<i>Angoimphalia regeliana</i>	150	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	⊖	⊖	⊖	⊖	+	⊖	⊖	+	⊖	⊖
20	<i>Monacha carthusiana</i>	200	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	⊖	⊖	⊖	⊖	+	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
21	<i>Candaharia langarica</i>	110	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	+	⊖	⊖	⊖
22	<i>Macrochlamys sogdiana</i>	90	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	+	⊖	⊖	+	+
23	<i>Zonitoides nitidus</i>	85	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	⊕	⊕	⊕	⊕	+	+

Примечание: + - моллюски, инвазированные личинками; -- не инвазированные; + - моллюски, обитающие и инвазированные; ⊕ - моллюски, обитающие, но не инвазированные; ⊖ – моллюски, не обитающие.

В естественных условиях динамика инвазированности *An. regeliana* личинками нематоды *P. hobmaieri*, как и у других видов, зависит от сезона и ландшафта. В течение трех лет – с 2012 по 2015 гг. в бассейне р. Замин-суу на северных склонах Туркестанского

хребта и в бассейне р. Накруд в юго-западной части Нуратинского хребта (2014–2016гг.) мы изучали инвазированность моллюсков (табл.2).

Табл. 2.

Динамика инвазированности *Angiomphalia regeliana* личинками нематода *P. hobmaieri* на Туркестанском хребте

Месяц	Туркестанский хребет			Нуратинский хребет		
	Число исследованных экз.	Инвазировано		Число исследованных экз.	Инвазировано	
		всего	%		всего	%
Май	155	8	5,16	125	7	5,6
Июнь	155	6	3,87	130	5	3,84
Июль	105	2	1,90	-	-	-
Август	80	1	1,25	-	-	-
Сентябрь	107	3	3,73	-	-	-
Октябрь	120	7	5,83	110		5,45

Как видно из данных таблицы 2, на изученных горных хребтах динамика инвазированности *A. regeliana* личинками гельминтов характеризуется двумя пиками. Например, на Туркестанском хребте это май - 5,16 % и октябрь – 5,83 %.

Аналогичная динамика инвазированности моллюсков установлена для Нуратинского хребта. Однако зараженность моллюсков здесь значительно ниже (см.табл.2), чем на Туркестанском хребте.

Результаты исследований свидетельствуют, что заражение моллюсков связано непосредственно с климатическими особенностями местности. Например, в горной зоне Туркестанского хребта осадков (июнь – июль) выпадает гораздо больше, чем на Нуратинском хребте, поэтому моллюски и в летнее время ведут активный образ жизни и заражаются личинками гельминтов. На Нуратинском хребте из-за малого количества осадков и высокой температуры, (с конца июня до октября), моллюски уходят в летнюю спячку и поэтому в этот период не заражаются.

У исследователей, изучающих качественный состав трематодофауны наземных моллюсков в республиках Центральной Азии, вероятно, создалось ошибочное представление о чрезвычайно высокой восприимчивости *Bradybaena lantzi* к паразитам. Поэтому в течение 2015 – 2016 гг. мы занимались изучением этой проблемы. *Br. lantzi* обитает на территории Угамского и Пскемского горных хребтов в узких тенистых ущельях. Вид гигромезофилен и обитает на высокотравных лугах, по берегам рек и ручьев.

По результатам исследований выяснилось, что *Br. lantzi* относится к промежуточным хозяевам *Dicrocoelium dendriticum* (табл.3).

Табл. 3.

Динамика инвазированности *Bradybaena lantzi* личинками нематода *Dicrocoelium dendriticum* на Угамском и Пскемском хребтах

Месяц	Угамский хребет			Пскемский хребет		
	исследованных экз.	Инвазировано		исследованных экз.	Инвазировано	
		всего	%		всего	%
Июнь	60	3	5	47	3	6.4
Июль	45	3	6.6	40	3	7.5
Август	-	-	-	-	-	-
Сентябрь	35	3	8.5	24	2	8.3
Октябрь	32	4	12.5	25	3	12

Материалы таблицы 3 свидетельствуют о том, что инвазированность *Br. lantzi* личинками нематод возрастает с июня и в октябре достигает своего пика. Видимо, это связано, во – первых, с тем, что в данный период климатические факторы благоприятствуют активной жизнедеятельности хозяев и личинок; во-вторых, моллюски перед уходом в летнюю (июль) и зимнюю спячку (октябрь) образуют очень плотные популяции, а чем плотнее популяция, тем выше зараженность.

III группа – обитатели высокогорных биотопов, в которую входят наземные моллюски: *Vertigo pygmae*, *Ps. secalinus*, *C. rutellum*, *Macrochlamys sogdiana*. Эти виды обитают в субальпийских и альпийских поясах, среди зарослей трав, недалеко от родниковых вод, в трещинах скал и крупнообломочных осыпях, принимают участие в жизненных циклах развития тех или иных гельминтов (см.табл.1).

Новый вид *Candaharia langarica* встречается на Зарафшанском хребте, в узких ущельях, обитает среди зарослей трав, под кустарниками, вдоль ручьев. Следует отметить, что *Candaharia langarica* выступает в качестве промежуточного хозяина нематоды *Cystocaulus ocreatus*. Наши исследования показали, что *Candaharia langarica* в осуществлении жизненных циклов нематод имеет гораздо меньшее значение, чем другие виды – обитатели высокогорных биотопов. Например, в ущ. Лангар Гиссарского хребта (где вид обнаружен впервые и описан как новый для науки) из 280 исследованных экземпляров только 2, или 0,7 %, оказались зараженными личинками нематод.

Таким образом, в горных зонах 24 вида наземных моллюсков выполняют роль промежуточных хозяев соответствующих видов трематод и нематод. По характеру становления наземных моллюсков как промежуточных хозяев гельминтов значительное место занимают нематоды.

Заражение моллюсков личинками паразитов и становление процесса "паразит – хозяин" зависит, во-первых, от условий среды обитания и характера биотопа; во-вторых – от климатических условий. В связи с этим, необходимо продолжить малаколого – гельминтологические исследования с целью изучения экологии (в широком смысле) паразита и промежуточных хозяев – моллюсков с одновременными поисками экологически безопасных и эффективных методов борьбы, способствующих регуляции численности моллюсков и профилактике гельминтозов животных.

Литература

1. Азимов Д.А. Гельминты овец юга Узбекистана и динамика главнейших гельминтозов: Автореф. дис.... канд. биол. наук.– М., 1963. –16 с.
2. Азимов Д.А., Убайдуллаев Я.У., Уколов И.П. Ускоренный метод диагностики личинок протостронгилид // Ж. ветеринария.. 1971. – №5. –С. 69–70.
3. Давронов Б. О. Экология моллюсков – промежуточных хозяев гельминтов позвоночных юга Узбекистана: Автореф. дис. ...канд.биол.наук. – Ташкент, 1999. – 21 с.
4. Кулмаматов Э. Н. и др. Гельминты позвоночных горных экосистем Узбекистана (Протостронгилиды). – Ташкент: Фан, 1994. – 152 с.
5. Пазилов А., Кучбаев А. Э. Экология некоторых видов наземных моллюсков как промежуточных хозяев протостронгилид // Экол.особ. биоразнообразия в Респ.Таджикистан и сопредельных террит.: Межд.конф. Тез.докл. – Худжанд, 1998. – С. 45 – 46.
6. Пазилов А., Кучбаев А.Э. и др. Роль малоизвестных видов наземных моллюсков фауны Узбекистана в жизненных циклах нематод // Докл. АН РУз. 2001 ж. – С. 71–73.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Ўзбекистоннинг тоғли худудларида оралиқ хўжайин вазифасини ўтовчи куруқлик моллюскларининг тарқалиши ва уларнинг гельминт личинкалари билан зарарланиш даражаси ўрганилган.

РЕЗЮМЕ

В статье изучается распространение сухопутных моллюсков в горных районах на территории Узбекистана и степень их зараженности личинками гельминтов.

SUMMARY

There are given a study of predominated land-Mollusks and damage from maggot and their inhabitancy in a mountain district of the territory of Uzbekistan.

Рекомендовано к печати проф. Л.Ёзиевым

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ДВУХ ВИДОВ ГРЫЗУНОВ (*Meriones (Pallasiomys) meridianus Pallas (1773)* И (*Meriones (Meriones) tamariscinus Pallas (1773)*) НА ТЕРРИТОРИИ ПРИАРАЛЬЯ

Утемуратова Г.Н. (*Каракалпакский НИИ естественных наук ККО АН РУз*),
Шаниязов У.П. (*Каракалпакский центр профилактики карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения РУз*)

Ключевые слова: Южное Приаралье, мелкие млекопитающие, численность, механизмы, регуляция

К одному из наиболее важных достижений современной популяционной экологии относится развитие представлений о том, что популяция – не только сложная, но и саморегулирующаяся система, в которой главенствующую роль играют процессы обмена информацией между отдельными особями и внешней средой [11].

Мелкие млекопитающие по экологическим и морфофизиологическим особенностям являются самым динамичным компонентом биоценозов и играют значительную роль в функционировании экосистем Южного Приаралья. В силу своей динамичности, высокой плодовитости, быстрой перестройкой половозрастной структуры они также являются своеобразным индикатором состояния окружающей среды [3: 7].

Материал и методы исследования

Исследования проведены на территории Северо-западной части Кызылкумов, на плато Устюрт и на участках оазиса низовьев дельты Амударьи за период 2002–2012 гг. Для учета численности полуденной песчанки заложено ежегодно в среднем 950–980 км пеших учетных маршрутов, составляющих при экстраполяции 475 тыс га; выставлено 10700 лов/ночей в поле; 10400 лов/ночей в населенных пунктах, что достаточно для оценки эпизоотологической и эпидемиологической обстановки и состояния численности исследуемого вида на территории Кызылкумского и Устюртского автономных очагов и оазиса. Численность определяли обычным методом лов/ночей. Для учета численности гребенщиковой песчанки в каждой обследуемой зоне устанавливали по 100 ловушко-суток. Грызунов отлавливали капканами и живоловками. Ловушки ставили в линию на расстоянии 10 метров друг от друга. Приманкой служил хлеб с растительным маслом. С целью сравнения полученных данных, исследования проводились в одних и тех же станциях. Добытых зверьков измеряли, взвешивали, устанавливали вид, пол, возраст.

Результаты и их обсуждение

Полуденная песчанка (*Meriones (Pallasiomys) meridianus Pallas (1773)*) является типичным обитателем песчаных пустынь Приаралья. Очень часто встречается на песчаных участках оазиса низовьев Амударьи, вдоль чинков Устюрта и песках Кызылкумов. По данным Р. Реймова (1987), в Северо-Западной части Кызылкумов распространена спорадично. Наиболее предпочитаемые места обитания – мелкобугристые аллювиальные пески и окраины песчаных массивов вблизи оазисов (5–10 особей на га). Двигательная и роющая активность значительная. Высокая активность отмечена весной, в период размноже-

ния, и осенью при заготовке запаса корма. Низкая активность отмечена во время летней жары и зимних холодов [1, 9, 10]. На территории Приаралья поедает около 43 видов растений, в основном осоку, кандым, солянку, саксаул, полынь, черкез, тамариск и др.

По данным специалистов [1, 9], высокая численность характерна для песчаных участков Хорезмского оазиса (около 20 особей на 1 га). В глинистых пустынях, у подножий чинков и на останцовых возвышенностях обычна (5–10 особей на 1 га), на такырных равнинах глинистой пустыни, заросших кустарниками и в оазисе численность низкая (5–6 % попадания в ловушки или 3–4 особи на 1 га), в увлажненных прибрежных тугаях, тростниковых зарослях и в долинах орошаемых территорий низовьев Амударьи почти не встречается.

На плато Устюрт полуденная песчанка распространена широко, но не везде многочисленна [5, 9, 8]. Часто встречается в песках в окрестностях котловины Барсакельмес, в саксаульниках Косбулак, Чурук (5–10 особей на 1 га). Вдоль чинка Устюрта на песчаных и рыхлых участках обычна. В северо-западной части Кызылкумов распространена спорадично. Наиболее предпочитаемые местообитания – мелкобугристые аллювиальные пески и окраины песчаных массивов вблизи оазисов (5–10 особей на 1 га).

Анализ проведенных исследований показал, что размножение длится с начала марта до конца сентября – начала октября, самое интенсивное размножение отмечено в мае–июне. Перезимовавшие самки в течение генеративного сезона приносят 2–3 помета. В 2002–2003 гг. в связи с благоприятными климатическими условиями численность полуденной песчанки в среднем достигала до 10–30 % попадания. В результате неблагоприятных климатических и кормовых условий в 2004–2005 гг. размножение полуденных песчанок было коротким, неинтенсивным. В этот период численность полуденной песчанки в Кызылкумах несколько снизилась и в среднем составила: весной 2,5 % и осенью 4,3 % попадания на 100 лов/ноч. Возможно, это связано с ухудшением кормовой базы, которая обусловлена дефицитом осадков и очень коротким периодом размножения.

Начиная с 2006–2007 гг. наблюдалось возрастание численности этого вида на территории Кызылкумов. В 2008 году средний уровень численности полуденной песчанки (8–10 % попадания на 100 лов/ноч.) отмечен на территории Приаральских песков и Акчадарьи. Заметно высокая численность (27,0 % попадания) наблюдалась на Западно-Кызылкумском участке. На территории возвышенности Бельтау, Центральных Кызылкумах и на участке Нукусских песков численность популяции полуденной песчанки находилась на ниже среднем уровне (2,5–5,5 % попадания на 100 лов/ноч.). Средний уровень численности полуденной песчанки в Кызылкумах к осени 2009 года составил 5,3 % попадания на 100 лов/ноч.

В 2008–2009 гг. размножение у этого вида проходило в течение трех декад, т.е. с апреля по май месяцы. Количество беременных самок достигло в 3-декаде апреля – 73,3 % и в 1-декаде мая – 68,8 %, с дальнейшим снижением до 12,5 % во 2-декаде и прекращением к началу июня. Среднее число эмбрионов на одну беременную самку составило 7,4–5,0 экземпляров. На Устюрте численность полуденной песчанки в 2008 году не превышала 0,3–2,7 % попадания на 100 лов/ноч. В 2007, 2009–2012 гг. на Устюрте этот вид добыт не был. Проведенный анализ показал, что средний уровень численности полуденной песчанки к осени 2009 года составил 5,3 % попадания на 100 лов/ноч. Несколько высокая численность её отмечена на территории Западно-Кызылкумского участка: 10,3 % – весной, 20,4 % попадания осенью. На остальных участках численность колебалась от 1,0 до 4,6 % попадания на 100 лов/ноч. В зоне культурного землепользования в 2008 г. численность полуденной песчанки в некоторых биотопах составляла 4,2 – 5,5 % попадания на 100 лов/ноч, а в 2009–2010 гг. численность полуденной песчанки была весной в пределах 4,1 % и осенью – 3,1 % попадания на 100 лов/ноч. во всех стадиях обитания этого вида.

Проведенные исследования показали, что в 2011–2012 гг. численность данного вида находилась на более низком уровне, так в Кызылкумском автономном очаге составила весной – 0,9 %, осенью – 3,4 % попадания на 100 лов/ночей. Относительно средняя численность полуденной песчанки была отмечена осенью на территории Бельтау – 6,0 %.. К осени 2012 г. численность данного вида увеличилась в отдельных участках почти в два раза. Так, в участках Западных Кызыкумах составила 4,6 %, в Нукусских песках – 3,7 %, и в Акчадарье – 3,6 % попадания на 100 лов/ноч.

В 2012 г. в зоне оазиса численность полуденной песчанки в открытых биотопах составила: весной 3,3 %, осенью 2,5 % попадания на 100 лов/ночей.

В настоящее время на территории Устюрта полуденная песчанка – редко встречающийся вид.

Гребенщикова песчанка (*Meriones (Meriones) tamariscinus Pallas (1773)*) – важнейший компонент пустынных и полупустынных экосистем всего региона Приаралья. Гребенщикова, или тамарисковая, песчанка *Meriones (Meriones) tamariscinus Pallas (1773)* – мезофильный вид, приспособленный к существованию в относительно влажных условиях пустынь и полупустынь от Северо-Восточного Предкавказья и Нижнего Поволжья до Узбекистана, Таджикистана, Юго-Восточного Казахстана (Реймов, 1985). За пределами СНГ встречается в Северо-Западном Китае. В низовьях Амударьи часто населяет древесно-кустарниковые, тугайные, тростниковые заросли, орошаемые земли. Особенно охотно селится в зарослях гребенщика, солодки, бурьянника, на побережьях арыков и каналов, в садах и на посевах многолетних сельхозкультур. Специалистами отмечено, что подвидовая систематика изучена недостаточно. До настоящего времени описано 6–7 подвидов, а в Южном Приаралье – 1 (*M. t. Tamariscinus Pallas (1773)*).

Плотность поселений в оазисе значительно выше, чем в Северо-Западном Кызылкуме и Заунгузских Каракумах. На плато Устюрт численность ее невысокая (не более 5 нор на 1 км, или 0,5 % попадаемости в ловушки). В долине и дельте Амударьи, особенно по краям оазиса, численность ее довольно высокая – 23–27 нор на 1 км, или 8–10 % попадания, иногда в удобных местах обитания попадаемость возрастает до 30 %. Предпочитает густые травянистые или кустарниковые заросли, хорошо увлажненные места. На открытых участках песков и такыров, а также в густых тугаях почти не встречается [12].

Ведет оседлый, одиночный образ жизни. Норы чаще одиночные, изредка колонии располагаются под кустами и устроены относительно просто. Ходы вертикальные и пологие, глубина залегания около 1,5 м, диаметр входного отверстия 5–6 см. В постоянных норах (в каждой обычно живет 1 песчанка) устраивает гнездовые камеры (до 2), расположенные на разной глубине. Временные норы служат защитой от врагов во время жировок, они меньше, неглубокие и без гнезд.

В Южном Приаралье размножается с марта по сентябрь, наиболее интенсивно с апреля по июнь месяцы [9]. Наиболее активна в ночное время (в том числе зимой), обычно выходит из норы только в глубокие сумерки и возвращается в убежище перед рассветом. Питается семенами и вегетативными частями растений. Весной и летом в рационе зарегистрированы корневища и зеленые части растений. В остальные сезоны употребляет плоды, семена и веточки кустарников и полукустарников.

По данным специалистов, возрастной и половой состав меняется по сезонам [9]. До конца апреля популяция состоит исключительно из взрослых перезимовавших зверьков, с мая в отлове постепенно удельный вес молодых. Весной в отлове у взрослых преобладают самцы, что связано с их повышенной активностью в период интенсивного размножения. Соотношение полов эмбрионов следующее: самцов 50,3 %, самок 49,7. У молодняка первого помета при выходе из нор наблюдается больше самок (около 52,0 %), но эта диспропорция невелика и статических недостоверна.

Из всех видов грызунов, обитающих в оазисе низовьев Амударьи, гребенщикова песчанка – один из массовых, распространенных почти повсеместно. Местами конкурирует по численности с домово́й мышью.

Таким образом, в Южном Приаралье рассмотренные два вида грызунов – полуденная и гребенщикова песчанки распространены широко, но неравномерно. Высокая численность полуденной песчанки наблюдается осенью и подвержена более резким колебаниям. Выявлены значительные изменения численности популяции полуденной песчанки по годам и наряду с интенсивностью размножения на динамику численности влияют различные экологические факторы (засуха, осадки, враги, конкуренты, болезни и т.д.). Ограничение возможных колебаний численности популяций имеет большое значение не только для их собственного процветания, но и для устойчивого существования сообществ [5, 6, 11]. Успешное сожительство организмов разных видов возможно только при их определенных количественных отношениях. Естественным отбором закреплены самые разнообразные заслоны на пути катастрофического увеличения численности исследуемых видов популяций и, по-видимому, регуляторные механизмы их динамики численности имеют множественный характер.

Литература

1. Асенов Г.А. Экология грызунов оазиса низовьев Амударьи и их эпизоотологическое и эпидемиологическое значение/ Автореф. канд. биол. наук. – Фрунзе, 1968. – 19 с.
2. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции, сообщества. М.: Мир, 1989. Т. 2. – 278 с.
3. Богач Я., Седлачек Ф., Швецова З., Криволицкий Д.А. Животные – биоиндикаторы индустриальных загрязнений // Журн. общ. биол. 1988. Т. 69. – №5. – С. 630–635.
4. Гашев Н. Устойчивость экологических систем // Региональные проблемы прикл. экол. Белгород: БГУ, 1986. – С. 132–134.
5. Гашев Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга (на примере Тюменской области). Тюмень: ТюмГУ, 2000. – 202 с.
6. Демидович А.П. Сообщество грызунов как индикатор степени нарушенности коренных природных комплексов Прибайкалья // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териол. об-ва). Мат. междунар. сов. 2003. – М., 2003. – С. 108.
7. Ивантер Э.В. Популяционная экология мелких млекопитающих Таежного Северо-запада СССР. – Л.: Наука, 1975. – 243 с.
8. Лукьянова Л.Е. Изменение популяционных параметров мелких млекопитающих в условиях техногенного воздействия // V съезд Всес. териол. общ-ва АН ССР. Т. 2. – М. 1990. – С. 242–243.
9. Реймов Р. Грызуны Южного Приаралья. – Ташкент, Фан. 1987. – 125 с.
10. Слудский А.А., Борисенко В.А., Капитонов В.И., Махмудов С., Мокроусов Н.Я. и др. Млекопитающие Казахстана, Т.1, Ч.3. Грызуны (песчанки, полевки, алтайский цокор). – Алма-Ата: Наука. 1978. – 491 с.
11. Шилов А., Чабовский А.В., Исаев С.И., Неронов В.В. Динамика сообщества и популяции грызунов полупустынь Калмыкии в условиях снижения нагрузки на пастбища и увлажнения климата// Известия АН: Сер. Биол. 2000. – № 3. – С. 332–344.
12. Магомедов Ю., Ахтаев М-Х.Р. Зависимость питания и состояния популяции гребенщиковой песчанки от динамики кормовых ресурсов //Зоол. ж. 1993. Т. 72 В. 2. – С. 101–111.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы исследования механизмов регуляции численности у некоторых представителей мелких млекопитающих в изменяющихся условиях Южного Приаралья. Установлены значительные изменения численности популяции полуденной песчанки по годам. Доказано, что, наряду с интенсивностью размножения, на динамику численности влияют различные экологические факторы. Ограничение возможных колебаний численности популяций имеет большое значение не только для их собственного процветания, но и для устойчивого существования сообществ.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Жанубий Орол бўйининг ўзгарувчан ҳолатидаги майда сут эмизувчиларнинг сон механизми регуляциясининг тадқиқотлари ўрганилди. Тадқиқотлар шуни кўрсатади, *Merines (Pallasiomys) meridiabus Pallas, 1773*) популяцияси сонининг катта ўзгаришлари, фаол кўпайишдаги сон динамикасига ҳар хил экологик омиллар тасир қилади. Популяция сонининг мумкин бўлган ўзгаришларига чеклашлар уларнинг фақат ривожланишида эмас, жамаонинг тургорлигида катта аҳамият касб этади.

RESUME

In article questions of research of mechanisms of regulation of number at some representatives of small mammals in Southern Priaral area changing conditions are considered. It is established that considerable changes of number of population of a midday sandwort (*Merines (Pallasiomys) meridiabus Pallas, 1773*) by years and along with intensity of reproduction influence dynamics of number various ecological factors. Restriction of possible fluctuations of number of populations is of great importance not only for their own prosperity, but also for steady existence of communities.

Рекомендовано к печати проф. Л.Ёзиевым

АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ ВИТАМИНЛАР БИЛАН ТАЪМИНЛАНИШИ

Умедова Ш.Н. (ҚарДУ)

Таянч сўзлар: *нутрициология,, микронутриентлар, макронутриентлар, витаминлар, гормонлар, соғлом овқатланиш, морфофункционал, цианкобаламин.*

Кейинги йилларда дунё миқёсида ўсмирлар соғлиғини муҳофаза қилиш энг долзарб муаммолардан бири бўлиб келмоқда, чунки ер юзи аҳолисининг ярмини 25 ёшгача бўлганлар ташкил этса, уларнинг 20 фоиздан кўпроғи 10 ёшдан 19 ёшгача бўлган ўсмирлардир. Ўсмирлик даври одамнинг физиологик, психологик, ахлоқий ва ижтимоий шаклланишида муҳим аҳамият касб этади. Ушбу даврда организмнинг морфофункционал шаклланиши ўсмир организмнинг келгусидаги ҳаёт фаолиятида муҳим омил бўлиб хизмат қилади. Ўсмирлик даврида болаларнинг ҳар томонлама баркамол ва етук инсон бўлиб шаклланишида уларнинг рационал (тўғри) овқатланиши муҳим аҳамият касб этади. Чунки бундай овқатланиш ўсмирлар организмда физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг меъёрида кечишини таъминлайди. Организм аъзо ва системаларининг нормал ишлаши кўп жиҳатдан тўғри овқатланишга боғлиқлиги ҳозирги замон нутрициологиясида (овқатланишни ўрганувчи фан) тўлиқ исботланган.

Нотўғри овқатланиш кўпгина касалликларнинг келиб чиқишига ҳам замин яратади. Эҳтиёждан кўп овқатланиш ўқувчиларда тана вазнининг зиёд бўлишига ва семиришга олиб келиши мумкин. Кейинги олиб борилган тадқиқотларга кўра, Республикамызда болалар ўртасида семизлик 10 фоизни ташкил этади. Семизлик туфайли қандли диабет, атеросклероз ва юрак қон-томир касалликлари ўсмир ҳаётининг кейинги босқичларида юзага келиши мумкин. Ўсмирлик даврида ўқувчиларда овқатланишнинг нотўғри аломатлари тез-тез учраб туради. Бунинг асосий сабаби, болалар ушбу даврга келиб, атроф-муҳитдаги воқеа-ҳодисаларга ўта қизиқувчан бўлиб, қундалик ҳаётдаги барча саъй-ҳаркатларини кўпинча тез ва шошилиб бажаради. Шу нуқтаи назардан уларда таомланиш ҳам анча тезлик билан шошиб-пишиб амалга оширилади. Шошилиб овқатланиш эса оғиз бўшлиғидан тортиб, ичакларгача бўлган овқатни қабул қилиш, уни қайта ишлаш, ҳазм қилиш ҳамда ошқозон-ичак тизимининг мотор (ҳаракат) функциясида бир қатор салбий ўзгаришларни келтириб чиқаради. Оғиз бўшлиғида шошилиб кам чайналган озиқ моддалари, биринчидан, етарли сўлак ажралмаслигига, қолаверса, ошқозон-ичакларда айни овқатнинг миқдори ва таркибига мос келадиган ҳазм ширалари ажралишига салбий таъсир этади. Бу ҳолат ўз навбатида ҳазм аъзоларининг бир-бирига нисбатан номувофиқ функционаллашувига олиб келади. Ўсаётган организм миқдор ва сифат жиҳатдан етарли

бўлган озиқ-овқат маҳсулотларини қабул қилиб туриши даркор. Чунки овқат таркибидаги озиқ моддалар ўсувчи организмнинг пластик ва энергетик эҳтиёжини тўла таъминлаши лозим. Ўсмир овқатининг миқдор жиҳатдан етарли бўлмаслиги ва сифат жиҳатдан тўла қийматга эга эмаслиги эса уларнинг ақлий ва жисмоний ривожланишига салбий таъсир кўрсатади.

БМТ қошидаги Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилотининг ҳисоботларида кўрсатилишича, ҳозирги кунда дунё бўйича 160 млндан ортиқ болаларда бўй ўсиши ҳамда ақлий ва жисмоний ривожланишида турли нуқсонлар кузатилмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири уларнинг истеъмол таомлари таркибида макро ва микронутриентларнинг етишмаслиги бўлса, иккинчи томондан экологик дисбаланс туфайли кимёвий моддалар, минерал ўғит ва пестицидларнинг кўп ишлатилишидир.

Шу нуқтаи назардан, ўқувчи ёшларнинг овқатланишида барча ингредиентларнинг етарли бўлиши уларнинг меъерий ўсиб ривожланишини таъминлашда алоҳида ўрин тутади. Чунки ўсмирлар организмда ўсиш ва ривожланиш жадаллик билан давом этаётган бир вақтда уларнинг асосий ва қўшимча озиқ моддаларга бўлган талаби катта ёшли одамларга нисбатан 1,5–2 марта юқори бўлади. Ўсмир организмнинг меъеридида ўсиб ривожланиши учун макронутриентлардан ташқари, биомикронутриентлардан бўлмиш витаминлар ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Ўқувчи ёшлар организмнинг витаминларга бўлган эҳтиёжи катта ёшли кишиларга қараганда бирмунча кўпроқ бўлади. Чунки витаминлар жисмоний ва ақлий иш қобилиятини оширади, вужудда борадиган кимёвий реакцияларни тезлаштиради, организмда озиқ моддаларнинг ўзлаштирилишида, хужайраларнинг нормал ўсишида ҳамда ферментлар ва гормонлар фаоллигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади. Улар организмда бевосита ферментлар таркибига кириб, моддалар алмашинувида ҳам иштирок этади.

Витаминлар организмда қарийб синтезланмайдиган нутриентлар бўлганлиги боис, овқат билан сурункали қабул қилинадиган ҳамда қувват ва пластик хусусиятларга эга бўлмаган органик молекуляр бирикмалардир.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, биз Қарши давлат университети қошидаги 2-академик лицей ўқувчиларининг микронутриентлар билан таъминланишини ўрганишни мақсад қилиб олдик.

Тадқиқотлар 17–18 ёшли ўғил (24 нафар) ва қиз (26 нафар) болалар (50 нафар)да анкета сўров усулида олиб борилди. Кузатувлар 2016 йилнинг куз мавсумида ўтказилди.

Витаминлар бўйича олинган натижалар қуйидаги жадвалда келтирилган.

Лицей ўқувчиларнинг кунлик истеъмол таомлари таркибидаги витаминлар миқдори

Витаминлар	Ўғил болалар			Қиз болалар		
	Меъёр (гр)	Натижа	Фарқи (фоиз хисобида)	Меъёр (гр)	Натижа	Фарқи (фоиз хисобида)
V ₁	1,5	2,3 мг	+73	1,3	2,2 мг	+69
V ₂	1,8	1,76 мг	-2	1,5	1,03 мг	-31
V ₆	2,0	2,5 мг	+25	1,6	1,8 мг	+13
V ₉	200	177,5 мг	-11	200	135 мг	-33
V ₁₂	0,003	0,0047	+57	0,003	0,003	0
PP	20	33,7 мг	+69	17	22 мг	+29
C	70	57,3 мг	-18	70	68,1 мг	-3
A	1	0,52 мг	-48	0,8	0,45 мг	-44
D	0,0025	0,0018	-28	0,0025	0,0031	-88

Унда кўриниб турганидек, организмда борадиган ҳаётий жараёнларнинг меъеридида кечишини таъминлайдиган, ақлий ва жисмоний иш қобилиятини оширадиган витаминлардан V₁, V₆, V₁₂, ва PP витаминларининг ўғил болалар томонидан озиқ моддалар билан

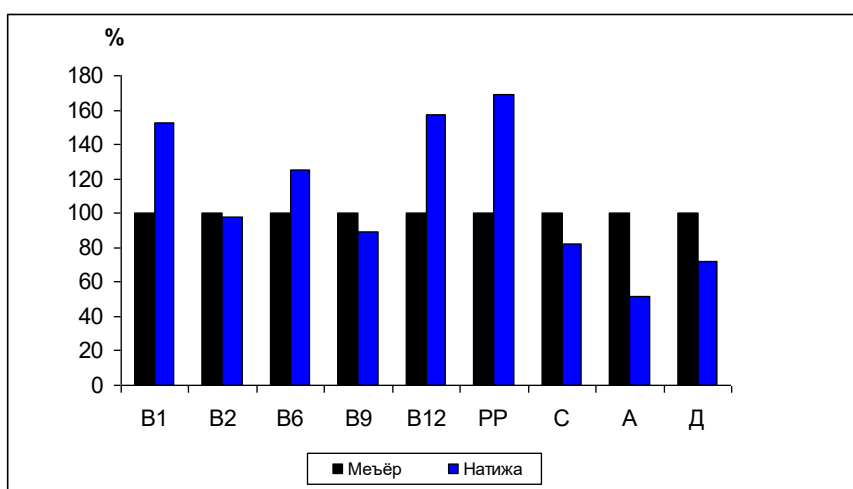
қабул қилиниши меъёр даражасига нисбатан кўплиги билан ажралиб туради. Витамин В₂, В₉, С, А ва Д ларнинг миқдори эса истеъмол таомлари таркибида камлиги тегишли ҳолда (2, 11, 18, 48 ва 28 фоизга камлиги) қайд қилинган.

Худди шунингдек, ўқувчи қизларда ҳам истеъмол таомлари таркибидаги витаминлардан В₁, В₆, ва РР витаминларининг меъёрга нисбатан кўплигини В₂, В₉, А ва Д витаминларининг эса анча камлигини (31, 33, 44 ва 88 фоиз) кўриш мумкин. Ўғил болалардан фарқли равишда қиз болаларда С витаминининг меъёр даражасига яқинлигини ҳамда В₁₂ витамини яъни цианкобаламиннинг қабул қилинишини меъёр даражасида деб изоҳлаш мумкин.

1-, 2-расмларда жадвалда изоҳланган маълумотлар график равишда (фоиз ҳисобида) келтирилган. Ҳар бир гуруҳга нисбатан меъёр қора устунларда олинган, натижалар эса рангли устунларда кўрсатилган.

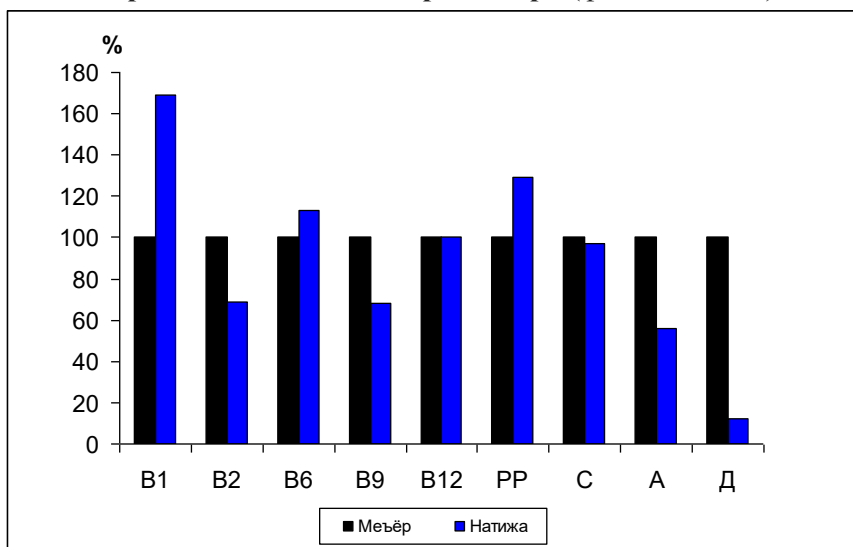
1-расм.

17–18 ёшли ўғил болаларнинг кунлик истеъмол таомлари таркибидаги витаминлар миқдори (фоиз ҳисобида)



2-расм.

17–18 ёшли қиз болаларнинг кунлик истеъмол таомлари таркибидаги витаминлар миқдори (фоиз ҳисобида)



Текширилувчиларнинг овқатида кўшимча озиқ моддалардан витаминларнинг юқорида қайд қилинганидек кам бўлиши, табиийки, уларнинг ўсиши, ривожланиши, сихат-саломатлиги ҳамда фанларни ўзлаштиришига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Чунки бу ёшдаги ўғил-қизлар организмида моддалар ва энергия алмашинув жараёнлари анча жадал кечиб, ушбу ҳолат уларнинг озиқ моддаларга бўлган талабини оширади. Унинг олдини олиш мақсадида 1-навбатда лицей ўқувчилари орасида тўғри ва соғлом овқатланиш борасида кенг қўламда тарғибот ишларини олиб бориш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. “Ўзбекистонда озиқ-овқат дастурини амалга оширишнинг муҳим захира-лари” мавзусидаги халқаро конференциянинг очилиш маросимидаги нутқи. Халқ сўзи газетаси, 2014, 7 июн. №110. 1–2-бетлар
2. Қурбонов Ш.Қ. Овқатланиш маданияти. – Тошкент. 2005, – 206 б.
3. Qurbonov Sh.Q., Qurbonov A.Sh., To'g'ri ovqatlanish qoidalari. – Toshkent, 2014. – 232 b.
4. Қурбонов Ш., Юлдашев Р., Қурбонов А. Тўғри овқатланиш саломатлик гарови. – Қарши, 2014. – 208 б.
5. Смоляр В.И. Рациональное питание. – Киев, 1991. – С. 366.
6. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. (под. ред. И.М.Скурихина и М.Н. Волгарёва). – М., Кн:1, 1987. – 224 с..
7. Ўзбекистон Республикаси аҳолиси турли гуруҳларининг озиқ моддалар ва энергияга бўлган физиологик талаб меъёрлари. СанПин-0250-08. Шарипова ва бошқалар. ТТАУФ – Тошкент, 2008. – Б. 40.
8. http://www.rusnauka.com/19_AND_2013/Medecine/9_142306.doc.htm
9. http://lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=1638734
10. <http://uz24.uz/society/v-uzbekistane-proydet-saplementaciya-vitamina>
11. <http://www.gastroportal.ru/php/content.php?id=1314>
12. <http://sportwiki.to>
13. <https://ru.wikipedia.org/wiki>

РЕЗЮМЕ

Мақолада академик лицей ўқувчиларининг куз мавсумида витаминлар билан таъминланиши ўрганилган. Олинган натижаларга кўра, ўқувчилар овқатида В₁, В₆, В₁₂ ва РР витаминлари меъёрга нисбатан бирмунча кўп, В₂, В₉, С, А ва Д витаминлари эса кам учрайди.

РЕЗЮМЕ

В статье изложены материалы исследований по обеспеченности витаминами питания учащихся академических лицеев в осенние месяцы. Результаты показывают, что в питании учащихся содержание витаминов В₁, В₆, В₁₂ и РР несколько больше, а витаминов В₂, В₉, С, А и Д - меньше нормы.

RESUME

The article is stated to provide the students of academic lyceums with vitamins in autumn. According to the results a contents of vitamins В₁, В₆, В₁₂ and РР are a little bit more, and the vitamins В₂, В₉, С and Д are less than norm in the meal of the students.

Наишга проф. Ш.Қурбонов тавсия этган

**ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА ВРЕМЕН
АМИРА ТЕМУРА И ТЕМУРИДОВ**

Очиллов Ф. Э. (КарГУ), Попова О.В. (НИУ БелГУ)

Ключевые слова: *ландшафтный дизайн, сады, парки, Амир Темура, садово-парковое хозяйство Средней Азии, этапы развития, чарбаг.*

Изучение современного средового дизайна должно основываться на опыте наших предшественников в этой области. Сведения о садово-парковом хозяйстве Средней Азии можно встретить в таких исторических произведениях, как «Бабурнаме» [1], «Зафар-наме: книга побед Амира Темура» [2], «История Бухары» [3]. Некоторые интересные и ценные сведения встречаются также в дневниках и исторических записках путешественников, послов и историков, которых привлекала неизученность этих краев в то время. При этом, особенно интересны проекты в области благоустройства ландшафта, созданные Амиром Темуром и Темуридами в период правления ими Мавераннахром и вассальными территориями.

Из истории нам известно, что Амир Темура, великий правитель огромной территории, был не только успешным полководцем, но и вел созидательные работы по благоустройству в столице своего государства – Самарканде и в других вассальных государствах.

Первое, что он предпринял, став правителем Мавераннахра, объявил Самарканд столицей своего государства и начал крупномасштабное строительство. Однако работы велись не только в Самарканде, но и по всей стране. Под его руководством были построены не только всемирно известные дворцы, минареты, мечети и медресе, но и каналы, водоёмы – хаузы и акведуки, которые служили основной артерией обеспечивающей питьевой водой население и способствовали созданию садово-парковых хозяйств в стране.

Сведения о благоустройстве Мавераннахра и других государств приведены в дневнике испанского посла Руи Гонзалеса де Клавихо [4], в которых он говорит: «Приехав в Самарканд, заметил, что здесь много садов и виноградников». Также в дневнике идет речь, о том, что послов и путешественников Амир Темура обычно принимал в садах-дворцах которые находились за чертой города. Принимая гостей во дворце, им выделяли отдельный шатер со служащими. Во время нахождения в Самарканде их часто приглашали на пиры, и эти встречи всегда проходили в саду-дворце, и каждый раз это был новый сад.

В «Бабур-наме» пишется о садах, созданных Амиром Темуром в Самарканде и Герате, и самым Бабуром в Индии. А в историческом произведении арабского путешественника Ибн Арабшаха «Ажойб ал-макдур фи тарихи Таймури» и в «Зафар-наме» Шарифиддина Али Язди имеются интересные сведения о садах, созданных Амиром Темуром на окраине города Самарканда. В миниатюрах к «Бабур-наме» описаны некоторые особенности садов в Кабуле, Дели и Одинапуре. Изучив эти сведения, мы имеем некоторое представление о национальном восточном ландшафтном дизайне, о его структуре и форме. В отдельных случаях, во многом благодаря доказательствам, найденным во время археологических раскопок, ученым удалось воссоздать графические схемы этих садов с дворцами и их украшениями.

Академик Г.А. Пугаченкова изучая восточные национальные искусство создания садов, выявила, что в древних садах Средней Азии в раннем средневековье еще не было выработано определенной типологии, но в планировке уже прослеживалась тенденция к выявлению двух пересекающихся осей и созданию так называемого «чарбага» — четырёх садов. Развитие данной идеи привело в дальнейшем к устойчивой традиции и типизации

планировочной структуры чарбагов. Г.А. Пугаченкова восстановила аксонометрию «чарбага»

Имеющиеся сведения и произведения искусства в виде миниатюр, изображающих некоторые фрагменты садов, созданных в средневековье, а также графические схемы восстановленные такими учеными, как академик А.Г. Пугаченкова, доктор архитектуры А.С. Уралов, профессор К.Ж. Рахимов, Д. А. Нозилов и Н. В. Дробченко, и исследования, проведенные У. Алимовым, А. Мадраимовым, Н.В. Гильмановой, Н.О.Хушвактым, Ф.Ш.Рахмоновым, А.Хасановым, Б.Ж. Эшовым, А.А.Раимкуловым, Рахимовым К.Д., дают возможность частично представить структуру и форму садов. По их представлению, в структуре садов имелись: дворец, расположенный в глубине сада, подводящие и отводящие каналы, водоемы, фонтаны, тротуары и заборы-ограждения. Форма садов обычно представляла собой квадрат, в котором пересекались каналы водоема или тротуары, разделяя сад на четыре части - «чарбаг».

Исследования Г. А Пугаченковой установили, что «чарбаг» стал ведущим принципом в ландшафтном строительстве садов и парков Средней Азии, благодаря его абсолютной симметрии и применимости в местном, преимущественно равнинном рельефе.

В период правления Амира Темура и Темуридов уже существовали основные сведения о ботанике. Еще в XIV веке был опубликован труд «О посадке саженцев, цветов, деревьев, душистых трав, об устройстве чарбага и последовательности его возведения», в котором была рекомендована прямоугольная форма, окруженная стеной, с пересеченными осями из каналов и дорожек у водоема, делящими сад на четыре части, с учетом поступления солнечных лучей. На главной оси, ведущей от входного портала в глубь сада, размещалось жилое здание, кушк, дворец, впереди которого располагался водоем - хауз, составляющие единую композицию с чарбагом. Каждая четверть участка сада делилась, в свою очередь, еще на четыре части, образуя так называемый чарчаман. Остальная часть участка засаживалась, соответственно рекомендациям, различными плодовыми и декоративными деревьями и разнообразными цветами.

В традиционных среднеазиатских садах-чарбаг цветы подбирались с учетом непрерывности цветения, одни отцветали, другие начинали цветение. Поэтому при выборе их для сада учитывали период роста и цветения.

В жарких климатических условиях лето - не совсем подходящий момент для садоводства, за исключением редких цветов, тогда как весной и осенью наступает продолжительный период цветения. В садах того времени были широко распространены розы, тюльпаны, гвоздики, жасмин, нарциссы, фиалки, акации, анемон, лилии, ирис, мак, ромашки, олеандр и розмарин. Из трав - мята, райхан, майоран, шафран и сладкий горох.

Видовое богатство цветов и их изысканность поражали путешественников. При посадке цветов учитывался сезон: в зимнее время цвели одни цветы, в летнее - другие.

Кроме разнообразных плодовых деревьев, в этих садах росли цитрусовые, привезенные из субтропических стран во время боевых походов Амира Темура.

Изучение работ, посвященных ландшафтному благоустройству Амира Темура и Темуридов, показывает, что в период правления ими в Самарканде созданы и восстановлены 14 садов, которые имели различное назначение. Например, Боги Жажоннома, Боги Бехишт, Тахти Корача и Давлатобод были предназначены для развлечения и охоты и являлись садами-заповедниками. В Давлатободе содержались олени и фазаны, а также различные дикие животные и птицы. Эти сады занимали большую площадь, по сравнению с другими. Место, выбранное для сада, соответствовало условиям проведения охоты, кроме того в них располагались дворцы и кушки.

Сады «Зеленый мир», «Мир воды», «Мир животных», гармонирующие с архитектурой и ландшафтным окружением, дополняли и обеспечивали целостность композиции, потому эти сады считались «райскими».

Кроме садов за чертой города, немаловажное значение имеют сады при дворцах в городе и на небольших участках, где жили обычные жители страны. Эти сады создавали благоприятный микроклимат в жаркой местности, образуя тень.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Ландшафтный дизайн и благоустройство, создание садов и парков в Средней Азии, в частности в Самарканде, существовало еще до правления Амира Темура и Темуридов.

2. Наблюдалось, что большие сады и парки, в основном, строились за чертой населенных пунктов, в то время как вокруг дворцов, минаретов, мечетей и на участках общего пользования, с целью создания благоприятного микроклимата, были спроектированы сады согласно своему назначению.

3. В контексте данной культуры преемственно развивалась традиция, проектировать сады и парки по древней схеме «чарбаг» - это четырехугольная форма, обведенная вокруг забором, смыкающимся у высоких ворот. По канонам, установленным к этому времени в садоводстве, высаживались цветы, душистые и другие травы, плодовые и декоративные деревья.

4. В структуре сада строго соблюдалась система подводящих и отводящих каналов, тротуаров, пересекающихся у фонтана или же водоема, разделяющих сад на четыре части, а дворец располагался в глубине сада.

5. Изучение садово-парковых хозяйств мира, и в частности Амира Темура и Темуридов, позволяет исследовать опыт предшественников в области архитектуры и ландшафтного дизайна, а также использовать эти знания при современном проектировании.

Литература

1. Захириддин Мухаммад Бабур. Бабурнаме. – Тошкент: Ўқитувчи, 2013. – 288 с.
2. Ёязди Шараф ад-Дин Али. Зафар-наме: книга побед Амира Темура. – Ташкент: Издательство журнала San`at, Сми-Азия, 2008. – 486 с.
3. Наршахи Абу-Бакр Мухаммад. История Бухары / Перевод с персидского Н.Лыкошина, под ред. В. В. Бартольда. – Ташкент, 1897. – 124 с.
4. Руи Гонсалес де Клавихо. Дневник путешествия в Самарканд ко двору Темура (1403–1406). Издательство «Наука» Главная редакция восточной литературы. – Москва, 1990. – 211 с.

РЕЗЮМЕ

В статье, на основе исторических данных и рассказов путешественников средневековья, проанализированы этапы развития ландшафтного построения парков и садов времен Амира Темура.

SUMMARU

In the article, according to historical data and stories of travelers of the Middle Ages through Middle Asia, the stages of the development of the landscape construction of parks and gardens of the times of Amir Temur are proanalyzed.

РЕЗЮМЕ

Мақолада ўрта асрларда Ўрта Осиёга сафар қилган саёҳатчилар ҳикоялари ва олимларнинг тарихий ва илмий маълумотларига асосан Амир Темур даври боғ ва парклар ландшафт дизайнининг ривожланиш босқичлари ёритилган.

Рекомендовано к печати проф. Б.Эшовым

ҚАШҚАДАРЁ ВОҲАСИ ҲАМДА ШАРҚИЙ БУХОРОДАГИ ИСТИҚЛОЛЧИЛИК ҲАРАКАТИ: МОҲИЯТИ ВА ҚУРОЛЛИ КУРАШ

Ражабов Қ. (ЎЗР ФА Тарих институти)

Таянч сўз ва иборалар: *Ўрта Бухоро, Шарқий Бухоро, қўрбоишлар, истиқлолчилар, қизил армия, Шаҳрисабз, Яккабоғ, Китоб, Қарши, Шеробод, Термиз, Ҳисор водийси, халқ кўзғолони, истиқлол жанглари.*

Ўрта Бухорода қизил армияга қарши жанглар. Бухорода амирлик тузуми ағдариб ташлангач, қизил армияга қарши бошланган истиклолчилик ҳаракати тез орада Ғарбий Бухородан Ўрта Бухорога ҳам тарқалди. БХСР ҳукумати раиси Файзулла Хўжаевнинг эътироф этишича, қизил армияга қарши катта кўзғолон 1920 йил 24 декабрда “Ўрта Бухоронинг собиқ Шаҳрисабз, Яккабоғ, Китоб, Чироқчи бекликларида бошланди. Бу тўртта беклик Ўрта Бухоронинг атрофи тоғлар билан ўраб олинган, аҳолининг деярли ҳаммаси ўзбек уруғларидан иборат бўлган битта катта районни ташкил этган эди” [1: 233,244]. Бу ерда тўпланган 2500 киши Саид Олимхон кўшинлари сафига қўшилишни истаб, Шарқий Бухоро томон юришди. Кўзғолончилар асосан қизил аскарларнинг Бухородан чиқиб кетишини ва исломий руҳдаги талабларни ўртага қўйишди. “1920 йил декабрнинг охирида амир 15000 кишига яқин лашкар тўплади” [2: 504].

Бироқ совет Россияси ҳукумати Марказдан БХСР ҳудудида турган қизил армияга ёрдам учун катта миқдордаги ҳарбий кўшинни буюк саркарда Амир Темур ватани бўлган Шаҳрисабз, Яккабоғ ва Китоб устига зудлик билан жўнатди. “23 декабрда қизил аскарлар уч турли қуроллар ёрдамида 5 соатлик жангдан сўнг Шаҳрисабзни эгаллади. Душман Чироқчи – Китоб йўналиши томонга чекинди. 25 декабрда душман Шаҳрисабзни қайта эгаллаш учун қарши ҳужумга ўтди, бу жойда жанглар кетмоқда” [3: 6], – деб таъкидланади қизил аскарлар қўмондонининг ёзган рапортида.

Қизил армиянинг Бухоро гуруҳи кўшинлари қўмондонлиги томонидан 1920 йил 24 декабрда чиқарилган буйруқда Китоб–Шаҳрисабз–Чироқчи–Яккабоғ–Ёртепа атрофида кўтарилган аксиланкилобий кўзғолонни тугатиш учун шошилиш ва қатъий тадбирлар белгиланди. Бу тадбирларнинг энг асосийси Қашқадарё воҳасидаги кўзғолончилар билан Сангардак, Юрчи, Деновда жойлашган 4470 кишидан иборат Саид Олимхон қўмондонлигидаги кўшинни бирлаштиришга йўл қўймаслик эди. Шунинг учун ҳам Самарқанддан йўлга чиққан қизил армиянинг Ионов отряди 25 декабрда Тахтақорача довоини эгаллайди. Довондан тушиш йўллари эса 26 декабрь эрталаб ишғол этилди [4: 103].

Хуллас, қизил армияга қарши Ўрта Бухорода жанглар қизиб кетди. Истиклолчилар кўлидан декабрь ойининг охириларида Шаҳрисабздан ташқари Китоб, Чироқчи, Яккабоғ шаҳарлари ҳам тортиб олинди. Кўзғолончилар Шарқий Бухорога ўта олишмаганлиги учун Ўрта Бухоро ва Шарқий Бухородаги истиклолчилар кўшини ўзаро бирлаша олмади. Бу пайтга келиб Шеробод шаҳрини ҳам қизил аскарлар босиб олишган эди.

Ўрта Бухоронинг Қашқадарё воҳасида 1921–1924 йилларда Турди Тўксабо (Косондан шимоли-ғарбда), Бўри Додхоҳ ва Абдурахмон (Яккабоғдан жануби-ғарбда), Абдуризиқ (Суматда) каби кўрбошилар, Амударё бўйи районида (ҳозирги Туркменистон ҳудудида) Қилич Мерган ва Жума Рўзи (Каркидан жануби-шарқда), Мулла Мохта (Бурдалиқда) сингари сардорлар қизил армияга қарши жанг қилдилар.

1923 йил баҳорида БХСР ҳудудида қуйидаги 3 нафар йирик кўрбоши: Мулла Абдулқаҳҳор Ғарбий Бухорода (Нурота ва Гиждувон томонларда); Иброҳимбек кўрбоши Шарқий Бухорода (Ҳисор водийсида); Салим Пошо Ўрта Бухорода (Қарши йўналишида) қизил армияга қарши оммавий равишда ҳужум бошладилар [5: 303–304]. Ўрта Бухородаги истиклолчилар 1924 йил ва ундан кейин ҳам қизил аскарларга қарши фаол курашдилар.

Шарқий Бухорода қизил армияга қарши жанглар. Мунтазам армиянинг мавжуд эмаслиги, қурол-яроғларнинг етишмаслиги, замонавий ҳарбий мутахассисларнинг деярли йўқлиги ва бошқа қатор қийинчиликларга қарамасдан қисқа муддат ичида Шарқий Бухорода қизил армияга қарши тура оладиган катта миқдордаги ҳарбий кучлар тўпланди. Саид Олимхон Кўлоб, Ҳисор ва Душанбе атрофида катта миқдордаги кучларни бирлаштиришга муваффақ бўлди. 1920 йил ноябрь ойининг ўрталарида унинг кўшинлари Бойсун, Дарбанд ва Шерободни эгаллашди [6: 313].

Эски Бухоро шаҳрига 1920 йил 4 декабрда жўнатилган ҳужжатда ёзилишича, қизил армиянинг 8-полки батальонлари Шерободни 27 ноябрда ташлаб чиққач, аввал Ангор,

сўнгра Термиз томонга қочишади. 28 ноябрь куни кечгача истиқлолчилар Ангордан 6 чакирим шимол, шимоли-шарқ, шимоли-ғарбда жойлашган бутун қишлоқларни эгаллашади [7: 126–127]. Бироқ қизил аскарлар кейинчалик ҳужумга ўтиб, 24 декабрда Шеробод шаҳрини босиб олишади [8: 8].

Қизил аскарларнинг катта миқдордаги ҳарбий кучлари ўз навбатида истиқлолчиларнинг ҳам ўз қўшинини яхлит қўмондонлик остига бирлаштиришни тақозо қилар эди. Ҳисордан Кўлоб вилоятига келган Саид Олимхон бутун қўшинларига Мулла Муҳаммад Иброҳимбек Девонбеги (Иброҳимбек Лақай) ва Давлатмандбек Девонбегини лашкарбошилар қилиб тайинлади [9: 16].

Совет қўшинларининг 1921 йил 8 январдаги разведка маълумотларига қараганда, “Бухоро амири қўшинининг миқдори 25 000 кишига етган, уни сафарбар қилинганлар ҳисобидан 50 000 кишигача етказиш мўлжалланмоқда. Қўшин турли милтиқлар, бир нечта пулемётлар ва 8 та тўп билан қуролланган. Милтиқлар етарли даражада, лекин ўқдори етишмайди...” [10: 14].

1921 йил январь ойининг бошларида Бойсун учун шиддатли жанглар бўлди. Икки ҳафталик жанглардан сўнг қизил аскарлар Бойсунни, 15 февралда Деновни босиб олишди. 20 февралдан бошлаб Ҳисорга кираверишда шиддатли жанглар қизиб кетди. Амир Саид Олимхон ўз қароргоҳи – Ҳисор ва Душанбедан аввал Кўлоб вилоятига чекинди, сўнгра 1921 йил 4 мартда эса Чубек кечувидан Афғонистон давлатига ўтиб кетди.

Бироқ Шарқий Бухорода ўзбек ва тожик халқларининг қизил армия босқинига қарши истиқлолчилик ҳаракати 1921 йил эрта баҳоридан бошлаб авж олиб кетди. Балжувонда Давлатмандбек, Кентқурда Ашурбек ва Мирза Солих, Кўлобда Ашур Тўқсабо, Қўрғонтепада Тоғай Сари, Данғарада Абдуқаюм Парвоначи, Лақайда Иброҳимбек, Дарвозда Эшон Султон, Қоратепада Фузайл Махдум, Файзободда Ғаюрбек, Сарносиё ва Қоратоғда Абдурахмонбек, Боботоғда Ҳайитбек Додхоҳ, Душанбеда Раҳмон Додхоҳ, Сурхонда Хуррамбек, Ҳисорда Али Мардонбек ва Темурбек каби кўрбошилар йирик дасталар тузиб, истиқлолчиларнинг мустақиллик ҳаракатига раҳбарлик қилдилар.

Туткаул атрофида Иброҳимбек, Давлатмандбек, Тоғай Сари ва Эгамберди ўзларининг 3000 кишилиқ суворийлари билан қизил аскарларга қаттиқ қаршилиқ кўрсатдилар. Бироқ шиддатли жанглардан сўнг 1921 йил 24 февраль кечқурун Давлатмандбек бошчилигидаги 1800 суворий Кангурт орқали Балжувонга жўнаб кетди, қўшиннинг қолган қисми Иброҳимбек етакчилигида Кўлоб томонга қараб йўл олди. 1921 йил 25 февралда Роганов бошчилигидаги 2-отлиқ полки Кўлобни эгаллади [11: 66–67].

1921 йил апрель ва май ойининг бошларида Шарқий Бухорода қизил армиянинг босқинчилик ҳаракатларига қарши оммавий равишда халқ қўзғолонлари қайтадан бошланиб кетди. “Халқ қўзғолони, – деб 25 июнда маъруза қилган эди 1-Туркистон отлиқлар дивизиясининг собиқ командири Спасский, май ойининг дастлабки кунларида бошланди ва Ғарм, Балжувон, Файзобод, Кўлоб ва Қоратегин вилоятларини қамраб олди. Қўзғолон кўтарилишига сабаблар кўп эди, энг асосийлари эса куйидагича: аҳолидан доимий равишда турли-туман нарсаларнинг тортиб олиниши, бунинг учун уларга пул ўрнига оддий тилхат қоғози берилиши, милицияга сафарбарликнинг нўноқлик билан ўтказилиши. Қўзғолон кўтарганларга Фарғонадан босмачилар келиб қўшилди ва уларга раҳбарлик қила бошлади” [12 30–31].

Спасский ўзи қўмондонлик қилган қизил аскарларни “жулдур кийимли, ифлос, оч” деб таърифлаган ҳолда Туркистон fronti Инқилобий ҳарбий кенгаши аъзоси П.И. Барановга мурожаат қилиб, Шарқий Бухородаги совет қўшинлари ўртасида ҳеч қандай тарбиявий иш олиб бориш мумкин эмаслигини таъкидлаган эди: “Кўлобда бўлган икки кунлик жанглардан сўнг қизил аскарлар шаҳарни талон-торож этиш учун ёпирилишди. Улар бу ерда қолган тинч аҳолини отиб ташлаб, 50 нафар аёлни зўрлаб, номусига

тегишди, 140 нафар аёл бўлса, қалъага қочиб яширинди. Комиссарларнинг бутун ҳаракатлари ҳеч қандай натижа бермаяпти” [1354–55].

1921 йил 17 сентябрда Шарқий Бухородаги Қорақамиш қишлоғида (Файзободдан 26 чақирим жануби-шарқда) Бухоро кўрбошилари ўзларининг биринчи қурултойига тўпланишди. Бу қурултойни Давлатмандбек ва Эшон Султон уюштиришди. Архив ҳужжатларида ёзилишича, бу ерга Дарвоз ва Кўлобдан етиб келган истиқлолчиларнинг миқдори 7000 кишидан кам эмас эди. Совет кўмондонлигининг эътироф этишича, бу пайтда “Кўрғонтепани 2000 кишилик гуруҳ эгаллаб турибди. Душанбе қамал қилинган. Шаҳар гарнизони уч кеча-кундуздан буён қуршовда турибди. Озиқ-овқат ва ем-хашак тугаш арафасида. Аҳоли босмачилар сафига қўшилмоқда” [14 56]. Хуллас, Қорақамиш қишлоғида бўлган машҳур қурултойда Иброҳимбек Бухоро кўрбошиларининг Олий бош кўмондони қилиб сайланди.

Шарқий Бухородаги шаҳар ва қишлоқлар бу пайтда бирин-кетин истиқлолчилар қўл остига ўтар эди. Октябрь ойида фақат Душанбе–Кофирниҳон йўналишида 6000 нафардан ортиқ аскар тўпланди [15 95]. Шарқий Бухоро истиқлолчиларининг етакчиси Иброҳимбек кўрбоши ўзининг қароргоҳи қилиб Кўктош яқинидаги Мозори Мавлоно қишлоғини (ҳозирги пайтда Душанбе шаҳри таркибида) танлади. Октябрь ойининг ўрталарида Файзобод, Кўлоб, Фарм, Кўрғонтөпа, Кофирниҳон, Ҳисор ва Қоратөпа шаҳарлари истиқлолчилар қўлида бўлган [16 122]. Душанбе шаҳри ҳам қисқа муддат мобайнида улар ихтиёрида бўлиб, кейинчалик яна қизил аскарлар томонидан босиб олинган.

1921 йил октябрда Бухоро шаҳрига етиб келган Анвар Пошо орадан кўп ўтмай, Шарқий Бухородаги ватанпарварлар сафига қўшилди. Фарб тадқиқотчилари фикрича, “Бухорода большевикларга қарши қурашнинг ҳаракатлантирувчи кучи либерал жадидлар, консерватив мусулмон етакчилари ва тоғлик уруғлар мустақил дохийларининг машаққатли иттифоқи бўлиб, уларни Анвар Пошонинг фусункор исми бирлаштирган эди. Улар ўша пайтда миллатпарварлик ҳаракатининг энг қудратли, эҳтимол энг оммавий қисмини ташкил қила олдилар” [17: 63]. “Анвар Пошонинг оҳанрабои эслатувчи шахси ва унинг даъвати Туркистон халқи ўртасида катта акс-садо уйғотди ва улар томонидан қўллаб-қувватланди” [18: 361].

Иброҳимбек кўрбоши билан бўлган айрим ихтилофларга қарамасдан Анвар Пошо 1921 йил охири ва 1922 йил бошларидан бошлаб Шарқий Бухородаги кўрбошилар гуруҳларига умумий раҳбарлик қила бошлайди. Саид Олимхон томонидан Иброҳимбекка юборилган махсус мактубда Анвар Пошога бутун ҳарбий ва сиёсий кўмондонликни топшириш буюрилган эди. Хуллас, Саид Олимхон томонидан Анвар Пошо тўла даражада қўллаб-қувватланди [19: 74–76].

Анвар Пошони Шарқий Бухорода энг аввало Фузайл Маҳдум, Эшон Султон (тожиклар) ва Давлатмандбек (ўзбекларнинг турк уруғи вакили) каби нуфузли кўрбошилар қўллаб-қувватлайди. Бу орада лақайлар ва уларнинг етакчиси Иброҳимбек кўрбоши билан Анвар Пошо ўртасидаги муносабатлар кескинлигича қолган. Лақайдаги Иброҳимбек ва Дарвоздаги Эшон Султон раҳбарлигида нуфузли шахслар ва кўрбошилар томонидан Кўктошда қурултой чақирилди. Бу қурултойда Анвар Пошо қатнашиб, қизил армия ва Совет Россиясига қарши олиб бораётган қурашнинг асл моҳиятини тушунтиради. Кейинчалик Иброҳимбек терговда берган кўрсатмаларида эътироф этишича, Анвар Пошо бу кенгаш (қурултой)да Шарқий Бухородаги бутун истиқлолчиларнинг Бош кўмондони қилиб сайланади. Иброҳимбек ҳам ўз қўшини билан унинг ихтиёрига ўтишга мажбур бўлади.

1922 йил март ойида Фарғона ва Самарқанд вилоятларидан тортиб то Хоразм воҳаси ва Шарқий Бухорогача бўлган катта ҳудудда Анвар Пошо бошчилигида истиқлолчиларнинг умумий fronti тузилди. 1922 йил 10–15 апрелда Бойсун атрофидаги Кофирун қишлоғида бўлган Туркистон кўрбошиларининг қурултойида Анвар Пошо Олий бош

қўмондон ва сиёсий раҳбар қилиб сайланди. 1922 йил 19 майда Анвар Пошо ЗСФСР ҳукумати раиси Н. Наримонов орқали Москвадаги совет ҳокимиятига талабнома топшириб, Бухоро, Хоразм ва Туркистондан талончи қизил аскарларнинг олиб чиқиб кетишни талаб қилди.

Анвар Пошонинг саъй-ҳаракатлари билан Шарқий Бухорода бирлашган лашкар бунёд этилди. Бутун Туркистон ҳудудида большевикларга қарши курашаётган ватанпарвар кучларнинг ҳаракатлари ягона марказга мувофиқлаштирилди. Анвар Пошо кўрсатмаси билан Бухоро, Фарғона, Хоразм қўрбошиларининг учрашувлари мунтазам ўтказиб турилди ва уларга керакли йўл-йўриқлар берилди. Анвар Пошо билан Шермухаммадбек ва Жунаидхон ўртасида доимий равишда ўзаро алоқалар бўлиб турган [20: 25]. Бухоро амири Саид Олимхон ҳам Иброҳимбек ва Анвар Пошо орқали Туркистондаги истиқлолчилар гуруҳлари билан мунтазам алоқани йўлга қўйиб турди.

Анвар Пошо ўзи башорат қилганидек, Туркистон тупроғида 1922 йил 4 августда шаҳид бўлди. Анвар Пошо ва Давлатмандбек қўрбоши қизил аскарларнинг махсус террористик гуруҳига қарши жангда Балжувондан 25 қақирим узоқликдаги Чаган (айрим манбаларда Обидара) қишлоғида ҳалок бўлди. Бухоро телеграф агентлиги томонидан 1922 йил 16 августда чиқарилган шошилинич хабарномада куйидагиларни ўқиймиз: «Балжувон ва Ховалинг атрофларида... босмачиларнинг йўлбошчиси Анвар Пошо қўл жангида бешта ҳалокатли жароҳат олиб, ўлдирилди» [21: 35].

Саид Олимхоннинг ёзишича, “Анвар Пошонинг жасади Чекан мавзеида Ҳазрати Султон деган ном билан машҳур бўлган зиёратгоҳ жойга дафн этилди” [22: 18]. Унинг дафн маросимига 25 000 нафар киши қатнашди. Хуллас, Анвар Пошо Қўлоб вилоятининг Балжувон ва Ховалинг туманлари чегарасида жойлашган тоғ тепасидаги Чаган қишлоғида дафн этилган. Бухоро истиқлолчилари томонидан мамлакатда миллий мотам тугилди. Афғонистонда ҳам бу фожиа тўғрисидаги хабар олингач, мотам эълон қилинди.

Анвар Пошонинг ўлими ҳақидаги хабар бутун Туркистон ўлкасига яшин тезлигида тарқалди. Унга атаб мотам марсиялари тўқилган. Бу пайтда Афғонистонда бўлган Усмон Хўжа ўзбек ва тожик тилларида иккита марсия яратиб, уларни аскар йигитларга ўргатган [23: 225–226]. Ана шундай мотам марсияларидан энг машҳури Туркистоннинг буюк миллий истиқлол шоири Чўлпон (1898–1938) томонидан 1922 йил августда ёзилган «Балжувон» марсиясидир [24]. Ўзбек шеърининг тарихида мазмун-моҳияти ва маслак-муросасизлиги жиҳатидан «Балжувон»га ўхшаш ёки яқин келадиган иккинчи бир шеър ҳозиргача ёзилмаган.

Чўлпоннинг машҳур «Балжувон» марсияси ҳозиргача унинг Ўзбекистонда нашр қилинган битта ҳам китобига киритилмаган. Бу машҳур шеърнинг тўлиқ матни куйидагича:

Балжувон

*Фарёдим дунёнинг борлигин бўгсин!
Умиднинг энг сўнгги ипларин узсин!
Ғазабдан титраган ёш бир йигитнинг
Тошдек сийнасига ўқлар ўрнашмиши.
Тоғларда эрк учун юрган кийикнинг
Қора кўзларига мотамлар кирмиши.
Дарёлар, тўлқинлар титратган бир эр
Зарбалар қаҳридин йиқилмиши-қолмиши.
Қутулиши юлдузи йўқликка кирмиши,
Сенинг сўнг жонингни ёвларинг олмиши.
Мармара йўллари, Эдирна йўли,
Читалжа кенглиги, Бўғоз торлиги.
Карпат баландлиги, Траблус чўли,
Гўзал Салоникнинг ширин боғлари.*

*Шаҳидлар юзига томгучи нурлар
 Қонлар йиғлатти-ку, бизни бу хабар.
 Берлин кўчалари йигитнинг бирин
 Тўп-тўлиқ гулбоғлари қўйнига олди.
 Тифлис ҳаволари бир нажот эрин
 Қора қонга бўяб, ерларга солди.
 Тарихнинг рангини кўп қонлар билан
 Қорартган, тўлдирган, бироқ Балжувон,
 Энг сўнги умидни қонга бўяган.
 Оҳ, қандай уғурсиз замонлар келган.
 Фарёдим дунёнинг борлигин бўғсин,
 Қоп-қора бахтимга шайтонлар кулсин [25: 162, 165, 257, 258].*

Анвар Пошо Туркистон мустақиллиги учун курашда ҳалок бўлди. Буюк саркарда ўлимидан бир мунча олдин Бойсунда турган қизил аскарлар гарнизони бошлиғи татар коммунисти Олим Акчуринга ёзган мактубида Туркистон унга бегона эмаслиги, унинг аждодлари Туркистон ва Бухородан бориб Европа ва Кичик Осиёда улкан салтанат курганликларини, аксинча, руслар ва бошқалар учун бу юрт бегона эканлигини қуйидагича таъкидлаган эди: “Бу инсонларнинг томирида оқаётган қон худди меники каби соф туркий қондир. Бу ер русларнинг эмас, балки туркий халқларнинг асл юртидир” [26: 100].

Шундай қилиб, Анвар Пошо туркий халқлар озодлиги учун ўз жонини фидо қилди ва номи Туркистон тарихида абадий қолди.

Анвар Пошо ўлимидан кейин 40 кун ўтгач, Афғонистондан Шарқий Бухорога келган унинг сафдоши Салим Пошо (Ҳожи Самибей) Мўминободда қўрбошилар билан учрашгач, Анвар Пошо билан Давлатмандбекни қайта дафн этиш учун эл-улусдан ижозат олган. Абдуқаюм Парвонанинг кейинчалик терговда берган кўрсатмасида ёзилишича, Салим Пошо томонидан Анвар Пошо ва Давлатмандбекнинг жасаdlари Чегем (Чаган) қишлоғидаги баҳаво адир тепасига қайта дафн этилади.

Анвар Пошонинг қабри XX аср 30-йиллари ўрталаригача маҳаллий аҳоли орасида муқаддас зиёратгоҳ сифатида машҳур бўлган. Сўнгра совет ҳокимияти қабрни текислаб ташлаган. Бироқ Ҳазрати Шоҳ мазори сифатида машҳур бўлган бу қабрга келувчилар сони ўн йиллар давомида асло камаймаган. Анвар Пошонинг хоки Туркия Республикаси Президенти Сулаймон Демирэлга Балжувондаги маҳаллий йўлбошчи Иззатулло Ҳаёев томонидан 1996 йил 4 августда тантанали равишда топширилди ҳамда Истанбулдаги махсус майдонда қайта дафн қилинди. Қабр устига муҳташам ёдгорлик ўрнатилган.

Бошқа бир туркиялик зобит *Салим Пошо* (Ҳожи Самибей) Шарқий Бухорога келгач, 1922 йил октябрь ойининг ўрталарида Сарм Пулида (Балжувондан 37 чақирим шимоли-шарқда) қўрбошилар қурултойини ўтказди. Иброҳимбек бу гал ҳам навбатдаги турк зобитига ўзининг барча ҳуқуқларини осонликча бериб қўйишни хоҳламади. Бироқ Фузайл Махдумнинг катта саъй-ҳаракатлари натижасида Қоратегинда бўлган қўрбошиларнинг навбатдаги қурултойида Салим Пошо Шарқий Бухоро истиклолчиларнинг Олий бош қўмондони деб тан олинди.

1923 йил февраль ойида Салим Пошо Шуриянбошида қурултой чақириб, унда қўрбошилар билан учрашди ва ҳар бир дастанинг ҳаракат режасини белгилаб берди [27: 370]. Қурултойда иштирок қилган Иброҳимбек билан биргаликда Салим Пошо бир вақтнинг ўзида икки йўналиш бўйича ҳужум қилиш режасини ишлаб чиқишди. Қисқа ва самарали ўтган қурултойдан кейин Салим Пошо 6000 жангчидан иборат асосий кучларни олиб, Ғузур – Қарши – Ғарбий Бухоро томонга қараб йўл олди. Иброҳимбек қўрбоши бўлса 3000 йигит билан Душанбе – Ҳисор – Қабодиён томонга юриб, Шарқий Бухорода совет ҳокимиятини батамом тугатиш ва Салим Пошо қўшинининг орқа томонини муҳофаза этиши шарт бўлган. Бу режани амалга ошира бориб, улар 1923 йил баҳорида Қарши – Карки ҳамда Термиз – Бойсун линиясига чиқишди. Салим Пошонинг 1300 суворийси Ка-

лиф томонга йўл олиб, туркманлар билан қўшилишга ҳаракат қилишди [28: 333]. Турди Тўксабо гуруҳи йигитлари эса Салим Пошо билан биргаликда Қарши шаҳри устига юриш қилишди. Ўрта Бухородаги 15 нафар қўрбоши бу пайтда Салим Пошо ихтиёрига ўтган [29: 218]. Бу даврда Салим Пошонинг асосий ёрдамчиси Темурбек қўрбоши бўлган, у бийликдан додхоҳ даражасигача кўтарилган. Хусусан, Салим Пошо Давлатмандбек қўрбошининг бевасига уйлангач, Кўлоб вилоятидаги қўрбошилар ўртасида ҳам ўзининг мавқеини янада мустаҳкамлайди.

Қизил армия қўмондонлиги ўз кучларини қайта жойлаштиргач, истиқлолчилик ҳаракатига қарши умумий ҳарбий амалиётларни 1923 йил март ойи бошларида Шарқий Бухорода ва март ойи ўрталарида Ғарбий Бухорода бошлаб юборди [30: 70]. Қарши атрофида бўлган жангларда мағлубиятга учраган Салим Пошо Калиф ва Денов орқали Ҳисор водийсига келди [31: 117]. 3 майдаги маълумотларга кўра, Салим Пошо Ховалинг атрофидаги Оксув дарёсининг юқори қисмига – Фузайл Махдум билан учрашиш учун жўнаб кетган [32: 175].

Иброҳимбек қўрбоши дастлаб Шарқий Бухорода муваффақиятли жанговар ҳаракатлар олиб борди. У Сурхон дарёси атрофидаги Юқори Какайдада бир қатор жанглар ўтказди. Сўнгра Иброҳимбек қўрбоши Ҳисор воҳаси (ҳозирги Душанбе атрофи)да ўз кучларини жиқлаштиргач, қизил аскарларга қарши ҳужумга ўтди. У май ойининг охирида 2-Туркистон отлиқлар полкини Обикийик қишлоғида қуршаб олишга муваффақ бўлди. Бирок Иброҳимбек билан Салим Пошо ўртасидаги ихтилоф қизил аскарларни муқаррар мағлубиятдан қутқариб қолди.

Салим Пошо ва Фузайл Махдум Афғонистонга ўтиб кетгач (1923 йил июль – август), Иброҳимбек Шарқий Бухоро қўрбошиларининг умумий қўмондони сифатида 1923 йил ёзида бутун қўрбоши дасталарини катта куч-ғайрат сарф қилиб бирлаштирди. Бу пайтда истиқлолчиларнинг сони 5000 – 7000 нафар кишига етди. Иброҳимбек қўрбошининг ўзи Ҳисор водийси ва Панж дарёси атрофларида қатор муваффақиятли ҳарбий ҳаракатлар ва жанг амалиётларини ўтказди. Асосан ўзбек лақайлари яшайдиган Ҳисор водийси (Кўктош ва Душанбе атрофлари) Шарқий Бухородаги истиқлолчилик ҳаракатининг эътироф этилган доимий маркази бўлиб қолаверди.

Бу ҳол Туркистон frontiдаги ҳарбий-сиёсий вазият ҳақида фронт қўмондони номига 1924 йил баҳорда юборилган ҳисоботнинг Шарқий Бухоро қисмида қуйидагича таъкидланади: “Босмачиликнинг асосий маркази Вахш дарёси ўнг қирғоғи, хусусан, Сурхон воҳаси бўлиб қолишда давом этмоқда ... Иброҳимбек бутун Шарқий Бухородаги марказий сиймодир. Унга Явон Лақайидаги барча қўрбошилар бўйсунмоқда. Боботоғ ва Сурхон водийсидаги дасталар унинг обрўсини сўзсиз тан олмоқда; чап қирғоқдаги қўрбошилар эса унга тўғридан-тўғри бўйсунмоқдалар, бундан фақат Эшмат мустаснодир” [33: 17–18].

Иброҳимбек қўрбоши 1924 йил ва ундан кейин ҳам Шарқий Бухорода қизил армияга қарши муваффақиятли жанг ҳаракатларини олиб борди.

Бухоро Халқ Совет Республикасидаги ватанпарварлар қизил армия қисмларига қарши қарийб 5 йил давомида шиддатли жанг ҳаракатларини олиб боришди. Бу курашда бухороликлар фақат ўз кучлари ва ички имкониятларига суяниб, большевиклар қисқа муддат ичида ташкил қилган қудратли ҳарбий давлатнинг тиш-тирноғигача қуролланган армиясига қарши тура олдилар.

Бухоро истиқлолчиларининг кўп қисми ўз юртининг мустақиллиги ва озодлиги учун курашда қурбон бўлдилар. Тирик қолган ва беш йиллик тинимсиз жанглардан чарчаган ҳамда толиққан фидойиларнинг айримлари янги ҳукуматга таслим бўлдилар. Бирок қатор мағлубиятларга қарамасдан бухороликлар 1924 йилдан кейин ҳам совет режими ва қизил армияга қарши мустақиллик курашини давом эттирдилар.

Фойдаланилган ва адабиётлар

1. Файзулла Хўжаев. Танланган асарлар. Уч томлик. I том. – Тошкент: Фан, 1976. – Б. 233–244.
2. Файзулла Хўжаев. Танланган асарлар. Т. 1. – Б. 504.

3. Ўзбекистон МДА, 46-фонд, 2-рўйхат, 10-иш, 6-варақ.
4. Ўзбекистон МДА, 46-фонд, 2-рўйхат, 10-иш, 103-варақ.
5. *Ишанов А.* История Бухарской Народной Советской Республика. – Ташкент: Узбекистан, 1969. – С. 303 – 304.
6. История гражданской войны в Узбекистане. Т. II. – Ташкент: Фан, 1970. – С. 313.
7. Ўзбекистон МДА, 46-фонд, 2-рўйхат, 10-иш, 126 – 127-варақлар.
8. Ўзбекистон МДА, 46-фонд, 2-рўйхат, 10-иш, 8-варақ.
9. Амир Саййид Олимхон. Бухоро халкининг ҳасрати тарихи. – Тошкент: Фан, 1991. – Б. 16.
10. Ўзбекистон МДА, 46-фонд, 2-рўйхат, 19-иш, 14-варақ ва унинг орқаси.
11. Ражабов Қ. Бухорога қизил армия босқини ва унга қарши кураш: тарих ҳақиқати (1920 – 1924). – Тошкент: Маънавият, 2002. – Б. 66 – 67.
12. РГАСПИ, 122-фонд, 1-рўйхат, 250-иш, 30 – 31-варақлар.
13. Генис В.А. С Бухарой надо кончать... К истории бутафорских революций. – Москва: МНПИ, 2001. – С. 54 – 55.
14. Ўзбекистон МДА, 47-фонд, 1-рўйхат, 135-иш, 56-варақнинг орқаси.
15. РГВА, 110-фонд, 3-рўйхат, 659-иш, 95-варақ.
16. РГВА, 110-фонд, 3-рўйхат, 659-иш, 122-варақ.
17. Glenda Fraser. Basmachi-I // Central Asian Survey (Oxford). 1987. – № 1. – P. 63.
18. Marta Olcott. The Basmachi or Frelmens Revolt in Turkistan 1918 - 24 // Soviet Studies (Oxford). 1991. – № 7. – P. 361.
19. Ражабов Қ. Бухорога қизил армия босқини ва унга қарши кураш. – Б. 41 – 51, 74 – 76.
20. Ваумирза Навит. Turkistan Rusya ile Cin arasinda. - Istanbul, 1975. – S. 25.
21. Ўзбекистон МДА, 47-фонд, 1-рўйхат, 343-иш, 35-варақ.
22. Амир Саййид Олимхон. Бухоро халкининг ҳасрати тарихи. – Б. 18.
23. Turkistanda Yenilik Hereketleri ve ihtilaller: 1900 – 1924. Osman Носа Anisina In celemeler. Hazirlayan Timur Косаoglu. - Naarlem, 2001. – S. 225 – 226.
24. Чўлпон. Балжувон // Миллий тикланиш, 1995 йил 10 июнь.
25. Ibrahim Yarkin. Turkistanin Milliyetci Sairi Colpan'in Belcivan Adli Siiri //«Turk Kulturu», Sayi 123, 1973. - S. 162-165; Turkistanda Yenilik Hareketleri ve ihtilaller: 1900–1924. - S. 257 – 258.
26. Ражабов Қ. Бухорога қизил армия босқини ва унга қарши кураш. – Б. 100.
27. Иркаев М. История гражданской войны в Таджикистане. – Душанбе, 1963. – С. 370.
28. История гражданской войны в Узбекистане. В двух томах. Т. II. - Ташкент:Фан, 1970. – С. 333.
29. РГВА, 985-фонд, 1-рўйхат, 12-иш, 218-варақ.
30. РГВА, 985-фонд, 1-рўйхат, 471-иш, 70-варақ.
31. Ўзбекистон МДА, 48-фонд, 1-рўйхат, 171-иш, 117-варақ.
32. Ўзбекистон МДА, 48-фонд, 1-рўйхат, 182-иш, 175-варақ.
33. РГВА, 110-фонд, 1-рўйхат, 527-иш, 17 – 18-варақлар.

РЕЗЮМЕ

Мазкур мақолада БХСР таркибидаги Қашқадарё ва Сурхондарё ҳамда Шарқий Бухоро худудида қизил армияга қарши олиб борилган миллий озодлик кураши ўз аксини топган. Мақола архив ҳужжатлари ва бошқа манбалар асосида ёзилганлиги ҳамда уларнинг аксарияти илк марта илмий муомалага киритилаётганлиги учун ҳам муҳим аҳамият касб этади.

РЕЗЮМЕ

В статье нашла свое отражение национально-освободительная борьба, которая велась против красной армии в Кашкадарье и Сурхандарье, а также в Восточной Бухаре, входивших в состав БНСР. Данная статья имеет важное значение в том плане, что она написана на основе архивных документов и других источников, значительная часть которых впервые введена в научный оборот.

SUMMARY

In this paper studied the national war of liberation against the Red Army in Kashkadarya and Surkhandarya, Eastern Bukhara those were part of the Bukharan People's Soviet Republic. It is very significant research because that article is based on new sources and many of them were used first time by author.

Наширға проф. Б.Эшов тавсия этган

ИККИНЧИ ЖАҲОН УРУШИДАН КЕЙИНГИ ЙИЛЛАРДА ҚАРШИ ШАҲАР ХАЛҚ ТАЪЛИМИНИНГ АҲВОЛИ (XX асрнинг 50-йиллари)

Эштемиров Ж. (ҚарМИИ)

Таянч сўз ва иборалар: *халқ таълими, Қарши, шаҳар, тарих, таълим тизими мада-ният, ўқувчилар, ўқитувчи, синф, мактаб, бино, ўзлаштириш, фан, муаммо, соҳа.*

Таълим тизими маданиятнинг асосий таркибий қисми бўлиб, жамият ҳаётида муҳим роль ўйнайди. Давлатларнинг сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва маданий соҳада олди-га қўйган вазифаларининг ижобий ҳал этилиши кўп жиҳатдан ушбу йўналишнинг қай даражада йўлга қўйилишига боғлиқ.

Замон талабларидан келиб чиқиб мустақил Ўзбекистонда таълим масаласи давлат аҳамиятига молик вазифалар қаторидан жой олди. Ўзбекистонда мустақиллик йилларида бозор иқтисодиётига ўтилиши муносабати билан янги ижтимоий-иқтисодий шароитга мос бўлган таълим тизимини яратиш давр талабига айланди. “Биз таълим ва тарбия тизимининг барча бўғинлари фаолиятини бугунги замон талаблари асосида такомиллаштиришни ўзимизнинг биринчи даражали вазифамиз деб биламиз”.¹

Ўтган давр мобайнида Ўзбекистонда таълим соҳасида жиддий ислохотлар амалга оширилиб, ўтмиш мафқурасидан қолган муаммо ва камчиликлар бартараф этилмоқда.

Юқорида таъкидланган вазифалардан келиб чиқиб, таълим тизими ривожланиш йўналишлари ва соҳадаги муаммолар моҳиятини таҳлил қилиб, унинг аҳамиятини ўрганиш долзарб мавзудан бирига айланмоқда. Хусусан, республиканинг ҳар бир туман ва шаҳар халқ таълими шаклланишининг ўзига хос тарихи бор. Муайян туман ва шаҳарда таълим тизими турли тарихий даврларда ўзига хос йўлни босиб ўтди. Жумладан, ушбу соҳанинг XX аср 50-йиллари тарихи Қарши шаҳри мисолида ўрганилганда, халқ таълими тизимида муайян ютуқ ва муваффақиятлар билан бирга, қатор хато ва камчиликларга ҳам йўл қўйилганлиги маълум бўлди.

Иккинчи жаҳон урушидан кейинги йилларда бутун дунёда мактаб ўқувчилари сонининг ўсиши кузатилди. Масалан, XX асрнинг 50–60 йилларида жаҳонда мактаб ўқувчилари сони 3 мартага ортди. Собик Иттифокда ҳам ўрта мактаб ўқувчилари сони 1,5 мартага кўпайди.² Шу жумладан, 1950–1951 ўқув йилларида Қарши шаҳар мактабларида 84 та синф бўлган бўлса, кейинги ўқув йилида синфлар сони 87 тага ортди.³ Таълимнинг оммавийлашганлиги, қолаверса, аҳоли демографик фаоллашувининг ортганлиги мактаб ўқувчилари сонининг ўсишига ўз таъсирини кўрсатди.

Аммо шаҳарда ўрта мактаблар сонини кўпайтириш, уларнинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш иши эътибордан четда қолиб келди. Ҳолбуки, бу даврда Қарши шаҳрида янги ишлаб чиқариш корхоналари очилиши билан аҳоли сони ҳам ўсиб борди. Шаҳардаги мавжуд 4 та мактаб аҳолининг ўрта мактабларга бўлган талабини қондира олмади. Шаҳар ўқувчилари 6–10 км узоқликдаги Қарши тумани Кат ва Каманди кишлоқларидаги ўрта мактабларига қатнаб ўқишди.⁴

1956 йилда Қарши шаҳар ижроия комитети раиси К.Акимов юқори ташкилотларга шаҳар қурилиши объектлари режасига ўқувчилар учун пионерлар уйи, болалар спорт мактаби, Қарши станцияси посёлкасида 400 ўринли ўрта мактаб биноси қурилишини режага киритилишини сўраб хат билан мурожаат қилишига қарамай, талаб эътиборга

¹ Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш- юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. –Тошкент: Ўзбекистон, 2017. – Б. 22.

² Эргашева Ю.А. Культура Узбекистана: тенденции и проблемы развития. –Т.: Фан, 1997, – С. 29.

³ Қашқадарё вилоят Давлат архиви, 1-фонд, 1-рўйхат. 446-иш, 222-223 varaқлар.

⁴ Ўша жойда.

олинмади.¹ Шаҳар мактабларининг аксариятида ўқитувчилар хонаси, кутубхоналар мавжуд эмас эди. Мактаб бинолари таъмир талаб бўлиб, авария ҳолатида эди.²

1952 йили Қарши шаҳрида 3 та умумтаълим, 2 та тўлиқсиз, 2 та бошланғич мактаблари фаолият кўрсатиб, уларнинг оралиғи ўртача 12 км. эди³. Бу мактабларда ўқув машғулотлари хоналар етишмаслиги сабабли 3 сменада олиб борилган.⁴ Бу эса таълим-тарбия жараёнининг сифатли ташкил этилишига тўсқинлик қилган. Халқ маорифи муассасалари моддий-техника базасининг ночорлиги, қолаверса, ўқув ва қўшимча биноларнинг етишмаслиги боис, дарсдан ташқари ўқувчилар учун турли фан тўғарақлари олиб бориш имкони бўлмаган.

Қарши шаҳар таълим муассасаларида ўқувчи кадрлар кўнимсизлиги юқори фоизни ташкил этди. Бир ўқув йилида 20–30 та ўқитувчилар бошқа жойларга ишга ўтиб кетишди. Кадрлар кўнимсизлиги юқорилигининг асосий сабабларидан бири – бу турар-жой масалалари билан боғлиқ эди⁵. Шаҳар ўрта мактабларида фаолият олиб борган 150 нафар ўқитувчидан 45 нафари ижарада, 13 нафари турар-жой учун ҳеч бир шароит бўлмаган хоналарда истиқомат қилганлар.

Ўз ўрнида бу каби салбий ҳолатлар шаҳар мактабларида ўқув ишларига салбий таъсир кўрсатди. 1950–1951 ўқув йилида шаҳар мактаблари ўқувчилари давмати 90,7 фоиз, ўзлаштириши эса 80,8 фоизни ташкил этди. Айниқса шаҳардаги Молотов номидаги 1-мактабнинг 955 нафар ўқувчисидан 187 нафари, Сталин номидаги 2-мактабнинг 905 нафар ўқувчисидан 179 нафар ўқув машғулотларини ўзлаштира олмаган⁶. 1954–1955 ўқув йилларида Қарши шаҳар ўрта мактабларида ўзлаштириш 80,2 фоиз бўлиб, 390 нафар ўқувчи иккинчи йилга қолдирилган⁷.

Совет ҳокимияти даврида турли йилларда шаҳар мактаблари ўқувчилар ўртасида ўзлаштиришнинг пастлиги сабаблари бир хиллиги билан характерланади. Яъни, халқ таълими бўлими раҳбарлари томонидан мактаблар фаолияти талаб даражасида назорат қилинмаслиги, мактаб маъмурияти ва ота-оналар ўқувчиларнинг ўқув машғулотларига иштироки юзасидан қатъий чора-тадбирлар олиб борилмаслиги, ўқув адабиётларининг етишмаслиги каби сабаблар шулар жумласидандир. Масалан, шаҳар мактабларида 1951–1952 ўқув йили режасига киритилган турли синфларда ўзбек тили ва адабиёти, дарвинизм, кимё, тарих, рус тили, конституция фанларидан дарсликлар мавжуд эмас эди⁸.

1953 йил 4 ноябрда Ўзбекистон Олий Совети Президиумида “Ўзбекистон ССРда халқ таълимининг аҳволи ва уни яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорининг бажарилиши юзасидан масала муҳокама этилганди, Қашқадарё вилояти, хусусан, Қарши шаҳар халқ таълими тизимидаги қатор жиддий камчиликлар тилга олинган.⁹ Аммо кейинги даврларда ҳам аҳвол ўзгаришсиз қолди. Мисол учун, Қарши шаҳар ўқитувчиларининг 1954 йил январь ойидаги услубий кенгашида мактабларда ўқув машғулотларини йўлга қўйиш масаласи муҳокама этилади. Кенгашда шаҳар мактабларида физика, кимё каби фанлардан ўқув хоналари етарли даражада жиҳозланмаганлиги, ўқитувчилар дарс жараёнида кўргазмалар қурооллардан, экскурсия методларидан фойдаланмаётганликлари, рус ва ўзбек тили дарсларини ўқитиш паст даражада бўлаётганлиги, дарслардан ташқари ўтказиладиган тўғарақ ишлари қоникарсизлиги каби камчиликлар қайд этилган¹⁰.

¹ ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 553-иш, 59-61-варақлар.

² Ўша жойда.

³ ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 446-иш, 85-86 -варақлар

⁴ Ўша жойда.

⁵ ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 553-иш, 60-61-варақлар.

⁶ Ўша жойда.

⁷ ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 579, 6-варақ.

⁸ ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 446, 223-варақ.

⁹ ҚВДА, 1, 1, 520-иш, 16-варақ.

¹⁰ ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 520-иш, 1-2-варақлар.

Қарши шаҳрида умумтаълим, яъни мактаб ёшидаги болаларни ўқишга жалб этиш режаси бажарилмай келинган. 1952–1953 ўқув йилида шаҳарда 242 нафар мактаб ёшидаги болалар ўқишга жалб этилмаганлиги аниқланган¹. Бу эса Қарши шаҳар мактаб маъмуриятлари ўз ҳудудларида мактаб ёшидаги болаларни рўйхатга олиш ишларини талаб даражада олиб бормаганликларидан далолат беради. Масалан, текширишлар натижасида аниқланишича шаҳардаги 2, 3, 4-сонли мактабларда кўп йиллар давомида болаларни рўйхатга олиш китоби юритилмаган. Мактаб ишларидаги бу ҳолатлар ўз ўрнида шаҳарда болалар ўртасида жиноятчилик кўпайиб боришига ҳам сабаб бўлган. Чунки қаровсиз болаларни рўйхатга олиш ва улар тўғрисида ғамхўрлик қилиш ишлари тизимсиз ва режасиз олиб борилди. Мисол, 1956 йилнинг биринчи чорагида шаҳарда 123 нафар қаровсиз бола ушланган. Шаҳардаги Молотов номидаги 1-сон мактабдан 8 нафар, Сталин номидаги 2-сонли мактабдан 24 нафар, Ленин номидаги 3-сонли мактабдан 10 нафар, Калинин номидаги 4-сонли мактабдан 5 нафар, 5-сонли мактабдан 7 нафар ўқувчи қаровсиз болалар рўйхатига туширилган².

Ушбу ҳолатларнинг келиб чиқиши кўплаб омиллар билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, мактаб маъмурияти ва ота-оналарнинг болалар тарбиясига масъулиятсизлик билан ёндашганлиги, ўқув муассасаларида болаларнинг бўш вақтини мазмунли ўтказиш юзасидан зарур чора-тадбирлар ташкил этилмаганлиги, матбуотда ушбу муаммони бартараф этиш юзасидан тарғибот-ташвиқот ишлари олиб борилмаганлиги кабилар шулар жумласидандир.

1956 йил 28 ноябрда ЎзССР Олий Совети Президиумининг қаровсиз ва назоратсиз болалар билан ишлашни кучайтириш ҳақидаги қарори эълон қилинди. Қарор ижросини таъминлаш юзасидан Қарши шаҳар кенгаши томонидан баъзи ишлар амалга оширилди. Шаҳарда қаровсиз болалар билан ишлаш бўйича махсус комиссия ташкил этилди. Қарши шаҳар ижроия комитети раиси ўринбосари А.И.Битюков – комиссия раиси, халқ таълим бошқармасидан И.Шукуров, шаҳар комиссияси котиби У.Қурбонов, шаҳар милицияси бошлиғи М.Ҳикматов, Сталин номидаги 2-сон мактаб директори Ш.Давлатов, 27-мактаб директори А.И.Исмагулов, шаҳар маданият бўлими мудири Х.Мустафоевлар комиссия аъзолари бўлишди³.

Хулоса сифатида шунини айтиш мумкинки, таълим тизими жамият ҳаётининг муҳим йўналишларидан бири сифатида давлат ва жамият ривожига жиддий таъсир кўрсатади. Совет даври халқ таълими тизими моддий-техника базасининг ночорлиги, ўқув ишларининг тўғри йўлга қўйилмаганлиги ва бошқа бир қатор омиллар таълим-тарбия соҳасида кўпгина муаммо ва камчиликларни келтириб чиқарди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.Ш. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. – Тошкент.: Ўзбекистон, 2017. – Б. 22.
2. Эргашева Ю.А. Культура Узбекистана: тенденции и проблемы развития. – Т.: Фан, 1997. – С. 29.
3. Қашқадарё вилоят Давлат архиви, 1-фонд, 1-рўйхат. 446-иш, 222–223-варақлар.
4. Ўша жойда.
5. ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 553-иш, 59–61-варақлар.
6. Ўша жойда.
7. ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 446-иш, 85–86 -варақлар
8. Ўша жойда.
9. ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 553-иш, 60–61-варақлар.
10. Ўша жойда.
11. ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 579, 6-варақ.
12. ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 446, 223-варақ.

¹ Ўша жойда.

² ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 590-иш, 6-варақ.

³ ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 590-иш, 7-варақ.

13. ҚВДА, 1, 1, 520-иш, 16-варак.
14. ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 520-иш, 1–2-варақлар.
15. Ўша жойда.
16. ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 590-иш, 6-варак.
17. ҚВДА, 1-фонд, 1-рўйхат, 590-иш, 7-варак.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада урушдан кейинги йилларда Қарши шаҳар халқ таълими тизими тарихига доир масалалар хусусида сўз юритилади. Жумладан, шаҳар мактабларида ўқувчилар сони, мактаб ва ўқув биноларининг етишмаслиги, ўзлаштириш кўрсаткичларининг пастлиги, педагог кадрларининг қўнимсизлиги сабаблари, мактаблар моддий-техника базасининг ночорлиги, қаровсиз болаларни банд қилиш муаммолари хусусидаги фикрлар таҳлил этилади.

РЕЗЮМЕ

В данной статье идёт речь об истории системы народного образования города Карши в послевоенные годы. Также анализируются количество, контингент учащихся в школах города, нехватка школ и учебных корпусов, низкий коэффициент успеваемости, причины текучести педагогических кадров, тяжелое состояние материально-технической базы школ, проблемы занятости беспризорных детей.

SUMMARY

In this article we are talking about the issues in the history of the public education system in Karshi in the postwar years. Also, the aspects of the number of students in schools in the city are analyzed, the shortage of schools and educational buildings, the low rate of achievement, the reasons for the turnover of pedagogical personnel, the difficult condition of the material and technical base of schools, the employment problems of street children.

Наишга доц. О.Бўриев тавсия этган

ҚАТАҒОН СИЁСАТИНИНГ ИЖРОЧИ ОРГАНЛАРИ – “ИНҚИЛОБИЙ” ТРИБУНАЛЛАР ФАОЛИЯТИГА ДОИР

Ҳошимов С. (АндУ)

Таянч сўз ва иборалар: *“инқилобий” трибунал, милиция, прокуратура, суд, МИК, айблов, жазо.*

Большевиклар ўлкамизда ўз ҳокимиятини мустаҳкамлашда, аввало, “пролетариат диктатураси” давлатини ташкил этиш мафқурасига мувофиқ, ўз ҳокимият органларини, марказнинг сиёсий манфаатларини зўравонлик билан таъминлашга қодир бўлган қатағончилик тузилмаларини яратишга эътиборни қаратдилар. Ана шу мақсадда қисқа муддат ичида умумроссия андозаси асосида “инқилобий” судлар, прокуратура, ВЧК (Бутун россия фавқулодда комиссияси) органлари, “инқилобий трибуналлар”, “халқ милицияси” ташкил этилдики, улар “инқилоб душманлари” учун шафқатсиз “темир супурги”га айланиши лозим эди.

Шундай қатағон сиёсатининг ижрочи органларидан бири “инқилобий” трибуналлар бўлиб, ушбу идора совет ҳукуматининг йўлдоши сифатида 1917 йилдаёқ вужудга келган эди. 1917 йил охирларида “инқилобий” трибуналлар дастлаб ташкил топган даврда улар чиқарган ҳукмлар анча либерал бўлган. Кейинроқ 1918 йил ўрталаридан “инқи-лобий” трибунал ҳақиқий маънода советлар қатағон сиёсатининг ижрочи органига айланган.

Отув жазосини қўлламаган ҳеч бир трибунал йўқ эди. Олий жазога ушбу ташкилотлар томонидан ҳукм этилганлар тахминан ойига минглаб кишини ташкил этган.

Большевиклар ўз ҳокимиятини ушлаб қолиш учун террорни зарур деб билдилар. Бунга халқни ишонтириш жуда муҳим эди. Бунда тарғибот ва ташвиқот ишларидан кенг фойдаланилди. Террор уларга таъсир қилмаслиги, фақат “бой аксилнқилобчиларга” қар-

ши қаратилган деб уқтирилди. Синфий тус бериш, айниқса, деҳқонларни бунга жалб қилиш усулидан кенг фойдаланилди.

Совет ҳукумати Туркистонда ҳам ўзининг ерли миллат вакиллари ва аксилинқилобий кучларга қарши биринчи даражали жазоловчи органи “Инқилобий” трибуналларни ташкил этдики, улар совет ҳокимиятига қарши бўлган ҳар қандай хатти-ҳаракатни тагтуги билан қўпориб ташлашга қодир бўлган чекланмаган ҳокимиятга ва ҳуқуққа эга эди.

1918 йил 14 сентябрда Туркистон Республикаси Марказий Ижроия Комитетининг 38-сонли буйруғига мувофиқ Тошкент шаҳрида “Инқилобий” трибунал ташкил этилди [1: 6–8].

Туркистон Республикаси Марказий Ижроия Комитетининг 1918 йил 9 сентябрдаги 35-сонли буйруғига мувофиқ Тошкент шаҳрида “Инқилобий” трибунал қошида “аксилинқилобий” ҳаракатлар, чайқовчилик ва кафандўзликка қарши курашиш мақсадида фавқулодда тергов комиссияси ҳам фаолият олиб борган. Комиссияга “инқилоб” душманларига қарши курашиш учун катта ваколат берилган эди. Фавқулодда тергов комиссияси Бутун Туркистон Республикаси ҳудуди бўйлаб фаолият юритиши белгилаб қўйилди. Унинг қошида айғоқчилик бўлими ҳам ташкил этилди. Айғоқчилик бўлими камида 20 та кишидан иборат бўлиши белгилаб қўйилди. Бўлим совет ҳокимиятига қарши бўлган кишилар ҳақида маълумот тўплаб “инқилобий” трибуналларга етказган. Шунингдек фавқулодда тергов комиссиясига 15 кишидан иборат куролли отлик отряд ҳам бириктирилди [1: 9–10].

Олий “инқилобий” трибунал аъзолари қилиб қуйидаги шахсларни Марказий Ижроия кўмита тасдиқлаганди. Адвокатлар союзидан жамоатчи айбловчилар қилиб Абрамов, Арутуян, Лозинский, Фиркович ва Цвейгманлар тайинланди. Жамоатчи айбловчилар сифатида яна Марказий Ижроия Кўмитадан 1918 йил 28 октябрда Солкин, Александров, Набатников, Печатниковлар, Халқ депутатлар советидан Полтеф ва Дубровинлар сайланган. 1918 йил 18 ноябрда эса жамоатчи айбловчилар этиб Печатников, Богоявленский, Турсунхўжаев, Федермессер, Канпенуслар, халқ депутатлар советидан Трифонов, Куйдин ва Понкратевлар тайинланган [1: 6–8]. Бундан кўриниб турибдики, Туркистон олий “инқилобий” трибунал аъзолари орасида ерли халқ вакилларида фақат биргина Турсунхўжаев бўлган, холос.

Тошкент “Инқилобий” трибунали Туркистон Совет Республикаси Марказий Ижроия Кўмитасининг 1919 йил 5 майдаги №130 декретига асосан Олий “инқилобий” трибунал деб қайта шаклланди. Унинг низоми ишлаб чиқилди. Низомга мувофиқ Республика ҳудудидаги трибуналлар фаолиятини ва улар чиқарган суд ҳукмларининг қонунийлигини назорат қилиш Туркистон Республикаси Олий “инқилобий” трибунаliga юклатилди. Шунингдек, Олий “инқилобий” трибунал Туркистон Республикасининг барча ҳудудларида ўз тармоқларига эга бўлади [2: 21].

Олий “инқилобий” трибунал йиғилишлари доим ёпиқ ҳолда олиб борилган. Олий “инқилобий” трибунал раис ва иккита ўринбосар, олтидан кам бўлмаган аъзолар ҳамда иккита котибдан иборат таркибда Туркистон МИҚ томонидан тақдим этилган.

Олий “инқилобий” трибунал иш юритиш қоидалари Туркистон МИҚ 1918 йил 13 декабрда “Инқилобий” трибуналлар фаолиятини ташкил этиш тўғрисидаги низоми ва унга киритилган ўзгаришлар асосида ташкил этилади.

Олий “инқилобий” трибуналга тақдим этилган иш амалдаги қоидалар асосида атрофлича ўрганиб чиқилгач, “Инқилобий” трибунал суди йиғилишига олиб чиқилади, ҳукм чиқарилади.

Олий “инқилобий” трибунал қарор ва ҳукмлари қаътий бўлиб, ҳеч ким уни муҳокама қилиш ва шикоят қилиш ҳуқуқига эга эмас. Олий “инқилобий” трибунал қарор ва ҳукмларнинг ижроси Туркистон МИҚ нашри “Известия” газетасида нашр қилиб борилади [3.1–2].

Олий “инқилобий” трибунал 1922 йил 11 ноябрига қадар фаолият кўрсатиб келди. Бу вақтда Туркистон Республикасида иккита мустақил трибунал фаолият юритган. Бири

Туркистон МИҚ қошидаги олий трибунал биринчи даражали судлов органи сифатида. Иккинчиси кассация (шикоят) Трибунали бу ҳам Туркистон МИҚ қошида фаолият юритган. Ҳар иккала трибуналлар ҳам 1921 йил 18 апрелдаги Туркистон МИҚ томонидан тасдиқланган “инқилобий” трибуналлар ҳақидаги асосий низомга мувофиқ иш юритарди.

1922 йилнинг 27 июлида Туркистон АССРда БМИҚнинг 1922 йил 1 июлидаги қарорига мувофиқ Туркистон МИҚ қошида қайтадан олий трибунал ташкил этилди [3: 7].

1921 йил 18 апрелдаги Туркистон МИҚ “инқилобий” трибуналлар ҳақидаги Низомига 1922 йил 20 апрелда Туркистон МИҚ ўзгартиришлар киритди. Туркистон МИҚнинг № 134 сонли қарорига мувофиқ Олий трибунал Бутун Туркистон бўйича ягона олий жазо тайинловчи ва шикоятларни тингловчи органга айланди. Вилоят трибуналлари ва суд идоралари тўлалигича Олий трибуналга бўйсунуши ҳамда ҳисоб бериши ўқтириб ўтилди [4: 40].

Туркистон МИҚнинг ушбу чиқарган қарорига мувофиқ Олий трибунал ва кассацион трибуналларга биринчи судлов идораси сифатида чекланмаган ҳокимиятни бериб қўймоқда. Ўтган киска даврда олий “инқилобий” трибунал 1922 йил октябрига қадар совет ҳокимиятига қарши деб топилган 8 та ишни кўриб чиқиб унда 134 кишини айблади. Шулардан 31 кишига олий жазо ҳукми чиқарилди. 103 кишига эса турли муддатдаги қамок ҳукми эълон қилинди [4: 40].

1922 йил 1 ноябрга қадар олий “инқилобий” трибунал суди томонидан 26 ишда 146 киши жавобгарликка тортилиб суд қилинган, шундан 33 киши оқланган 112 кишига эса жазо тайинланган. Жазо тайинланганлардан 10 таси шартли жазога тортилган, 1 киши оғир меҳнат шароитида меҳнат қилиш учун 1 йилга озодликдан маҳрум қилинган, 62 киши турли муддатга (6 ойдан 10 йилгача) озодликдан маҳрум этилган, 29 кишига олий жазо-отув ҳукми чиқарилган, 10 киши бошқа турдаги жазо, жумладан, мол-мулки мусодара қилиниб турли жойларга кўчирилган. Ҳукм қилинганларнинг 53 таси ишчи ва хунарманд, 35 киши деҳқонлар, 20 киши зиёлилар, 4 киши судхўрлик эвазига кун кўрувчилар тоифасига мансуб бўлган. Жазога тортилган 12 киши коммунистик партия аъзоси, қолган 100 киши ҳеч қандай партияга аъзо эмас эди [6: 41–42].

1922 йилнинг биринчи ярмида вилоят трибуналлари фаолияти юзасидан трибунал раислари ахборотидан қуйидаги ҳолат аён бўлади:

1922 йил 1 январ ҳолатига 281 ишда 543 жавобгарликка тортилган шахслар иши кўриб чиқилмай, улар маҳсус оғир шароитда ҳибсхоналарда ушлаб турилган.

1 январдан 1 июлга қадар 1234 ишда 2713 киши айбланувчининг ишини кўриб чиқиш учун “инқилобий” трибуналларга келиб тушади. Буларнинг аксарияти қуроли қаршилиқ ҳаракати қатнашчиларига ёрдам берганликда ёки уларга озиқ-овқат ҳамда қурол яроғ етказиб берганликда айбланган. Шу йилнинг ўзида 2330 айбланувчидан иборат 1052 ишни кўриб чиқилди, 926 айбланувчи бўлган 463 иш кўрилмай қолиб кетади. Кўриб чиқилган барча ишлардан 355 иш 1056 айбланувчининг иши суд йиғилишида кўрилиб 922 киши жазога тортилган, 134 киши оқланган.

Жазога тортилган кишилардан 30 кишига аксилинқилобий чиқишлар, қуроли қаршилиқ ҳаракатда қатнашгани, аксилинқилобий ҳаракат қатнашчилари сифатида, 22 киши аксилинқилобий ташвиқот ва совет ҳокимияти сиёсатини омма орасида танқид қилгани учун, 2 киши хиёнат ва сотқинликда айбланиб, 1 киши ишчилар орасида совет ҳокимиятини танқид қилгани учун, 2 киши чайқовчилик қилгани учун, давлат мажбуриятларини бажармаганлиги, бўйин товлагани учун 475 киши, қуроли қаршилиқ ҳаракати қатнашчиларига ёрдам берганлиги учун 64 кишига, 12 кишига ҳарбий қоидаларни бузганлиги учун, совет ҳокимиятининг, ҳукумат органларининг топшириқларини бажармасликка чақиргани учун 63 кишига, 55 кишига давлат мулкани талон-торож қилгани учун, хизмат лавозими ва топшириқларни бажаришдан бўйин товлагани учун 19 кишига, тузумга қарши сиёсий гуруҳлар ва қуроли қаршилиқ ҳаракатларида қатнашгани

учун 27 киши, 207 киши эса бошқа турдаги жиноятларни содир этганликда айбланиб турли жазо муддатлари тайинланган ҳукмлар чиқарилган [4: 42].

Вилоят трибуналлари қуйидагича жазо ҳукмларини чиқаришган: 15 кишига отув, 300 кишини турли муддатга озодликдан маҳрум қилди, 45 кишини озодликдан маҳрум қилмаган ҳолда, оғир меҳнат жазосига ҳукм қилди, 2 кишини жарима бўлимга ҳукм қилди, 346 кишини мол-мулки мусодара қилинди, 19 кишига эса турли жазо усуллари қўлланилди [4: 42].

Кўриниб турибдики, аксилинқилобий ҳаракат қатнашчилари, уларга хайрихоҳ кишилар, қуролли қаршилик ҳаракати қатнашчилари, уларга ёрдам берганлар, турли хил йўллар билан совет ҳокимиятига қарши курашган ташкилотлар вакиллари трибуналлар томонида энг оғир жазоларга тортилган. Уларга нисбатан ҳеч қандай шафқат кўрсатилмаган.

Трибуналлар ўзининг кўчма йиғилишларини ҳам ўтказиб боришган. Сирдарё трибунали 1922 йилнинг биринчи ярмида Авлиёта, Чимкент, Перовск ва Тошкент уездларида ўз кўчма йиғилишларини ўтказган.

Фарғона трибунали Андижон, Фарғона, Наманганда ўз кўчма йиғилишларини ўтказган бўлса, Жеттисой трибунали Пишпек, Преживалск, Ёркентда, Амударё трибунали Чимбой, Самарқанд, Каттакўрғон ва Жиззахда ўзининг кўчма йиғилишларини ўтказиб борган [4: 43–44].

Самарқанд вилоят “инқилобий” трибуналининг 1922 йил 1 ноябрда берган ҳисоботида кўра, Самарқанд вилоят “инқилобий” трибунали томонидан ўша даврга қадар 498 та иш кўриб чиқилган, шундан 9 та иш совет ҳукуматига қарши “аксилинқилобий” ҳаракат қатнашчилари, 36 та иш “босмачилик” ҳаракати иштирокчилари, қолгани эса турли жиноятларни кўриб чиққани аён бўлди [7: 97–102].

Фарғона вилояти “инқилобий” трибуналининг 1922 йил 23 февралда берган маълумотида кўра, вилоят “инқилобий” трибунали ўтган уч ой ичида жами 96 ишни кўриб, шундан қуролли қаршилик ҳаракати қатнашчилари 17 та, совет тузумига қарши 2 та, 43 та бошқарувга қарши, 21 та ўғирлик, 13 та бошқа турдаги жиноятларни кўриб чиққанлиги ҳақида маълумот берган. Шулардан 7 фоизига олий жазо қўлланилган [8.10]. Жумладан, “босмачилар”га маслакдош деб топилган қўқонлик Холдор Эргашев, Саид Комилов, Эсон Убайдулла, Мулла Понсотлар отувга ҳукм қилинган [8: 24–25].

Туркистон МИҚ қошидаги олий “инқилобий” трибунали 1922 йил 11 ноябрда Бутуниттифок МИҚ қарорига мувофиқ тугатилган.

Хуллас, совет ҳокимиятининг қатағон сиёсатининг ижрочи органларидан бўлган “инқилобий” трибуналлар кўрилаётган даврда ерли халқ вакилларига нисбатан бир зум бўлса-да тазйиқ ва таъқибларини тўхтатмадилар. Улар ерли халқ вакиллари орасидан етишиб чиққан халқ озодлиги, эрки, мустақиллик учун курашувчи кишиларни ҳам маънан, ҳам жисмонан йўқ қилиб бордилар. Бироқ эрк ва озодлик, мустақиллик ғояларини бутунлай йўқ қилиб ташлай олмадилар.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўз Р МДА 344-ф., 1-рўйхат, 17-иш.
2. Ўз Р МДА 344-ф., 1-рўйхат, 27-иш.
3. Ўз Р МДА 344-ф., 1-рўйхат, 16-иш.
4. Ўз Р МДА 344-ф., 1-рўйхат, 70-иш.
5. Ўз Р МДА 344-ф., 1-рўйхат, 43-иш.
6. Ўз Р МДА 344-ф., 1-рўйхат, 71-иш.
7. Ўз Р МДА 344-ф., 1-рўйхат, 10-иш.
8. Ўз Р МДА 344-ф., 1-рўйхат, 11-иш.

РЕЗЮМЕ

Мақолада совет ҳокимиятининг Туркистонда юритган қатағон сиёсатининг ижрочи органларидан бири – “инқилобий” трибуналлар фаолияти тарихи ёритилган.

РЕЗЮМЕ

В статье раскрывается история деятельности одного из исполнительных органов – «революционного» трибунала, проводившего репрессивную политику советской власти в Туркестане.

SUMMARY

In this article the history of – «revolutionary» tribune's activities, one of the executive committees, which pursued repressive policy of Soviet government in Turkestan is described.

Наширға проф. Б.Эшов тавсия этган

ЖАНУБИЙ СУҒД ТАРИХИДАН

Нарзуллаев Ў. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *Суғд, Жанубий Суғд, Қанғ, Кан, Ши, Кеш, Тохаристон, Нахшаб, Кушония, тарихий география.*

Тарихий манбаларда Зарафшон ва Қашқадарё воҳалари Суғдиёна деб тилга олинган. У табиий географик чегарага кўра Марказий Суғд, Ғарбий Суғд (Зарафшон воҳаси) ва Жанубий Суғд (Қашқадарё воҳаси) га бўлинган. Вилоят ҳокимлари тепасида турган ҳукмдорлар Марказий Суғдда ихшидлар, Ғарбий Суғдда худудлар, Жанубий Суғдда ихридлар деб аталган.

Жанубий Суғдда Қашқадарё ҳавзасида таркиб топган туманлар худудлари кирган. Жанубий Суғднинг юқори Қашқадарё ҳавзалари – Кеш вилояти, қуйи ҳавзалари эса Нахшаб деб юритилган. Илк ўрта асрларда Кеш вилоятида 16-русток (Новкат-Қурайш, Субах Исфагин, Ғузор ва бошқалар), Нахшаб вилоятида 16-русток (Базда, Касби, Маймуғ ва бошқалар) ташкил топган [1].

Қўриниб турибдики, Қашқадарё воҳаси қадимда Ўрта Осиёдаги йирик тарихий-маданий вилоятлардан бири бўлган Суғдиёнанинг жанубий худудларини ташкил этган. XIX асрнинг охиридан бошлаб бу худудларда олиб борилган кўплаб археологик тадқиқотлар натижасида Суғд тарихига оид кўпдан-кўп маълумотлар – давлатчилик, қадимги шаҳарлар, моддий маданият, тарихий география, ўзаро алоқалар, қадимги мулоқот йўллари масалалари тадқиқ этилди. Айниқса, Суғдиёнанинг тарихий географияси, маконлар, манзилгоҳлар, шаҳарлар жойлашуви, қадимги воҳаларга бўлиниш жараёнларига кўплаб аниқликлар киритилди. Тўпланган маълумотлар минтақа тарихшунослигини ўрганишда муҳим амалий аҳамиятга моликдир.

Ўзбек миллий давлатчилиги тарихида муҳим из қолдирган Қанғ давлатига (милоддан аввалги III асрнинг бошлари – милодий V асрнинг ўрталари) қарашли кўплаб вилоятлар мавжуд бўлиб, улар асосан милоддан аввалги II–I асрларда бу давлатга бўйсундирилган эди [1]. Қуйида бу даврда Қанғ давлати таркибига кирган тарихий-маданий худуд Суғдиёна тасарруфидаги Самарқанд Суғди ва Жанубий воҳа Қашқадарё Суғдида жойлашган вилоятлар ҳақида баъзи мулоҳазалар билдирилади.

Қанғ давлатига тобе бўлган вилоятлардан бирини қадимги номи Сусе, Суейс бўлиб, илк бор бу атама тўнғич Хан сулоласи тарихида (милоддан аввалги II – милодий I аср бошларида) тилга олинган. VI–VII асрларда эса бу вилоятнинг номи ўзгариб Ши деб номланган. Бу ҳақда Сунь сулоласи тарихи “Таншуда”да маълумотлар учрайди. Суғдиёнадаги мазкур саккизта вилоятнинг Қанғ атрофида уюшганлиги илк бор Хитой солномалари Бейшида (386–589), сўнгра эса Суйшуда (581–618) қайд этилган. Каннинг марказлашган давлат сифатида фаолияти VI асрларда, яъни Эфталийлар давлатининг эмирилиши даврида содир бўлган. Манбаларга кўра, Суғд бир неча бор Кеш подшолиги томонидан ҳам идора қилинган [2].

Араб муаррихи Ал-Яқубийнинг (XI аср) маълумотича, Қанғ мулкининг кучайиши VII асрнинг биринчи чоракларида бошланган. Айна даврда Кеш ҳокими Тичо (Дичже) Циши (Ке-ше)ни куради. Кеш бошқа давлатлар билан элчилик муносабатларини ўрнатган. Зарб этилган танга пулда “Ихшид-Шишпир” ёзуви мавжуд. Маълумки, ихшид Суғд ҳокимларининг унвони бўлиб, бу унвон кейинчалик Кеш ҳокимиятига ихрид сифатида ўтган. Шишпир бутун Суғд подшоси сифатида ҳам тан олинган [3].

Кеш ҳокимларининг Суғд устидан бошқаруви узоқ давом этмаган. Кан 650–655 йилларда Қанғўй ҳокимларига тобе бўлиб, уни Фухуман (Фехуман), аниқроғи ихшид Вархумен бошқарган. 656–660 йилларда эса Шининг номи ўзгариб, Кюша (Кеш) деб аталган ва Чжаву Шиагйе (Шеахо) бошқарган. Бу даврда Кан ва Ши алоҳида вилоятлар ҳисобланган.

Манбаларда ёзилганидек Кюша Сусе ёки Ши бошқа ном билан Кюйша (Гейша) ёки Гейшанна деб ҳам тилга олинган. Бу вилоят Қанғўй ҳокимлари тасарруфидаги Сухэ шаҳрининг қадимги ерлари ҳисобланган [4]. Сух эва Сусе бир шаҳарнинг номи бўлиб, кейинчалик у Ши деб аталган. Қашқадарёнинг юқори ва ўрта оқимларида Сусе (Суейе) ёки Ши вилояти жойлашган эди.

Вилоятнинг шимолий чегарасида Кан (Самарқанд) вилояти ерларигача 210 ли (80 км), жанубий чегараси Тухоло (Тоҳаристон) ҳудудларигача 500 ли (145 км), Ғарбда Нашебогача (Нахшаб) 200 ли (70 км) ва Мимо ерларигача 200 ли (70 км) масофагача чўзилиб кетган эди. Вилоятда 500 га яқин шаҳар мавжуд эди. [5] Демак, Ши вилояти IV–VI асрларда кенг ҳудудни эгаллаб, унинг теварак атрофи 1500 ли (500 км дан зиёд) эди.

Мазкур вилоят Марказий Осиёдаги энг обод вилоятлардан саналиб, унинг жануби-шарқий ҳудудлари Ҳисор тоғи ғарбидаги Темир дарвоза номи билан машҳур эди ва Бузғала танглигигача туташиб кетганди. Ундан кейинги ҳудудлари эса Тухоло (Тоҳаристон) деб номланган. Манбаларда ёзилишича, Темир дарвоза деб аталган бир тоғ мавжуд бўлиб, унинг икки томони баланд қоялардан иборат эди. Тошларнинг ранги темир рангига ўхшайди. Бу жой ҳар иккала вилоят Тухоло ва Ши ўртасидаги чегара истехкоми бўлиб хизмат қилган.

Маълумотларга кўра, Ши вилоятининг жанубий-ғарбий чегараси ҳозирги Қарши тумани ҳудудларига яқин бўлган дейиш мумкин. VI–VII асрларда Қарши тумани ҳам Ши вилоятига кирган. Нашебо (Нахшаб), унинг бошқача номи Кичик Шидир, у Шига тобе бўлганлиги учун Кичик Ши деб аталган. Бу вилоятнинг эгаллаб турган ҳудудлари Тухолога (Тоҳаристон) қарашли эди [6].

Ката юечжилар қароргоҳини ғарбга – қуйи Болога кўчиришган. Боло (Нахшаб) Нашеболо вилоятининг маркази ҳисобланган. Юечжиларнинг даслабки маркази қуйи Қашқадарёдаги Косон шаҳрида жойлашган қадимги кўрғон харобалари ўрнида ҳам бўлиши мумкин [7].

Милодий I–V асрларгача Нашебо вилояти Тоҳаристонда ҳукмронлик қилаётган Кушонларга қарашли бўлган. V аср ўрталарида эса бу ҳудудни Эфталлийлар эгаллаб, улар ҳукмронлигининг охирида Ши вилояти кучайган ва VI асрларида Нахшаб вилоятини ўзларига итоат эттирган. Ши вилоятининг ҳокимлари ҳам жаву (жабу, ёбу) унвонига эга бўлишиб, насл-насаблари Кан ҳукмдорлигига бориб тақалган [8].

Вилоят маркази қадимдан Суйе (Сухэ) Думо дарёси (Қашқадарё) бўйида жойлашган бўлиб, унинг юқори ирмоқларидан бирининг яқинида ўрнашган эди. Унинг айланаси атиги 2 ли (700 м) бўлсада, жуда мустаҳкам истехком ҳисобланган. Атрофи эса баланд деворлар билан ўралган, кечаси эса дарвозалари маҳкам ёпиб қўйилган. Шаҳар ичкарасида ибодатхона жойлашган бўлиб, у ерда қурбонлик маросимлари ўтказилган.

650 йилда Ши ҳокими Дағже Янги Циши шаҳрини бунёд этади. Бу шаҳар қадимги Сусе (Сухэ) шаҳрига яқин ерда жойлашган эди. 656–660 йилларда вилоятнинг номи Кюша, Цюша, ёки Гйешуанна деб ўзгарган. Бу шаҳар VII аср бошларида ҳозирги Китоб

тумани худудида барпо этилган. Олимлар фикрича, Кеш шахрининг ривожланган ўрта асрлар даврида Шахрисабз дейиш нотўғридир. Кеш ўтмишда вилоят ҳокими қароргоҳи бўлиб, милоддан аввалги II асрда қанғарлар тамонидан босиб олинган ва харобага айлантирилган. Сусе шахрининг ўрнида ёки унга яқин худудда барпо этилган, вилоят маркази Кеш ҳозирги Шахрисабзда эмас, балки Китоб тумани худудида ўрнашган [9].

Мазкур далилларга кўра, қадимги Сусе (Сусие, Сухэ) вилояти кейинчалик Ши, Кюйша, Гйешуанна деб номланган бўлиб, Қашқадарёнинг юқори ва ўрта оқимлари атрофларида жойлашган эди. Унинг жануби-ғарбий чегаралари эса ҳозирги Қарши шаҳрига яқин худудларгача (15–20 км атрофларида) чўзилиб кетган.

Муаррих Ал-Яқубий маълумотида, Кеш маълум вақт бутун Суғднинг пойтахтига айланган. Кеш шахри VII асрда сиёсий, иқтисодий ва маданий жиҳатдан юксак даражада ривожланиб, Хитой билан ҳар томонлама ҳамкорлик алоқалари кучайган. Буюк ипак йўли орқали Кеш савдогарлари Узоқ Шарқдаги шаҳарларга етиб боришган. Кеш ўз танга пулини зарб қилган. Қуйи Қашқадарёдаги Нахшаб ҳам маълум муддат Кешга бўйсунган. Турк ҳоқонлиги инқирозга юз тутгач Самарқанд шахри юксалган ва Кеш Самарқанд ҳукмдори-ихшидларнинг ҳокимиятини тан олган [10].

Академик К.Шониёзовнинг таъкидлашича, Қарши шахрининг шимолий-ғарбий қисмида Косон шахри жойлашган бўлиб, унинг марказидаги кўрғон харобаси ҳам Косон деб юритилган. Қадимги Косон шахри ана шу кўрғон ўрнида ўрнашган. Қашқадарё воҳаси Кушония ана шу Косон бўлиши керак. VII–VIII асрларда бир неча муддат вилоят маркази Нахшабга яқин бўлган Косон кўрғонида жойлашган ва у кўрғон Гейшуанна (Гюйшуанна) деб аталган бўлиши мумкин [11].

VII–VIII асрларнинг биринчи ярмида қуйи Қашқадарёдаги ҳозирги Қарши ва Косон туманлари худудлари ҳам Ши (Кюша) вилояти тасарруфида бўлган. Бу даврда Кюша вилояти ниҳоятда обод ва маданий жиҳатдан ривожланган бўлиб, жуда кўплаб қишлоқлар ва шаҳарлар бунёд этилган. Вилоят аҳолисининг аксарият қисми ўтроқ ҳолда яшаб, асосан деҳқончилик билан шуғулланишган, уларнинг анъанавий урф-одатлари ва маросимлари Кан (Самарқанд) воҳаси аҳолисиникига ўхшаш эди [12]. Бу Самарқанд ва Қашқадарё воҳалари аҳолисининг тарихий тақдирлари муштараклигидан ҳамда улар бир-бирларига азалдан ўзаро яқин этномаданий алоқада бўлганлигидан далолат беради.

Суғдиёнанинг Қашқадарё воҳасидаги вилоятларини кейинги тарихи Турк ҳоқонлиги ва Араблар салтанати давридаги мураккаб жараёнлар билан узвий боғланиб кетади.

Хуллас, Қашқадарё воҳасида олиб борилган кейинги тадқиқотлар натижасида Жанубий Суғдда антик даврда бўлиб ўтган тарихий-маданий жараёнларга кўплаб аниқликлар киритилиб, айниқса вилоятнинг қўшни худудлар билан олиб борган алоқалари, қадимги йўллари, тарихий географияси, тарихи, этник маданияти ва табиий чегаралари, аҳоли жойлашуви, воҳалар районлашуви масалалари изчил тадқиқ этилиб, уларнинг натижалари кейинги давр тадқиқотларнинг фаоллашувига замин яратди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А.Асқаров. Ўзбек халқининг келиб чиқиш тарихи. – Т.:Ўзбекистон, 2015. – Б. 67.
2. Шониёзов К. Қанғ давлати ва қанғлилар. – Т.: Фан, 1990. – Б. 11–65.
3. Камолидинов Ш. Историческая география Южного Согда и Тахаристана по арабоязычным источникам IX – начале XIII вв. – Т.: Узбекистон, 1996. – С.14–15.
4. Ғафуров.Б. Таджики. Кн.1. – Душанбе: Ирфон.1989. – С. 316
5. Бичурин.Н.Я. Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. Т. 2. – М, 1950. – С. 316.
6. Н.Я.Бичурин. Кўрсатилган асар. – Б. 274–275, 285–316.
7. Н.Я.Бичурин. Кўрсатилган асар. – Б. 360.
8. Н.Я.Бичурин. Кўрсатилган асар. – Б. 264.
9. Кабанов.С.К. Археологические данные к этнической истории Южного Согда в III–VI веков. Сов.этногр. 1963. – №1. – С. 229–230.
10. Н.Я.Бичурин. Кўрсатилган асар. – Б. 316.

11. К.Шониёзов. Кўрсатилган асар. – Б. 59.
12. Шаҳрисабз: минг йиллар мероси. – Т.: Шарк, 2002. – Б. 23.
13. К.Шониёзов. Кўрсатилган асар. – Б. 59.
14. Н.Я.Бичурин. Кўрсатилган асар. – Б. 286.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Жанубий Суғднинг ижтимоий, иқтисодий, маданий алоқалари, тарихий географияси ҳақида фикрлар юритилган ва шулардан келиб чиққан ҳолда янги мулоҳазалар берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются социально-экономические и культурные связи, а также историческая география Южного Согда. Даны новые выводы по этой актуальной проблеме.

SUMMARY

Article rasmatryvaetsja socialnyj, economic and cultural relations, as well as the influence of his Islamic geography in southern Tajikistan. Dana new conclusions on this aktualnoj problem.

Наишга проф. Б.Эшов тавсия этган

БУЮК ЙЎЛБОШЧИМИЗ ИСЛОМ КАРИМОВ ТАРИХИЙ МЕРОСИДА ЎЗБЕК ХАЛҚИ ЭТНОГЕНЕЗИ ВА ЭТНИК ТАРИХИ МАСАЛАЛАРИ

Бўриев О., Усмонов М. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *тарихий мерос, этнос, этник компонент, этник гуруҳ, этногенез, этник тарих, этноним, халқ, тарихий хотира, дастур.*

Жаҳондаги ҳар бир халқнинг тарихи мазкур халқнинг келиб чиқиши (этногенези) ва этник тарихи билан чамбарчас боғлиқдир. Муайян халқнинг келиб чиқишини унинг қатламлари таркибини аниқлашдан туриб, у халқ ҳақида, этник тарихи, анъанавий хўжалиги, моддий ва маънавий мероси, сарҳадлари, давлатчилик тарихи қабилар ҳақида фикр юритиш мумкин эмас. Шу боисдан ҳам этногенез ва этник тарих тарихшуносликнинг бош масаласи ҳисобланади. Жумладан, ўзбек халқининг этногенези ва этник тарихи ҳам Ўзбекистон тарихининг муштарак қисми ва устувор масаласидир. Энг аввало, халқ (этнос)нинг келиб чиқиши, унинг илк аجدодларининг аниқ бир жамоа (элат) бўлиб шаклланиш жараёни илмий асосда ўрганиш учун дастлаб "этногенез" ва "этник тарих" атамалари моҳиятини чуқур ўрганиш зарурдир. Ушбу атамаларнинг мазмуни ҳақида академиклар К. Шониёзовнинг "Ўзбек халқининг шаклланиш жараёни"¹, А. Асқаровнинг "Ўзбек халқининг этник тарихи"² каби салмоқли монографияларида зарур маълумотлар келтирилган.

"Ўзбек тилининг изоҳли луғати" да таъкидланганидек: "Этногенез (юнон. Ethous – халқ, genesis – келиб чиқиш) – муайян халқнинг келиб чиқиши, насл-насаби, пайдо бўлиши"³ демакдир. Шунингдек, "Тарих атамалари луғати" да келтирилишича, "Этногенез (юнон. Ethous – қабила, халқ, genesis – келиб чиқиш) – халқнинг келиб чиқиши. Тарих фанидаги мавжуд илмий-методологик ишланмаларда этногенез деб, илгаридан мавжуд бўлган бир неча этник компонентлар асосида янги этнос (элат) нинг вужудга келишига айтилади. Ҳар бир халқнинг тарихи унинг этногенези ва этник тарихи билан узвий боғлиқдир. Этногенез этник тарихнинг маълум босқичларида вужудга келиб, мавжуд бир

¹ Шониёзов К. Ўзбек халқининг шаклланиш жараёни. - Т.:Шарк, 2001. – Б. 417.

² Асқаров А. Ўзбек халқининг этник тарихи. – Т.: Ўзбекистон, 2015. – Б. 528.

³ Ўзбек тилининг изоҳли луғати. 5-ж., – Т.: ЎЗМЭ ДИН, 2001. – Б. 61

этносининг элат, халқ бўлиб шаклланишига қадар бўлган даврда давом этадиган тарихий ва этномаданий жараёнлардир"¹.

Демак, этногенез этноснинг келиб чиқиши бўйича мавжуд бўлган бир неча этник компонентлар асосида янги этнос (элат) нинг вужудга келишидир. Бу атамани XX асрнинг 20-йилларида илк бор фанга академик Н.Я. Марр киритган. Этногенез халқларнинг келиб чиқиши, илгари мавжуд бўлган турли этник компонентлар асосида янги этник бирликнинг ташкил топиш жараёнидир. Этник гуруҳ ва халқнинг шаклланиш жараёни анча узоқ давом этади.

Халқларнинг этногенезини ўрганишда улар келиб чиқишининг дастлабки даврининг эмас, балки кейинги шаклланиш тарихи, шунингдек ҳозирги замон этнографик, антропологик, лингвистик хусусиятлари ҳам ҳисобга олинади. Бундай мураккаб жараёни аниқлаш тарих, этнография, археология, антропология, нумизматика, тилшунослик, фольклор каби фанлар маълумотларидан фойдаланишни талаб этади. Этногенез масаласи фанда комплекс ўрганилиб, маданият тарихининг умумий муаммоларини изоҳлаш учун муҳим аҳамиятга эгадир.

Этник тарих – ўрганилаётган халқнинг ибтидоийлигидан бошлаб, бир қанча тарихий босқичларни ўтаб, элатнинг емирилиши, то бизгача давом этиб келган катта даврни ўз ичига олади. Этник тарих тушунчаси этноснинг қадимда ва илк ўрта асрларда мавжуд бўлган илдизларини, уларнинг алоҳида этник жамоа (этник бирлик) бўлиб шаклланиш даврини ҳамда этноснинг кейинги тарихий таракқиётини, яъни то миллат бўлиб шаклланишига қадар бўлган даврни қамраб олади.

Маълумки, тарих этнологиядаги мавжуд илмий тадқиқотларга қўра, ҳар бир халқнинг келиб чиқиш тарихи уч босқичдан иборатдир. Биринчи босқич – этногенез тарихи; иккинчи босқич – этнос, яъни элат, халқ тарихи; учинчи босқич эса миллат тарихидан иборатдир.

Халқ тарихининг этногенез қисми унинг элат, халқ тарихи бўлиб шакллангунга қадар бўлган давр тарихини ўзи ичига олади. Халқнинг ибтидоси қабиладан бошланади. Этногенез якунида элатга хос барча этник аломатлар мужассамлашади. Этник аломатларни эса ҳудудий бирлик, иқтисодий, хўжалик бирлиги, маданий бирлик, антропологик, тил бирлиги, этник ном (этноним), ўзликнинг англаш ва сиёсий уюшма ташкил этади.

Этногенез ва маълум халқнинг келиб чиқиш тарихи масалалари тарих фанининг ютуқлари билан боғлиқлиги кўпчилик тадқиқотчилар асарларида ўз аксини топган. Этногенез ва этник тарих йўналиши тарихшунослиги бўйича маълумотлар юнон, рим, хитой, араб, форс, туркий тиллардаги манбаларда ҳамда кейинги даврдаги тадқиқотларда мавжуд. Аммо бу мавжуд асарлар халқимиз этногенези ва этник тарихи ҳамда этномаданиятини тўлақонли очиб бера олмайди, албатта.

Ўрта Осиё халқлари, жумладан, ўзбек халқининг этногенези ва этник тарихи бўйича турли йилларда В.В.Бартольд, А.Ю.Якубовский, С.П.Толстов, Л.В.Ошанин, Б.Х. Кармишева, Б. Аҳмедов, К. Шониёзов, С.С.Губаева, М.Эрматов каби олимлар илмий изланишлар олиб боришган.

Маълумки, совет даврида этногенез ва этник тарихни ўрганишга умуман эътибор берилмаган эди. Ҳукмрон совет мафкураси бу йўналишни таракқий этишидан манфаатдор бўлмасдан, иккинчи даражали деб қаралади. Масалан, XX асрнинг 80-йилларида режалаштирилган "Ўзбеклар" номли кўп жилдли китоблар яратиш ғояси фақат қоғозда қолиб кетди. Ўзбеклар этногенези ва этник тарихига, умуман, этнографиясини ўрганишга эътибор ниҳоятда суст эди. Лекин шунга қарамасдан бу даврда саноклигина маҳаллий ўзбек миллатига мансуб тадқиқотчилар (Б.Аҳмедов, К.Шониёзов, И.Жабборов, Т.Файз-

¹ Исмоилов М., Шаропов А. Тарих атамалари луғати. – Т.: Akademnashr, 2013. – Б. 507.

иев, К.Кубаков ва бошқалар) бу йуналишда маълум даражада илмий изланишлар олиб боришди.

1991 йил 1 сентябрда жаҳон харитасида мустақил Ўзбекистон давлати пайдо бўлиб, дунё ҳамжамиятидан муносиб ўрин олди. Мамлакатимиз тарихшунослари, жумладан, этнологлари олдида халқимизнинг этногенези ва этник тарихини асл манбалар асосида ҳолисона ёритилиши учун жуда қулай шарт-шароитлар вужудга келди. Бу долзарб масалани тарих, археология, антропология, лингвистика, тарихий манбашунослик ва бошқа ёндош йўналишдаги фанлар маълумотлари асосида ҳаққоний ўрганишга киришилди.

Биринчи Президентимиз И.А.Каримов раҳнамолигида ўзбек халқининг этногенез ва этник тарихининг ўрганилиши давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Ўтган чорак асрдан зиёд вақт ичида Юртбошимизнинг кўрсатмалари асосида бу соҳа бўйича салмоқли илмий тадқиқотлар яратилди. Истиқлол даврида бу йўналишда Б.Аҳмедов, К.Шониёзов, А.Асқаров, И.Жабборов, Т.Хожайов, З.Орифхонова, А.Хўжаев, О.Бўриев, У.Абдуллаев, А.Аширов, Р.Ражабов, Ҳ.Раҳматуллаев, С.Турсунов, А.Маликов, А.Қаюмов, М.Усмонов, Ш.Искандаров каби муаллифларнинг асарлари нашр этилди.

2001 йилдан буён ЎзРФА Тарих институтида "Академик К. Шониёзов ўқишлари" анъанавий илмий анжумани ўтказилиб келинмоқда. Анжуман ҳар икки йилда уюштирилиб, ҳозиргача етти марта ўз йиғилишини ўтказди ва материаллари салмоқли илмий тўпламлар шаклида нашр этилди.

Россия Федерациясининг пойтахти Москва шаҳрида Россия ва ўзбек элшунослари ҳамкорлигида "Ўзбеклар" номли фундаментал китоб яратилди¹. Тарих институти ва вилоятлар олий ўқув юртлиридаги этнологлар мазкур йўналиш бўйича изчил илмий изланишлар олиб боришмоқда.

Қуйида Юртбошимиз И.А.Каримовнинг ўзбек халқининг этногенези ва этник тарихини ўрганиш учун методологик асос бўлиб хизмат қилувчи баъзи асарларига қисқа тўхтаб ўтилади.

Юқорида таъкидланганидек, Ўзбекистон Республикаси миллий истиқлолини қўлга киритган дастлабки пайтлардан бошлаб, Йўлбошчимиз И.А.Каримов бошчилигида барча соҳалар каби бой тарихимизни, тарихий хотирани қайта тиклаш, этногенез ва этник тарихни ҳолисона ўрганиш соҳисида ҳам кенг қамровли илмий ишлар амалга оширилди.

Давлатимиз раҳбари мустақилликка эришиш арафасидан то умрининг охиригача бўлган даврдаги кўплаб асар, маъруза ва нутқларида юртимиз ўтмиши ва кечмиши, тарихий хотира, этногенез ва этник тарих, миллий ўзликни англаш каби энг долзарб масалаларга доимо тўхталиб ўтган эди.

Чунончи, Юртбошимиз мустақил Ўзбекистон давлати олдида турган энг долзарб масалалардан бири – тарихимизнинг муштарақ қисми ҳисобланган ўзбек халқининг келиб чиқиши (этногенези) ва этник тарихи эканлигини чуқур англаган ҳолда 1998 йил 26 июнда Республикаимизнинг бир гуруҳ етакчи тарихчи олимлари ва таниқли зиёлилари билан учрашув ўтказди. Бу нуфузли мулоқотдаги сермазмун нутқи рисола шаклида нашр этилди².

Йўлбошчимиз ушбу қизғин мулоқотда тарих фанининг янги йўналишини белгилаш, миллий тарихимизга ҳолисона ёндашув, унинг асл манбалари ёрдамида ёритиш ва теран илмий таҳлил қилиш зурурлигини алоҳида уқтириб, таъкидлаган эдики: "Мустақилликка эришганимиздан кейин халқимизнинг ўз юрти, тили, маданияти, қадриятлари, тарихини билишга, ўзлигини англашга қизиқиши ортиб бормоқда. Бу – табиий ҳол.

¹ Узбеки. Отв. редакторы С.Абашин, Д.Алимова, З.Арифханова. М.: Наука, 2011. – 688 с.

² Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йуқ. – Т.:Шарқ, 1998.

Одамзод борки авлод-аждоди кимлигини, насл-насабини, ўзи туғилиб вояга етган кишлоқ, шаҳар, хулласки, Ватанининг тарихини билишни истайди"¹.

Мамлакатимиз раҳбарининг мазкур мулоқотида тарихчи олимлар олдига қўйган энг муҳим вазифаларидан бири – ўзбек халқининг келиб чиқиши (этногенези) ва этник тарихини ҳаққоний тарзда ёритиш ва халқимизга бекаму кўст етказиш эди: "...ўзимизнинг замон ва макондаги ўрнимизни аниқ белгилаб олишимиз, насл-насабимиз, кимлигимизни билишимиз керакми-йўқми?"; "Ўзликни англаш тарихни билишдан бошланади. Исбот-талаб бўлмаган ушбу ҳақиқат давлат сиёсати даражасига кўтарилиши зарур"². "Тарихий хотираси бор инсон – иродали инсон. Такрор айтаман, иродали инсондир"³; "Инсон учун тарихидан жудо бўлиш – ҳаётдан жудо бўлиш демакдир"⁴.

Юртбошимиз "Ўзбек номи қачон пайдо бўлган?" деган саволни ўртага қўйиб, шундай таъкидлаганди: "Совет тарихшуносларининг ёзишича, гўё XVI асрда бизнинг заминимизни Дашти Қипчоқ хонлари ишғол қилганларидан кейин ўзбек номи пайдо бўлган эмиш. Ахир, биз Мовароуннаҳр деб атайдиган икки дарё оралиғида унғача ҳам халқ яшаган-ку! Ёки бу халқ бошқа миллат бўлганми? Мантиқ қани бу ерда?"⁵.

Уқоридаги устувор вазифалардан келиб чиқиб, тарихий тақдири туташ, этник ва маданий илдизи умумий, келажаги, ижтимоий-иқтисодий ривожини муштарак ҳисобланган Марказий Осиё халқлари ичида нуфус сон жиҳатидан етакчи ва бой этномаданиятга эга ҳисобланган ўзбеклар этногенези ва этник тарихини ҳолисона ўрганиш энг долзарб вазифалардан бири сифатида давлат сиёсати даражасидаги йўналишга айланди.

Йўлбошчимиз И. А. Каримов уқтирган эдики: "Биз халқни номи билан эмас, балки маданияти, маънавияти орқали биламиз, тарихнинг таг-томиригача назар ташлаймиз"⁶; "Ўзбек халқининг илиғи тўқ, бақувват демокчиман"⁷; "Модомики, ўз тарихини билган, ундан руҳий қувват оладиган халқни енгиб бўлмас экан, биз ҳаққоний тарихимизни тиклашимиз, халқимизни, миллатимизни ана шу тарих билан қуроллантиришимиз зарур"⁸; «...мустақил фикрлайдиган одамларимиз бўлмаса, ўз давлатимиз, халқимиз, миллатимиз тарихини ўзимиз тикламасак, ўзимиз ҳолисона ёзмасак, уни бошқалар бошқача қилиб ёзади. Ёзиш билан чекланса майлику-я, бизни ўсиб келаётган авлодни, ҳатто, олимларимизни ҳам ўз йўриғига солишга ҳаракат қилади"⁹; "Ҳаққоний тарихни билмасдан туриб эса ўзликни англаш мумкин эмас"¹⁰.

Маълумки, яқин-яқинларгача тарихимизни бошқалар ёзиб келиб, улар тарихга бўлган ўз ғоя ва қарашларни халқимиз онгига сингдиришга интилишди. Шунинг учун, уларнинг бизни тарихимизга берган баҳо ва хулосаларини ҳар доим ҳам тўғри, деб ҳам бўлмайди. Мустиқиллик берган ижодий эркинликлардан фойдаланиб, ўз тарихимизни ўзимиз ёзиш даври келди. Буни чуқур ҳис этган Биринчи Президентимиз кўрсатган эдики: «...қачонгача биз тарихимизни бировларнинг нуқтаи назари, қаричи билан баҳолаймиз?»¹¹.

Давлатимиз раҳбарининг мазкур ғоялари "Юксақ маънавият – енгилмас куч" номли салмоқли китобида янада изчил ривожлантирилди: "Ўз тарихини билмайдиган, кечаги

¹ Шу асар. – Б. 3.

² Шу асар. – Б. 5.

³ Шу асар. – Б. 9.

⁴ Шу асар. – Б. 10.

⁵ Шу асар. – Б. 17.

⁶ Шу асар. – Б. 18.

⁷ Шу асар. – Б. 20.

⁸ Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. –Т.: Шарқ, 1998. – Б. 24–25.

⁹ Шу асар. – Б. 28–29.

¹⁰ Шу асар. – Б. 29.

¹¹ Шу асар. – Б. 11.

кунини унутган миллатнинг келажаги йўқ"¹; "... биз ўз тарихимизни холисона ва ҳаққоний баҳолаб, маънавий меросимизни бойитиш ва ривожлантириш – га ўз ҳиссамизни қўшишимиз, шу асосда бугунги жаҳон илму фани ва маданиятининг юксак чўққиларини эгаллашдек буюк вазифага ҳар томонлама муносиб ва қодир бўлишимиз даркор"².

Юртбошимиз хорижда ва мамлакатимизда ўтказилган нуфузли илмий анжуманларда ҳам тинимсиз тарихимизни тарғиб ва ташвиқ қилган эди. 2014 йил 14–16 майда Самарқанд шаҳрида "Ўрта асрлар Шарқ алломалари ва мутафаккирларининг тарихий мероси, унинг замонавий цивилизация ривожигаги роли ва аҳамияти" мавзусидаги халқаро илмий конференцияда жаҳоннинг 50 га яқин йирик мамлакатларининг таникли олимлари иштирок этишди.

Анжуманнинг ялпи мажлисида давлатимиз раҳбари "Аждодларимизнинг бебаҳо мероси – абадиятга дахлдор маънавий хазинадир" мавзусида сермазмун ва кизиқарли маъруза қилди. Юртбошимиз таъкидлаганидек: "...тарихини билмаган киши ҳар қадамда хатога йўл қўяди, ўз тарихи билан фахрланмайдиган халқ эса ўз келажагини тасаввур қила олмайди"³.

Шунингдек, Юртбошимизнинг "Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир" номли салмоқли китобининг "Тарих – бамисоли кўзгу" бобида қуйидаги пурҳикмат иборалар мавжуд: "Тарихини унутган халқ, жамият ўз йўлини йўқотади. Бундай халқ ва жамиятнинг келажаги йўқ"⁴; "Бугун юртимизда кечаги кунни эсламайдиган, аждодларини, боболарини ёдга олмайдиган одамнинг ўзи йўқ, десам адашмаган бўламан... Буюк аждодларимизни, ота боболаримизни эшлаш дегани – бу ўзимизга тан бериш деганидир"⁵; "Кечаги тарих биз учун ҳаёт мактаби, бамисоли тиниқ бир кўзгу, унга қараб сабоқ оламиз, хулоса чиқарамиз, келажак йўлини белгилаймиз"; "Тарихдан ибрат олиб яшаш, тарих ҳақиқатларини билиш кишига қувват беради, уни ҳаёт ҳақиқати билан қуроллантиради"⁶; "Мен авваламбор ёшларимизга қарата айтмоқчиман: тарихни ўрганиш, тарихни, ўтмишни билган одам келажакда адашмайди"⁷; "Тарихини унутган, ундан тўғри сабоқ чиқариб яшамайдиган халқ доимо йўлидан адашади. Тарихий хотирасиз келажак йўқ, деган гапнинг маъноси шунда. Шу нуқтаи назардан қараганда, яқин ўтмишимизда рўй берган воқеаларни, одамларнинг, айниқса, ёшларнинг эсига солиб туриш керак, деб ўйлайман"⁸. Бу билан давлатимиз раҳбари халқимизнинг ўтмиш тарихини чуқур ўрганиб, ундан тегишли холисона ва таҳлилий хулосалар чиқаришга ундаган эди.

Замонамизнинг буюк назариётчиси, юртимиз тарихининг жонкуяр раҳнамоси Биринчи Президентимиз Ислам Каримовнинг этногенез ва этник тарихимизни янгича холисона илмий тадқиқ этиш бўйича пурҳикмат маъно-мазмунга йўғрилган асарларини янада теран ўрганиш, кўрсатмаларига қатъий амал қилиб, халқимизга, айниқса, ёш авлод онгига янада чуқурроқ сингдириш ниҳоятда муҳимдир.

Ўзбекистон Олий Мажлиси палаталарининг 2016 йил 8 сентябрь куни бўлиб ўтган қўшма мажлисида мамлакатимиз раҳбари Ш.М.Мирзиёев таъкидлаганидек: "Замонавий Ўзбекистон тарихи – бу мамлакатимизнинг ҳақиқий мустақилликка эришиш йўлида Ислам

¹ Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч. – Т.: Маънавият, 2008. – Б. 4.

² Шу асар. – Б. 52.

³ Ўрта асрлар Шарқ алломалари ва мутафаккирларининг тарихий мероси, унинг замонавий цивилизация ривожигаги роли ва аҳамияти. – Т.: Ўзбекистон, 2014.

⁴ Каримов И.А. Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир – Т.: Ўзбекистон, 2015. – Б.109.

⁵ Шу асар. – Б. 109–110.

⁶ Шу асар. – Б. 112.

⁷ Шу асар. – Б. 117.

⁸ Шу асар. – Б. 119.

Абдуғаниевич Каримов раҳнамолигида олиб борилган ўта мураккаб ва оғир курашлар тарихидир. Давлатимиз раҳбари халқимизнинг маънавий қадриятларига эҳтиром билан муносабатда бўлиш, муқаддас динимиз, анъана ва урф-одатларимиз, бебаҳо тарихий меросимизни сақлаб қолиш ва ривожлантиришни давлат сиёсатига кўтарди¹.

Хуллас, ўзбек халқининг этногенези ва этник тарихини кейинги даврда ҳам холисона ва ҳаққоний ўрганишда истиқлолимизнинг бош меъмори – Биринчи Президентимиз И.А.Каримовнинг бой тарихий мероси энг асосий методологик дастур ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шониёзов К. Ўзбек халқининг шаклланиш жараёни. - Т.:Шарқ, 2001. – Б. 417.
2. Аскарлов А. Ўзбек халқининг этник тарихи. – Т.: Ўзбекистон, 2015. – Б. 528.
3. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. 5-ж., – Т.: ЎЗМЭ. ДИН, 2001. – Б. 61.
4. Исмоилов М., Шаропов А. Тарих атамалари луғати. – Т.: Akademnashr, 2013. – Б.507.
5. Узбеки. Отв. Редакторы: С.Абашин, Д.Алимова, З.Арифханова. – М.: Наука, 2011. – 688 с.
6. Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ.. – Т.: Шарқ, 1998.
7. Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ.. –Т.: Шарқ, 1998. – Б. 24–25.
8. Ўрта асрлар Шарқ алломалари ва мутафаккирларининг тарихий мероси, унинг замонавий цивилизация ривожигаги роли ва аҳамияти. – Т.: Ўзбекистон, 2014.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов тарихий мероси ўзбек халқининг этногенези ва этник тарихи масалаларини ўрганишда энг муҳим методологик дастур эканлиги баён этилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье рассматривается значение исторического наследия Первого Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова как важной методологической основы для изучения этногенеза и этнической истории узбекского народа.

Ключевые слова: историческое наследие, этнос, этнические компоненты, этнические группы, этногенез, этническая история, этноним, народ, историческая память, программа.

RESUME

In this article has been paid the attention to the historical heritage of Uzbek nation its ethnogen and ethnic history I al base as well as learning prolems of important methodological programme of first president of Uzbekistan I.Karimov.

Нашрга проф. Б.Эшов тавсия этган

¹ «Халқ сўзи» газетаси, 2016 йил 9 сентябрь.

МАЪНАВИЯТШУНОСЛИКНИНГ АЙРИМ КАТЕГОРИЯЛАРИ

Эркаев А. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *ўзликни англаш, идентлик, бағрикенглик, қадрият, ирода, маънавий муҳит.*

Маънавиятшунослик алоҳида мустақил фан сифатида ўзининг асосий тушунчаларига, категорияларига, тамойилларига, қонунлари ва мезонларига эга. Улар орасида бошқа турдош фанлардан кириб келганлари бор. Масалан, фалсафадан, этика, эстетика, юриспруденция, диншунослик ва бошқа фанлардан олинган онг, тафаккур, борлик, ахлоқ, нафосат, имон, ҳақиқат, адолат, тенгҳуқуқлилиқ, ва ш.к. тушунчаларсиз маънавиятшуносликни фан сифатида тизимлаштириб бўлмайди. Айниқса, фалсафа фани тушунчалари, категориялари, усуллари, билиш назарияси маънавиятшунослик шаклланиши учун зарур илмий асос ва қурилмадир. Зеро, маънавиятшунослик фани этика, эстетика, культурология, диншунослик, социология, сиёсатшунослик, мантиқ илмлари сингари фалсафий фанлар тизимига мансубдир. Шу сабабдан у биринчи галда бошқа фалсафий фанларнинг тушунчаларидан, категорияларидан фойдаланади, улар ёрдамида ўз илмий аппаратини шакллантиради. Лекин бошқа фанлардан қабул қилинган тушунчаларни ўз предметидан келиб чиқиб талқин қилади. Айни пайтда унинг фақат ўзига хос бўлган асосий тушунчалари ва категориялари бор.

Маънавиятшунослик фани биринчи галда маънавият, маънавий онг, маънавий маданият, маънавий муҳит, ирода, эътиқод, маънавий эҳтиёжлар, маънавий юксалиш, тафаккур эркинлиги, толерантлик (бағрикенглик), ўзликни англаш(идентлик), қадрият ва уларнинг муқобил кўринишларини ифодаловчи маънавиятсизлик ва ҳ.к. тушунчалардан фойдаланади. Маънавият категорияси, маънавий онг, маънавий маданият, эътиқод, ирода, маънавий муҳит тушунчалари тўғрисида илмий адабиётларда анча мулоҳазалар юритилган. Уларнинг мазмун-моҳияти ва воқелик шакллари очиқ беришга ҳаракат қилинган. Улар ҳақда ҳамда маънавиятнинг таркибий қисмларини ташкил этувчи фалсафа, дин, ахлоқ, нафосат, ҳуқуқ, сиёсат билан боғлиқ тегишли фанлар категориялари устида махсус тўхталиб ўтирмаймиз. Фақат аввал айтилмаган баъзи категориялар ва тушунчалар ҳақида умумий фикрларни билдириб ўтамиз.

Маънавиятнинг асосий категорияларидан бири – ўзликни англашдир. Унинг бошқача синоними идентлик(айният) дейилади. Ўзликни англаш – инсоннинг хос, моҳиятли белгиси. У индивидуал идентлигини, ижтимоий-гуруҳий, корпоратив, табақавий-синфий ва миллий идентлигини у ёки бу даражада англайди: қисман, нисбатан тўлароқ, зиддиятли, иккиланишлар билан, ўз имкониятларига ишонмасдан ёки ўз имкониятларини ортиқча баҳолаб(худбинлик, манманлик) ва ниҳоят, адекват(ўз салоҳияти ва қобилиятига мос). Ўзлигини умуман англамайдиган киши ақлий жиҳатдан ноқисдир ёки энди туғилиб, шаклланаётган боладир. “Идентлик” ўзликни англашни ифодаладиган тушунча ўлароқ фанда кенг қўлланилади.

Идентлик аввало инсоннинг оламдаги ўз ўрнини, табиатдаги энг улуғ ва ягона ақли, яратувчи жонзот эканини билишдир. Инсон нега дунёга келди, унинг яшашдан мақсад-муддаоси нимада, ҳаётининг маъниси не? Инсоннинг ақли, яратувчи мавжудот сифатида ўзлигини англаш эҳтиёжи ушбу саволларга жавоб излаш ва топишдир. Инсон бу жараёнда табиатдан, ҳайвонот оламидан ажралиб чиқди, маънавий мавжудотга айлана бошлади. Ўзликни англаш янги билимларга, юқори кўринишларда эса ҳақиқатга, олий идеалга интилишдир. Шу сабабдан динда “ўзини англаган Раббини (Оллоҳни) ҳам англайди”, деган тасдиқ мавжуд.

Табиатнинг инсондан ташқари бирор жонзоти ўзлигини англай олмайди, чунки унинг онги, шуури йўқ. Ўзини табиатдан ажрата олмайди, ўз олдига режа-мақсад қўйиб, ўз борлигини, яшаш шароитини такомиллаштиролмайди. У фақат мавжуд экотизимда муайян поғонани эгаллайди, унинг муҳим зарурий бўғинини ташкил қилади, холос. Ҳайвонотнинг мавжуд экотизимдаги ўрни, вазифалари, ҳаёти табиат томонидан аввалдан белгиланган. Инсон эса ақли ва меҳнати орқали ўз табиий яшаш шарт-шароитини ҳам, ижтимоий муҳитини ҳам ўзгартириш қобилиятига эга. Бунинг учун у аввало ўз олдига мақсад қўяди, унга етишиш учун билимини ва меҳнат қўникмасини ўстиради, ўзини мажбурлаб, куч-ғайратини сарфлайди. Ишлаб чиқариш қуроллари яратади, уларни такомиллаштиради, табиат жисмларининг хоссаларини ўрганади ва янги-янги маҳсулотлар етиштириб, муҳитини, яшаш шароитини яхшилади. Онги, билимлари ўсгани сайин олдига қўйган мақсадлари ҳам ўса бошлайди, юксалади. Демак, *ўзликни англаш янги билимларга, янги меҳнат қўникмаларига ёки умумий қилиб айтилса, яратувчиликка интилиш ва иродасини намоён этиб, уни кучайтиришидир.*

Онтологик жиҳатдан мақсад ва интилиш(ирода) йўқ жойда ўзликни англаш, бинобарин, маънавият ҳам йўқ. Инсон кундалик ҳаётини мақсадларига эришиб, нисбатан тўқ ва хавфсиз ҳаётини таъминлаб, билими ва яратувчилигини ривожлантириш жараёнида юксак ҳақиқат ҳақида ўйлай бошлайди, уни ҳаётининг олий мақсадига – идеалига айлантиради. Дастлаб бу юксак ҳақиқатни табиатдан устун турувчи ғайритабиий кучларда, руҳларда ва ҳ.к. да кўради. Уларга эътиқод қилади. Эътиқод ўзликни англашнинг муҳим шаклларида биридир.

Инсон ижтимоий мавжудот ўлароқ ўзлигини англашда биринчи галда ўзини маълум тарихий, этник, лисоний, маданий, эътиқодий, сиёсий бирликнинг аъзоси сифатида англайди. Ўзини улар билан келиб чиқишига кўра умумий, бир, тўла ўхшаш, мос – идент, деб ҳисоблайди. Ривожланмаган жамиятларда бу борада катта ва мураккаб муаммолар деярли учрамайди. Уруғ – жамоада, қабилада қон-қардошлик асосидаги этник, лисоний, маданий-эътиқодий бирлик ўзаро мос келади. Улар ўз идентлигини (айниятини) аввало куйидаги омиллар – этник (генетик) мансублик, тил, умумий асотирлар, урф-одатлар, умумий сифиниш предметлари ва маросимлари асосида аниқлайдилар.

Бироқ дунё динлари пайдо бўлганидан кейин масала бироз қийинлашди. Чунки этник онг (қон-қардошлик айнайти) ва диний онг ўртасида фарқ вужудга келди: “Биз туркийлар ва мусулмонмиз, улар эса мусулмон бўлса-да, эронийлардир ёки араблардир” қабилида. Эътиқодий мазҳаблар пайдо бўлиши диний айнаитни янада чигаллаштирди. “Улар шиавий, биз сунниймиз”, деган идентликнинг тор диний шакллари пайдо бўлди. Бир халқ турли тарихий сабабларга кўра, икки, ҳатто уч динга эътиқод қилиб қолган. Масалан, бенгалларнинг бир қисми мусулмон (Бангладеш), иккинчи қисми хиндуизмга эътиқод қилади (Ғарбий Бенгалия). Албатта, турли диний эътиқод уларнинг менталитетига, маданиятига, урф-одатларига, ўзаро алоқаларига, миллий ўзлигини англашга зиддиятли таъсир кўрсатади.

Замонавий жамиятда миллий идентлик масаласи анча ўзгарди. Энди диний, ҳатто этник мансублик, мувофиқлик кўп ҳолларда бирламчи, асосий белгилардан ҳисобланмайди. Масалан, турли халқларнинг ўзаро алоқалари ривожланиши, йирик шаҳарларда, ривожланган мамлакатларда аҳоли таркибининг этник хилма-хиллик касб этиши, аралаш никоҳлар, улар фарзандларининг этник мансублиги масаласи, одамларнинг эркин ҳаракатланиши ва яшаши ва ш.к. лар кенг тарқалган бизнинг замонда идентлик кўпроқ қайси тилдан ва маданиятдан фойдаланишга қараб ёки фуқаронинг ўз истагига кўра, ёхуд қайси давлат фуқаролигига қараб белгиланмоқда. Ўзини россияликман ёки америкаликман дейдиган, рус ёзувчисиман, ёки америкалик режиссёрман дейдиган, аммо этник жиҳатдан немис, лотинамерикалик, украин, белорус, яҳудий, армани ёки бошқа халқларга мансуб кишилар кўп. Бундай кишилар ҳар доим, барча замонларда бўлган. АҚШ,

Канада, Бразилия, умуман Лотин Америкаси, Европа мамлакатларида миллий идентлик фуқаролик билан бир хил тушунилади.

Форс-тожик адабиётининг буюк намояндалари орасида этник туркийлар салмоқли ўрин эгаллайди: Низомий Ганжавий, Амир Хусрав Дехлавий, Бедил, Мирзо Ғолиб ва бошқалар. Атоқли шоир Ўлжас Сулаймоновни қозоқ шоири дейиш керакми, ё рус шоири? Тилига кўра (рус тилида ижод қилади), у рус шеърляти вакили, аммо миллий ўзлигини англашига, миллий идентлик туйғусига ва адабиёт учун яна бир муҳим омил-образлар тизимига кўра асл қозоқ миллий шоиридир. Ойдинлашмоқдаки, миллий идентлик масаласи бугунги кунда анча мураккаб, аммо ривожланган ғарб мамлакатларида долзарблигини йўқотган масаладир.

Миллий идентлик этник идентликдан кенгроқ тушунча. Миллий идентлик аввало, ўзини қайси халқнинг вакили дея ҳисоблаши, қайси халқ билан ўзининг тақдири бирлигини, ажралмаслигини ҳис қилишдадир, яъни, унинг онги, маънавиятидан келиб чиқадиган, уни бошқалар билан бирлаштирадиган ёки ажратадиган тушунчадир. Этник идентлик эса қон-қариндошлик, ирсий бирлигини ҳис қилишдир. Миллий идентликда олдинги ўринга маънавий-маданий муштараклик ва келажак тақдир бирлиги чиқади.

Тарихан турли сабаблар билан бизнинг тупроққа келиб қолган, ғуж яшайдиган араблар бор. Улар ўзбек жамиятига деярли тўла интеграциялашган. Орасидан олимлар, ёзувчи-шоирлар, санъаткорлар, давлат арбоблари етишиб чиққан. Уларнинг этник араблиги онгида анча-мунча сақланиб қолган. Лекин тил, маданият, урф-одатлар ва бошқа ижтимоий қадриятлар, сиёсий ва фуқаролик онги бўйича улар ўзбеклар билан муштарак. Улардан бирортаси “Мен араб шоириман, араб олимиман, ёки араб давлати арбобиман” демайди. Ушбу маънода улар миллий идентлик жиҳатидан ўзбек; аммо онгидаги этник идентлик масаласида фарқ қисман мавжуд.

Идентликнинг миллийликдан ташқари, ижтимоий-гуруҳий шакллари бор. Улар ўтмишда асосан касбий-корпоратив кўринишларда намоён бўлган. Бугун оммавий маданият таъсирида қизиқишлари, футбол командалари, эстрада юлдузларига ишқибозлиги, бирор буюмни истеъмол қилишига қараб идентликнинг субмаданий шакллари вужудга келмоқда. Масалан, байкерлар (мотоциклчилар) уюшмаси, футбол командаларининг фанатлар клуби ва ҳ.к.

Ўзликни англаш, албатта, миллатнинг тарихий хотираси, насл-насаби, аجدодларининг буюк ишларини, ютуқларини билишни, улар билан фахрланишни, миллий ғурурни ҳам ўз ичига олади. Аммо ўзликни англаш нафақат ўтмиш ютуқларини, шунингдек, йўқотишларини, мағлубиятларини, уларнинг сабабларини ҳам билишни, тарихдан хулосалар чиқариб, келгусида уларни такрорламасликка интилишни ҳам билдиради. Бундан ташқари, ўзликни англаш миллатнинг бугунги аҳволини, имкониятларини, шу жумладан, – камчиликларини тўғри таҳлил қилиб, олдига юксак, аммо реал мақсадлар қўя олишни, уларга эришиш учун миллий иродани сафарбар эта олишни билдиради. Миллий идентлик – бу миллий манфаатларни тўғри англашдир, бу миллий жипслик, аҳилликдир, маҳаллийчилик, гуруҳий-корпоратив худбинликдан устун тура олишдир. Ўзликни англаш келажак режалари, миллат истиқболи ҳақида қайғуришдир. Индивидуал даражада ўзликни англаш, ўз шахсий манфаатларини оила, жамоа, давлат ва бутун жамият манфаатлари билан уйғунлаштиришга интилишдир. Шундай қилиб, ўзликни англаш инсонни ҳайвонот олаmidан ажратувчи, ўз олдига мақсад қўйиб, баъзан улуғвор мақсад қўйиб, яратувчилик ва ижод билан шуғулланувчи, ақл-заковати, иродасини мақсадга эришишга сафарбар эта олувчи, ўз ижтимоий муҳитини муттасил такомиллаштирувчи мавжудотлигини ифодаловчи муҳим маънавий категориядир.

Маънавият категориялари орасида “толерантлик” (бағрикенглик) алоҳида ажралиб туради. Толерантлик маънавиятнинг бус-бутунлик, яхлит тизим сифатидаги категориясидир, чунки унинг барча қисмларига бирдай тааллуқли. Ахлоқда ҳар бир киши ахлоқий

толерантликка муҳтож: одамлар унинг самимийлигини, бегаразлигини, ҳалоллигини, нияти ва билдирган фикрларини тўғри тушунишларини истайди. Ортиқча шубҳакорлик, ишонмаслик одамларни бир-биридан совитади, узоқлаштиради. Одамлар сиёсатда, сиёсий қарашларда эса сиёсий толерантликка, сиёсий плюрализмга, кўппартиявийликка эҳтиёж сезади. Хулоса қиладиган бўлсак, толерантлик одамларни жипслаштиради, ўзаро ишончини мустаҳкамлаб маънавий муҳитни яхшилади. Бу эса жамият ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади. Толерантлик инсон ҳуқуқларини юзага чиқаришнинг муҳим шартларидан биридир. Акс ҳолда одамларни жинсига, тилига, миллатига, динига, ижтимоий келиб чиқиши ва аҳволига қараб бир биридан ажратиш, кимларнидир камситиш, чеклаш, хўрлаш каби иллатлар яшаб қолаверади.

Жамият демократик ва эркин ривожланиши, одамлар ўз фикрларини эркин билдиришлари ва муаммоларнинг тўғри ечимини топиш мақсадида баҳс юритишлари, муқобил таклифларни, дастурларни муҳокама этиб, яхшиларини танлаб олишлари учун сиёсий плюрализм ва сиёсий бағрикенглик ниҳоятда муҳим. Кўпмиллатли мамлакатлар учун ўзга тилларга, урф-одатларга, маданиятга, эътиқодга бағрикенг бўлиш катта аҳамият касб этади. Толерантлик туфайли кўпмиллатли мамлакатларда этник идентлик умуммиллий идентлик таркибидаги поғонага айланади, унга қарши турмайди. Акс ҳолда этник идентлик халқнинг ўзини ягона миллат дея ҳис қилишига имкон бермайди.

Адабиёт ва санъатда ҳатто бир мамлакатнинг умумий миллий адабиёти ва санъати доирасида ҳам турли ижодий усуллар, бадиий услублар, бадиий ғоялар ва воситалар бойиши, ривожланиши, ранг-баранглик ва самарадорлик касб этиши учун ғоявий-эстетик бағрикенглик зарур. Агар у инкор этилса, изланишлар тўхтади, андозабозлик, схематизм (социалистик реализм каби) ёки анъанавийлик, эски ютуқларни идеаллаштириш, янгиликларни қабул қилмаслик, жонли ҳаётдан узилиб қолиш, бадиий-услубий консерватизм ва турғунлик қарор топади. Толерантлик – ижодий ривожланиш омилидир.

Ҳар хил динга эътиқод қилувчи, кўпмиллатли мамлакатларда ижтимоий-сиёсий барқарорликни, умуммиллий жипсликни сақлаш, жамиятни ривожлантириш учун миллий, сиёсий, диний ва маданий толерантлик керак. Уларсиз ички барқарор тараққиёт у ёқда турсин, тинчлик-осойишталик ҳам бўлмайди. Ўзаро низолар кучайди, оқибатда мамлакат парчаланиб кетиши мумкин. Илм-фанда ҳам толерантлик катта аҳамият касб этади. У етишмаган жойда турли илмий мактаблар ўртасида носоғлом кураш авж олади, ёки мавжуд тан олинган ғоялардан фарқ қиладиган янги илмий ғояларни, тадқиқот усулларини олға сурган бошқа олимлар, айниқса ёшлар тан олинмайди, уларнинг ғоялари, усуллари йўлида турли сунъий тўсиқлар пайдо бўлади. Бу адабиёт ва санъатга, ижоднинг бошқа турларига ҳам тааллуқли.

Ўтмишдан ва замонавий тарихдан толерантлик етишмаслиги қандай муаммоларга, айрим ҳолларда фожеаларга олиб келганига, жамият ривожланишини салбий ўзанга буриб юборганига кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Инквизиция Жордано Брунони(олим), Ян Гусни (диний олим – ислохотчи) гулханда ёндириб юборди. Мансур Ҳаллож, Сухравардий, Насимий, Машраб қатл этилди. XVI – XVII асрларда ислом мамлакатларида мистикага асосланган диний фанатизм янада кучайди. Оқибатда нафақат дунёвий илм-фан, шунингдек диний илм-фан ҳам аста-секин чуқур инкирозга учради. Ҳар қандай фанатизм – мутаассиблик муайян бир ғояга, бир мафкурага кўр-кўрона ёпишиб олиш, бошқа фикрларни, қарашларни қатъий рад этиш, яъни толерантликнинг йўқлигидир. Толерантлик йўқ ёки етишмайдиган жойда янги илғор ғоя туғилмайди, туғилса-да, яшаб қололмайди, инкор этилади. Натижада на илм-фан, на адабиёт ва санъат, на дин, на урф-одатлар, на турмуш маданияти ривожланади. Жамият турғунликка маҳкум бўлади. Толерантлик инсон ва жамият тараққиётининг муҳим маънавий шартли эканлиги шундан.

Замонавий экстремистик оқимларнинг барча кўринишлари асосида, динийми, сиёсийми – қатъи назар, аввало толерантлик етишмаслиги турибди. Амалиётда бу фожеаларга олиб келмоқда: халқаро терроризмни, диний ва сиёсий тўқнашувларни, регионал ва фуқаролар урушларини, неофашистик ва шовинистик ҳаракатларни келтириб чиқармоқда. Шу сабабдан толерантликка конкрет-тарихий ёндашмоқ лозим. Бузгунчи ғоялар тарғиботига, диний экстремизм, халқаро терроризм, неофашизм, ирқчилик, шовинизм ғояларига нисбатан толерантлик қилиб бўлмайди.

Толерантлик қадриятлар шаклланиши, ривожланиши ва тарқалишининг зарурий шартидир. Ҳар қандай ғоя, фикр, меъёр дастлаб кимнингдир онгида пайдо бўлади. Бу ғоя, фикрни(қоида, тартиб ва ҳ.к.ни) ким биландир ўртоқлашади. Муҳокама қилади. Унинг фикрини эшитиб, ғоясини, таклифини миясида яна пиштади. Бошқалар билан ўртоқлашади. Одамларга маъқул келгандан кейин ғоя, фикр, қоида, тартиб аста-секин ҳаётга татбиқ этилади, қадриятга айланади. Агар ғояни муҳокама қилган кишининг биринчи ва кейинги суҳбатдошларида толерантлик бўлмаганда, ғоя ривожланмай, тарқалмай қолиб кетарди. Ғояни сайқаллаш, чуқурлаштириш, ривожлантириш бир кишининг эмас, бир неча кишининг, турли гуруҳларнинг, тарихан ҳар хил авлодларнинг ижодий изланишлари, мулоҳазалари оқибати бўлиши мумкин. Қадрият даражасига кўтарилган барча ғоялар, меъёрлар аслида ҳам шундай ривожланади. Қадрият даражасига кўтарилиши учун бир неча авлод ҳаётий тажрибасидан, вақт синовидан ўтади, улар таъсирида такомиллашади. Ойдинлашмоқдаки, толерантлик қадриятлар тизими, умуман маънавият шаклланиши ва ривожланишининг зарурий шarti ва омилидир.

Толерантлик ижтимоий онгнинг ҳар бир соҳасида ўзига хос хусусиятларини намоён қилади. Масалан, сиёсий толерантлик ва ҳуқуқий толерантлик бир-биридан фарқ қилади. Сиёсий толерантлик мафкуравий плюрализм ва кўппартиявийликка асосланиб, турли талқинларни назарда тутса, ҳуқуқий плюрализм бир ҳолатнинг муқобил ҳуқуқий талқинларини инкор қилади. Қонун ҳамма томонидан бир хил тушунилиши ва талқин қилиниши лозим. Ҳуқуқий бағрикенглик қонунлар либераллашиб, тарбиявий аҳамиятининг ошиб боришида, барчанинг қонуний манфаатлари бирдай ҳимоя қилинишида, ноқонуний имтиёзларга йўл қўйилмасликда намоён бўлади.

Толерантлик – юқорида таъкидланганидек, маънавият ривожланишининг асосий омилларидан биридир. Чунки у ижтимоий барқарорликни таъминлаши қаторида, одамларнинг, турли партияларнинг, динларнинг, маданиятларнинг бир-бирига қизиқишини уйғотади. Натижада уларнинг бир-биридан ўрганиш, ўзаро бойиш, ривожланиши тезлашиши учун имконият кўпаяди. Толерантлик миллатларнинг, миллий маданиятларнинг ўзаро алоқа қилиши, бир-биридан ўрганиб, ўзаро бойишининг биринчи шартидир. Ўзга миллатга, тилга, динга тоқат қилолмайдиган киши (халқ) бошқа халқ вакиллари билан алоқа қилмасликка, миллий маҳдудликка интилади. Бошқалар ютуқларини, бегона халқники бўлгани учунгина инкор қилади. Уларнинг аҳамиятини, фойдалилигини таҳлил қилиб ўтирмайди. Толерантлик руҳида тарбияланган киши (халқ) эса ҳатто душмани эришган ютуқларни ёки арзийдиган ғояларини ўрганади. Шундай қилиб, толерантлик юксак маънавиятни ифодаловчи мезон сифатида ҳам намоён бўлади. Толерант инсон мулоқот доирасини кенгайтиришга, билимларини муттасил бойитишга, янгиликларга интилишга мойилдир. У ёвузликни, зулмни, зўравонликни инкор қилади, гуруҳбозлик, маҳаллийчилик, маҳдудлик, уруғ-аймоқчилик, миллатчилик, ирқчиликдан устун тура олади. Толерантлик туфайли инсонда эзгулик, гуманизм, виждонлилик, саховат, меҳроқибат, ўзгаларга ҳамдардлик фазилатлари ривожланади. Толерантлик конкрет-тарихий маънавий ҳодисадир. Жамият ривожланиши жараёнида толерантлик тушунчаси ривожланиб, мазмунан ва шаклан бойиб боради. Муносабатларда хайрихоҳлик, эркинлик, либераллик, инсон қадрини, ҳуқуқларини турли ирим-сиримлардан, колоқ урф-одатлардан, қоидалардан, ҳатто давлат ҳуқуқидан устун қўйиш ўсиб боради.

Маънавиятнинг муҳим категорияларидан бири кадрият тушунчасидир. Аслида “кадрият” фалсафанинг алоҳида соҳаси – аксиологиянинг фундаментал, тизим яратувчи категориясидир. Аини пайтда аксиология нафақат фалсафанинг нисбатан алоҳида соҳаси, илмий ёндашув усули, шунингдек, маънавий онгнинг предметлашган шакли, воқелиги ҳамдир. Шу сабабдан у маънавият билан узвий боғлиқ, кадрият эса бир вақтнинг ўзида маънавият категориясидир. Кадриятлар конкрет-тарихий характерга эга. Улар қотиб қолган, ўзгармас тушунчалар эмас, миллат билан бирга ривожланади, ўзгаради, мазмунан бойийди, шаклан хилма-хиллик касб этади. Баъзи ғоялар, меъёрлар ўз даврида халқ ҳаётида сезиларли аҳамият касб этиб, унинг ижтимоий мўлжалларига кучли таъсир кўрсатса-да, кейинчалик уларнинг аҳамияти бироз пасайиши, ҳатто бутунлай йўқолиши мумкин. Шунда улар кадрият мақомидан маҳрум бўлади. Масалан, ўтмишда ўртаосиёликларда (нафақат уларда) келин учун қалин тўлаш урфи бўлган. Қалин аслида қабила-уруғчилик даврида қизни боқиб ўстириб, вояга етказиш учун кетган харажатлар учун қизни ўстирган оилага, уруғ-жамоага ўзига хос товон (компенсация) сифатида берилган. Бугун бу одат тарихан ўз умрини ўтаб бўлган, истеъмолдан чиққан урфлар қаторидан жой олди. Биз жамият маънавий ҳаётининг барча соҳаларига – ахлоққа, ҳуқуққа, маданиятга ва ҳ.к.га оид ўтмишда кадрият ҳисобланган, бугун истеъмолдан чиқиб кетган ёки мазмуни тубдан ўзгарган кўплаб меъёрларни мисол сифатида келтиришимиз мумкин. Лекин ҳақиқий асл кадриятлар ҳеч қачон аҳамиятини йўқотмайди, аждодлардан авлодларга ўтиб келаверади. Авлодлар ўртасидаги маънавий боғланиш, давомийлик, ворисийлик улар орқали таъминланади.

Кадриятлар, юқоридагилардан оидин бўлмоқдаки, жамият ҳаётининг соҳалари ва ижтимоий онгнинг шаклларига мувофиқ таснифланиши мумкин. Уларни, энг аввало, моддий ва маънавий кадриятларга бўлиш лозим. Маънавий кадриятлар – бу миллатнинг тили, фалсафий, ахлоқий, ҳуқуқий, илмий, диний, бадий-эстетик ғоялари, меъёрлари, урф-одатлари, маданий мероси, оғзаки ижоди, адабиёти, санъати, илм-фани, халқ таълими, соғлиқни сақлаш тизими, давлат ва жамиятни бошқаришда эришган ютуқлари, яратган ва амал қиладиган барча юксак ижтимоий идеаллари, мўлжалларидир. Улар миллатнинг маънавий қиёфасини, руҳияти ва қалбини, миллий ўзига хослиги ва такрорламаслигини, миллий менталитети, тафакқурини, толерантлигини белгилайди.

Асл кадриятларда миллийлик ва умуминсонийлик мужассамланади. Ушбу мушта-ракликда асл кадриятнинг толерантлик моҳияти юзага чиқади. Яна шуни қўшимча қилиш лозимки, ҳақиқий миллийлик миллатчиликдан, шовинизмдан фарқ қилади. Ўз миллатини севган, ватанпарвар киши бошқа миллат вакили ҳам ўз юртини, она тилини, урф-одатлари, миллий адабиёти ва санъатини севишга ҳаққи борлигини зинҳор инкор этмайди, бағрикенглик қилади. Асл миллийлик, агар у ҳақиқатан теран мазмунли ва юксак шаклларда ифода этилса, умуминсоний аҳамият касб этади, нафақат ўз халқига, шунингдек, бошқа халқларга ҳам фойдали бўлади. Бирор бир миллий қиёфага эга бўлмаган, келиб чиқишига кўра ҳеч бир халқ ҳаёти, фаолияти билан боғланмаган умуминсоний кадриятнинг ўзи йўқ. Масалан, мавҳум, ҳеч бир халққа тегишли бўлмаган умуминсоний адабиёт ёки санъат йўқ. Жаҳон адабиёти миллий адабиётлар даҳоларининг энг сара асарларидан ташкил топади. Ўз навбатида умуминсонийлик миллийликдаги гуманистик ва бағрикенглик мазмунидир. Айнан адабиёт ва санъатда миллийлик умуминсонийликнинг мавжудлик шакли экани ёрқин кўринади.

Сиёсий, демократик кадриятлар мазмунан ва шаклан бевосита миллий белгиларга эга эмас. Аммо улар ҳам аслида келиб чиқишига кўра қайси бир халқнинг, қайси бир олим ёки жамоат, давлат арбобининг ижоди ва фаолияти билан боғлиқ. Ҳокимиятнинг бугунги тушунчадаги легитимлиги (қонунийлиги) ва ўз легитимлигини йўқотиши масалаларини биз Жан Жак Руссо, француз энциклопедистлари, инглиз маърифатпарварлари, сиёсий арбоблари асарлари ва нутқларида учратамиз. Буюк француз инқилоби ушбу

масалани кун тартибига қўйиб, Бурбонлар ҳокимиятини ағдариб ташлашни, қиролни ва аъёнларини судга беришни ҳуқуқий жиҳатдан асослади ва амалга оширди (тўғриси, жуда кескин ҳукм чиқариб, қатл қилди). Ҳокимиятнинг уч тармоғи – қонун чиқарувчи, ижроия ва суд ҳокимиятларини бир биридан ажратиш ҳақидаги ғоялар буюк француз маърифат-парварлари, файласуф ва адиб Ш.Монтескье томонидан XVIII аср биринчи ярмида олға сурилган, кейинчалик француз ва инглиз олимлари томонидан ривожлантирилган. Давлат қонунлари унинг Конституциясига (асосий қонунига) зид келмаслиги, агар зид келса, уни бекор қилиш ёки унга тузатиш киритиш лозимлиги ғоясини илк бор АҚШ давлат котиби Адамс XIX аср бошида олға суриб, президентликка сайлангач, амалга оширган эди.

Кўриниб турибдики, миллий ва умуминсоний қадриятлар ғойибдан келиб қолмайди. Улар муайян халқнинг тарихий тараққиёти, фаолияти маҳсулидир. Уларнинг инсон-парварлик, эзгулик билан йўғрилганлари, тараққиётга, юксалишга хизмат қиладиганлари уни кашф этган халқ, минтақа доирасидан чиқиб бутун дунёга тарқалади, халқаро сиёсий, ҳуқуқий меъёрларга айланади. Лекин бу миллийлик ва умуминсонийлик деярли бир тушунча экан дегани эмас. Уларнинг ўзаро алоқалари анча мураккаб ва зиддиятли, диалектик характерга эга. Баъзан уларнинг бир-бирига айланишига – миллийлик умуминсонийликка, умуминсонийлик миллийликка айланишига гувоҳ бўламиз. Айрим ҳолларда миллийлик умуминсонийликни рад этган. Ислом мамлакатларида тарқалган ичкари, ҳижоб, паранжи, ахлоқий, маиший тоқатсизлик, ғарбда тез-тез учраб турадиган миллатчилик, ахлоқий ва жинсий тизгинсизлик, миллий урф-одатлардаги ичкиликбозлик умуминсонийликни рад қилишга мисолдир.

Юқорида миллийликнинг умуминсонийликка ўтишига оид мисоллар келтирдик. Айни пайтда умуминсоний қадриятларнинг муайян халқ томонидан ўзлаштирилиши, ўз маънавий, сиёсий, иқтисодий ҳаётида қўллаши, масалан, мустақил Ўзбекистонда ҳокимият уч тармоғининг бир-биридан ажратилиши, ўзбек санъати ва адабиётида роман, драма, опера, симфония, ҳайкалтарошлик, ранг-тасвирнинг баъзи жанрларининг қабул қилиниши ва ривожланиши, замонавий юксак технологияларнинг sanoat ишлаб чиқаришида қўлланилиши ва кўплаб бошқа мисоллар умуминсоний қадриятларнинг миллий қадриятларга айланишидир. Роман ва опера – умуминсоний жанрлар. Лекин ўзбек романи инглиз ва француз романидан, ўзбек операси итальян ва бошқа халқлар операсидан фарқ қилади. Ахлоқ-одоб қоидалари умуминсоний, ammo баъзи ахлоқ қоидалари миллий менталитет, диний эътиқод таъсирида шарқ ва ғарб халқларида бир-биридан анча фарқ қиладик, улар ўртасида зиддият, ҳатто қарама-қаршилик мавжуд. Ўзбеклар, тожиклар ота-онасига ёки катталарга “сиз” деб мурожаат этади. Айрим халқлар “сен” деб. Ammo бу уларнинг одобсизлигини билдирмайди. Умуминсонийлик ва миллийлик муносабатлари ва нисбати, диалектикаси маълум бўлмоқдаки, айният, фарқ, зиддият, қарама-қаршилик кўринишларида юзага чиқиши мумкин.

Маънавиятшунослик фани жамиятдаги қарор топган муҳитни ва унинг тенденцияларини ўрганиш учун ижтимоий-маънавий барқарорлик, хайрихоҳлик, толерантлик (бағрикенглик), меҳр-оқибат, миллатлараро тотувлик, ўзаро ёрдам, миллий жипслик, ўзликни англаш, миллий идентлик ёки уларнинг муқобилларини англаувчи ижтимоий беқарорлик, мутаассиблик, маҳаллийчилик, гуруҳбозлик, миллатчилик, айирмачилик ва бошқа тушунчалардан фойдаланади. Улардан ташқари, яна ижтимоий философия, сиёсатшунослик, социология, ижтимоий психология, ҳуқуқшунослик, ҳатто иқтисодиёт назарияси фанлари тушунчаларидан фойдаланади.

Шундай қилиб, маънавиятшунослик фани категориялари ва асосий тушунчалари илмий билиш тизимида ўзининг алоҳида ўрнига эга бўлиши қаторида бошқа ижтимоий-гуманитар фанлар тушунчалари билан узвий боғлиқ, улар билан ягона онтологик, гносеологик, методологик ва мантиқий бус-бутунликни ташкил қилади.

РЕЗЮМЕ

Мақолада маънавиятшуносликнинг айрим категориялари очиб берилган. Улар фалсафа, маданиятшунослик, этика, эстетика ва бошқа фанларнинг тушунчалари билан биргаликда маънавиятшуносликнинг илмий аппаратини ташкил қилади.

РЕЗЮМЕ

В статье раскрываются некоторые категории теории духовности. Они, вместе с понятиями философии, культурологии, этики, эстетики и др., составляют научный аппарат теории духовности.

SUMMARY

Some categories of the theory of spirituality are revealed in the article. Together with the concepts of philosophy, culture, ethics, aesthetics, and others, they form the scientific apparatus of the theory of spirituality.

АЛИШЕР НАВОИЙ ЭСТЕТИК ҚАРАШЛАРИНИНГ ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИГА ТАЪСИРИ

Ғайбуллаев О. (СамВХТХҚТМОИ)

Таянч сўз ва иборалар: эстетик онг, эстетик қарашлар, эстетик фаолият, ижтимоий идеаллар.

Янги ХХI асрга қадам қўйган Ўзбекистон ёшлари онгида аждодлар меросига юксак ихлосмандликни шакллантириш ва комил инсон шахсини тарбиялаш долзарб масаладир. Бу борада ўтмиш ҳаётнинг нозик қирралари, унинг сермахсул манзараларини қайтадан таҳлил этиб, ёшлар онгини замонавий руҳда камол топтириш лозим.

XX аср бошида буюк маърифатпарвар Абдулла Қодирий “Мозийга қайтиб иш кўрмоқ хайрлидур,” деган эди. Эндигина ҳаётнинг аччиқ-чучуклари, сир-синоатлари сари талпинаётган ёшлар қалбида мозий ҳақиқати, аждодлар ўғитини қарор топтириш, ундан холисона ўтмишга баҳо бериш беғубор юракларни эстетик олам сари чорлайди. Айниқса, Навоийдек аллома ҳаётининг ёшлар маънавияти, эстетик тарбияси, ахлоқий онгига таъсир кучи жуда каттадир. Ўз эстетик қарашларини халқ дарди, юрт тинчлиги, Ватан равнақи билан боғлаган бобокалонимиз Ҳазрат Мир Алишер Навоий ижоди бугунги ёшлар ҳаётида ёруғ нур сочиб туради. Бу нурдан баҳраманд бўлиш, унинг беғубор ва мусаффо назмларидан соф гўзаллик оламини яратиш замонамиз ёшларининг қўлидадир.

Ёш авлод онгида мустақиллик берган неъматларни холисона қарор топтиришда адабиётимиз тарихида дурдона асарлар яратиб қолдирган, қолаверса, жаҳон адабиётини юксак чўққига кўтарган Алишер Навоий эстетик тафаккури ўзининг улуғворлиги билан ажралиб туради. Шу боисдан, Навоийнинг ёшлик йиллари унинг илмга, адабиётга муносабати ҳақида жонли лавҳалар, қизиқарли ҳикоялар яратиш ва унинг ёшлик йилларини ёдга олмоқ мақсадга мувофиқдир.

Эндигина 6 ёшга тўлган Алишернинг форс адабиётининг классиклари Қосим Анварий, Саъдий, Фаридуддин Аттор кабиларнинг ижодини чуқур билиши мактабга борганда устозларини лол қолдирди. Айниқса, Атторнинг жуда катта ва мураккаб асари “Мантиқ-ут-тайр”ни бошдан оёқ ёд олиши унинг келажакда буюк ақл соҳиби бўлишидан далолат берарди. Ўша пайтларда Алишер отаси Ғиёсиддин Кичкина, тоғалари Мирсаид Кобулий, Муҳаммад Али-Ғарибийлар билан бирга Султон Абулқосим Бобир саройида бўладиган мушоираларда ҳам иштирок этиб, унинг гўзал маъноли шеърлари шоҳнинг юксак ҳурматига сазовор бўлди. Алишер бу вақтларда шеър ёзиш санъатини пухта эгаллади, форс, араб тилларини мукамал ўрганди ҳамда форсий ва туркий тилларда юксак савияли шеърлар ёзди. Натижада, у “зуллисонайн” (икки тилли) шоир номини олди.

Навоий ижоди ва ҳаёти ҳақида турфа саволлар ҳамиша ёшлар қалбини безовта қилади. Улар Навоий ёшлигида ёд олган шеърлари сони қанча бўлиши мумкин? Нима

сабадан унинг асарларида эстетик олам ва гўзаллик юқори чўққига кўтарилади? Севги ва ишқ-муҳаббат туйғулари бугунги ёшларда ҳам ўша замондаги сингари бўлиши мумкинми? ва ҳоказо саволларга жавоб излашади.

Навоий йигитлик йилларида 50 мингдан ортиқ шеърлар ва байтларни ёд олган экан. Бу ҳақда шоирнинг ўзи шундай жумлаларни келтиради. “Йигитлигим замони шабоб аёмми овонида кўпроқ шеърда сероз ва назмда фурсунпардоз шуароннинг ширин ашъори ва рангин адабиётининг 50 мингдан ортиқ ёд тутубмен ва алар завқ ва хуш холигининг ўзимни овурубмен ва саллоҳ ва фасодларига фикр этубмен ва махфий дақойигига тааммул ва тафаккурлар била етубмен”¹.

Навоий илмининг ёш авлод онгига сингиб боришининг асосий сабаби биринчи галда эстетик олам ва гўзаллик реал табиатдан олинганлиги, иккинчидан халқ турмушининг нуқсонларини аниқ ва равшан очиб бериши ёшларини доимо гўзаллик, кўтаринкилик олижаноб инсонийлик туйғулари, комиллик сари чорлайди. Булар алломанинг давомчилари бўлиш учун интилаётган барча ёшларни гўзаллик оламининг чуқур илдизларини излаб топишига йўл очади. Чунки илм ўрганиш ҳар қандай йигит-қизларни юксак маънавийли, маърифатли, фазилатли, ахлоқли бўлишининг асосидир. Унинг асарларидаги севги ва ишқ-муҳаббат туйғулари юксак эстетик тафаккур асосида бугунги ёшларда ҳам намоён бўлмоқда. Навоийнинг асарларида нафосат олами олижаноб туйғулар, инсоний идеаллар, ахлоқий кадриятлар билан уйғун ҳолда ёш қалбларнинг бир-бирига меҳр-муҳаббати, ишқ, севги ғоялари билан ифодаланган бўлса, замонамиз ёшларида дунёвий туйғулар билан юзага келмоқда. Унинг яратган қаҳрамонлари дунёқараши марказида кўпроқ севги, унинг тақдири ёш қалблар бахти, порлоқ саодати, севишган ёшлар дунёси ётса, бугунги ёшларда аввало севгининг ҳаётда буюк эканлигини англаб етиш, уни инсон ҳаётининг гўзаллиги сифатида эъзозлашдир. Шу сабабли Навоийнинг севгига муносабатини учга бўлиш мумкин.

“Биринчидан, бу севги энг олий инсоний хислатларга, сифатларга, моҳият ва хусусиятларга, хулқ-атворларига ва шу жиҳатларни ўзида мужассамлаштирган ёшларга қаратилган;

Иккинчидан, Навоий севги ва муҳаббат туйғуларини ижтимоий ҳаётда излаб топади. Унда табиат гўзаллиги ва севги учун курашлар ёшларнинг бир-бирига етишиш йўлидаги интилишлари, бу йўлда жон фидо этишларини аниқ акс эттириш бош ғояга айланган;

Учинчидан, севги ва муҳаббат тушунчалари орқали Навоий худо билан инсонни бирлаштириш, улар ўртасидаги кўприкни барпо этишга интилади”².

Севги ва ишқ-муҳаббат деб аталган олий туйғулар асосида Навоий ижодини чуқур ўрганиш фуқаролик жамияти барпо этишимизда ёшларни матонатли, чидамли, бардошли, ориятли, андишали, қатъиятли, бир сўз билан айтганда, ор-номусли қилиб тарбиялашда катта аҳамиятга эга. Бинобарин, шундай ёшларни тарбиялашда замона талабларидан келиб чиққан ҳолда инсонпарварлик туйғуларини юксак эстетик идеаллар билан боғлаб, истиқлолнинг асл маъно ва моҳиятини теран англаган ҳолда ҳаётга татбиқ этиш зарур. Шундай экан, Навоий асарлари ва эстетик қарашларини ёшлар бебаҳо неъмат эканлигини хис этишлари, ундан оқилона фойдалана олиш, мозийга холисона нигоҳ ташлаб келажакка интилишлари лозим. Айни чоғда Навоий ҳаётини ўрганиб, ундан сабоқ олган ҳолда яшаш ҳар бир ёш авлод учун фойдадан холи бўлмайди.

Навоий ўз даврида инсонпарварлик ғояларини ижтимоий ҳаётга татбиқ этар экан, у аввало ёш авлодни комил инсон бўлиб етишиши учун интилади. Қолаверса, ёшлар Навоий ҳаётининг бой тажрибасига асосланиб, илм-фаннинг барча соҳаларини ўрганиш ҳар қандай фуқаро учун ҳам буюклик негизи эканлиги, бунинг учун ҳар бир инсон ёшлигидан ҳаётнинг асл маъносини билишга, гўзаллик ва хунуклик тушунчаларини юксак эстетик идеаллар эканлигини англаб етишлари лозим.

¹ Навоий. Танланган асарлар. – Т., 1948, III том, – Б. 200–201.

² Зоҳидов В. Улуғ шоир ижодининг қалби. – Т.: Ўзбекистон, 1970, – Б. 52.

Навоий дунёқарашида комил инсон муаммосини доимо муҳим ҳамда ёшлар ҳаётида зарур бўлган ғоя, ундан оқилона фойдаланиш эса ёшларнинг ақлига, тафаккурига, билимига боғлиқлигини айтади. У комиллик сари интилиш ҳар қандай жамиятдаги ёш авлод учун сув ва ҳаво сингари зарурлигини, акс ҳолда бу жамиятнинг таназзули муқаррарлигини халққа тушунтиради.

Навоий ўз даврида барча ёшдаги инсонлар ҳаёти билан бевосита ўзи қизиқади ва халқнинг турмуш тарзи, дарди аламлари билан сирлашади. Фуқаролар ҳаётини келажақда фаровон бўлишнинг негизи айтилган пайтдаги ёшлар эканлигини, ёш авлод билим олиш каби олий туйғуни англаб етса, истиқбол порлоқ бўлишини таъкидлайди. Шу боис Навоий ёшлар билан баҳс-мунозаралар ва суҳбатлар, қизиқарли учрашувлар ташкил этиш, уларнинг фикрига қулоқ тутиш ҳамда ёшлар муаммоларини жамиятда ҳолисона ҳал этишга ҳаракат қилади. У ёшларни ўз эътиқодига содиқ қолиш, ҳақиқий инсонпарвар бўлиш, халқнинг ғам-ташвишлари билан яшаш умуминсоний қадриятларга, миллий маданият ва анъаналарга доимо амал қилишга, жамиятда мавжуд турли нуқсонлар ва камчиликларни бартараф этишга даъват этади. Навоий ҳар бир йигит-қиз илм, маърифат соҳиби бўлиши лозимлиги, бу эса уларни келажақда комил инсон бўлиб етишиши учун замин бўлиб хизмат қилишини таъкидлайди. У эртанги ҳаётнинг яратувчилари ёш авлод, уларнинг ақл идроки, зеҳни, фаҳм-фаросатига боғлиқлигини, ёшлар билан ҳаётда доимо илм ёки касб-хунар соҳиби бўлишига интилишлари лозимлигини айтади. Бунинг учун улар танлаган касб ёки ҳунарни кунт билан эгаллаши, ўз соҳасини мукаммал соҳиби бўлиши, унинг маҳсули сифатида у бир умр фаровон ва яхши ҳаёт кечириши, қолаверса, халқнинг турмушини гўзаллик билан бойитиши мумкин. Агарда у уларни ҳам уддасидан чиқа олмаса, унда ҳар бир инсон бажара оладиган деҳқончилик билан шуғулланиб унинг сир-синоатларини пухта эгалласа, ҳам ўзи тўқ, ҳам халқини тўқ қилади. Чунки у бутун жамиятда яшаётган аҳоли учун зарур бўлган озиқ-овқатни меҳнати билан яратади. Унинг манфаатидан нафақат инсон, ҳаттоки ер юзида яшаётган барча жонзотлар, яъни ҳашаротлар, қушлар ва ҳайвонлар баҳраманд бўлади.

Деҳқондан қушчининг муроди ҳосил бўлади, самончи эса ундан мақсадга восил. Шунингдек, гадоилар у билан тўқ, хонадон унинг маъмур бўлади. Нонвойнинг тандири у билан иссиқ, унфуруш бозори у билан қизик. Фуқаронинг ризқи-рўзи, ғарибнинг кучкуватидон биландур. Уни еган зоҳид ҳузур билан тоат қилади. Обидлар ундан қаноат лофини уради. Тиланчи тўрваси бурда нондан муҳайёдир, хазиначида дарё ва кон моли ундан тайёрдир, деб панд-насиҳатларини ёшларга қарата айтади. Мана шундай ҳаёт кечириш ҳам ёшлар учун ўз рўзғори, бола-чақаси тақдири эканлигини англаб етиш, эртанги кунги тақдирни ёшлиқдан яратиш лозимлигини Навоий ҳаммаша улуғлаб келди. Фуқароларни гўзал турмуш кечириши, ўз оиласи билан тинч-тотув яшаши учун жамиятда ҳар бир шахс ўзлигини англаб етиши даркор.

Навоий фикрича, агар ҳар бир ёш авлод эртанги ҳаётини аниқ мақсадлар билан амалга оширса, ўз келажагини яратишга аввало ўзи интилса, у жамиятдаги ҳеч қандай алдов, бўҳтон, таъмагирлик, ялқовлик, фиску фасод, бузуқ ишларга берилмайди. Бу борада аллома қуйидаги мисраларни келтиради.

*Бир дирам олмоқ чекибон даст ранж,
Яхшироқ андинки биров берса ганж,
Экса биров тухум, қилиб элга зўр,
Тухмини тароғ қилур чайли мўр¹.*

Бугунги кунда ёшлар тафаккурида Навоий эстетик қарашларининг теран томирларини маънавийтимиз ёрқин нурлари билан мукаммал қилиб тарбиялаш ва вояга етказиш давлатчилик соҳасида амалга оширилаётган ислохотларнинг асл маъно ва моҳиятини, миллий ғоя ва миллий мафкура асосида қарор топтириш даркор. Бу борада Ўзбекистоннинг Биринчи Президенти И.А.Каримов айтганларидек, “Инсон қалбининг қувончу

¹ Алишер Навоий. Ҳикматлар. – Т.: 1968. – Б. 17.

кайғусини, эзгулик ва ҳаёт мазмунини Навоийдек теран ифода этган шоир жаҳон адабиёти тарихида камдан-кам топилади. Она тилига муҳаббат, унинг беқиёс бойлиги ва буюклигини англаш туйғуси ҳам бизнинг онгу шууримиз, юрагимизга аввало Навоий асарлари билан кириб келади. Биз бу бебаҳо меросдан халқимизни, айниқса, ёшларимизни қанчалик кўп баҳраманд этсак, миллий маънавиятимизни юксалтиришда, жамиятимизда эзгу инсоний фазилатларни камол топтиришда шунчалик қудратли маърифий қуролга эга бўламиз¹.

Ёшлар онгида бевосита Навоийнинг эстетик қарашлари, ўғитлари, панд-насихатлари, ижодий фаолиятининг намоён бўлиши уларда келажакка ишонч туйғусини, мустақилликнинг ноёб неъматларини асраб-авайлашни қарор топтиришда муҳим манба бўлиб хизмат қилади. Зеро, Навоийдек алломанинг ҳаёт йўллари ўзининг нотекис ва мураккаб тарихий илдизларига эгаллиги ёшларимизни ҳамиша тинчликни эъзозлашга, уни янада юксакликка кўтаришга чорлаб боравериши, ёшларда ўтмиш сабоқларини ривожланган илм-фан ютуқлари билан уйғун ҳолда камол топтириш керак. Шундай экан, ёшлар муаммоси ҳар бир даврда ўзига хос аҳамиятга молик бўлган келажак тушунчаси билан боғланиб, ўзида доимо ворисликни ижтимоий идеаллар асосида шакллантириб бормоғи даркор.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Навоий. Танланган асарлар, – Т., 1948, III том, – Б. 200–201.
2. Зоҳидов В. Улуғ шоир ижодининг қалби. – Т.: Ўзбекистон, 1970. – Б. 52.
3. Навоий. Маҳбубул-қулуб. – Б. 37.
4. Алишер Навоий. Ҳикматлар. – Т., 1968. – Б. 17.
5. Каримов И.А. Юксак маънавият – энгилмас куч. – Т.: Маънавият, 2008, – Б. 47–48.

РЕЗЮМЕ

Мақолада муаллиф Алишер Навоий эстетик қарашларининг ўзига хос хусусиятлари ҳақида фикр юритади. Ушбу қарашларнинг ёшлар маънавий қиёфаси шаклланишига таъсирининг муҳим жиҳатларини аниқлайди.

РЕЗЮМЕ

В статье автор размышляет об особенностях эстетических взглядов Алишера Навои. Определены основные аспекты влияния этих воззрений на духовный облик молодежи.

SUMMARY

In this article the author reflects on the particular features of Alisher Navoi's aesthetic view. It is found important aspects of influence of this views to spiritual mood of youth.

Наширға фалс. ф. д. С. Чориев тавсия этган

ЁШЛАР МАЪНАВИЙ ҚИЁФАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ФАОЛЛИК ЎРНИ

Қаноатова Ф. (Қар ДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *глобаллашув, ижтимоий фаоллик, интеллектуал фаоллик, интернет, мустақил таълим, ижодкорлик.*

Глобаллашиб бораётган дунёда фан, техника ва бошқа соҳаларда у ёки бу мамлакатларда қўлга киритилаётган ютуқлар қанчалик ижобий бўлмасин, бу жараённинг миллий маънавиятга ўтказаётган зиддиятли таъсири ҳам кенгайиб бораверади. Компьютер, интернет, уяли телефон, смартфон, DVD, радио ва телевидение каби бир қатор воситалар бугунги кунга келиб инсон ва миллатнинг ҳаётгий, кундалик турмуш кечириш эҳтиёжига айланиб қолди. Амалда янги ижтимоий-маданий воқелик юзага келди. У бундан 25–30 йил бурунги воқеликдан тубдан фарқ қилади.

¹ Алишер Навоий. Ҳикматлар. – Т.: 1968, – Б. 17.

Ёшларнинг бўш вақтининг асосий қисмини интернет, ижтимоий тармоқлар, электрон ўйинлар, виртуал воқелик, оммавий маданият эгаллаб олмоқда. Ахборот портлаши, маънавий таҳдидларнинг хилма-хил, янги шакллари пайдо бўлиши, геосиёсий зиддиятлар ва глобал муоммоларнинг кескинлашуви таълим-тарбия тизимини давр даъватларига мослаштиришни талаб этмоқда. Шу сабабли Президентимиз Ш.Мирзиёев мамлакатимиз илм-фан намояндалари билан учрашувда олий таълим тизимини тубдан ислоҳ қилиш кераклигини таъкидлади. Мамлакатимизни келгуси беш йилликда янада ривожлантириш бўйича қабул қилинган Ҳаракатлар стратегиясида таълим соҳасини тараққий эттириш борасида ҳам комплекс чора-тадбирлар белгиланди.

Аслида ислохотлар ҳаётда тўла самара бериши, аввало, замонавий билим, кучли интеллект ва юксак маънавиятга эга кадрларга боғлиқ. Республика иқтисодиёти тармоқлари ва минтақаларида талаб этиладиган ихтисосликлар бўйича юқори малакали кадрларни сифатли тайёрлашни таъминлаш, олий таълим муассасаларига қабул қилишда иш берувчиларнинг олий маълумотли мутахассисларга бўлган талаб-эҳтиёжларини, шунингдек, иқтисодиётда таркибий ўзгартиришларнинг мақсадли ўрта муддатли дастурларини амалга ошириш, тармоқларни модернизациялаш, техник қайта жиҳозлаш ва диверсификациялашни, мамлакат минтақаларини комплекс ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришни ҳисобга олиш зарур. Юқоридаги талаблардан келиб чиқиб, юксак малакали кадр тайёрлашни янги сифат босқичига кўтариш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори (2017 йил 20 апрель, ПҚ–2909-сон) қабул қилинди.

Худди шундай шароитда мамлакатимиз ёшларининг ижтимоий ҳаётга муносабатини интеллектуал фаоллик томон йўналтириб юбориш долзарб вазифага айланмоқда. Бу ҳақда фикр юритишдан аввал, фаоллик тушунчасини таҳлил қилмоқ керак. Фаоллик инсон борлигининг муҳим тавсифларидан бири, унинг ҳаракат доираси билан боғлиқ бўлганлиги учун ҳам фаоллик кутблари турли томонларга қаратилган. Ҳаракат бир киши ёки кўпчилик, оила ёки жамоа, синф ёки жамият, табақа ёки миллат манфаатига хизмат қилиши мумкин. Шунинг учун фаоллик турли мақсад ва манфаатлар томон йўналтирилган интилишларнинг оддий йиғиндиси эмас, балки доимий ҳаракат ва ўзгаришда бўлган мураккаб системадир.

Фаоллик туфайли инсон ҳаракати маълум бир мақсадга йўналтирилади, яъни фаоллик нафақат инсон ҳаракатининг мезони, унинг қандай манфаат томон йўналтирилганлиги, балки ижтимоий характерга эга эканлигини ҳам ўзида ифодалайди. Фаоллик инсонда мавжуд бўлган моддий ва маънавий имкониятларни воқеликка айланишида муҳим восита вазифасини бажаради. Ижтимоий фаоллик амалга ошаётганда, шахснинг индивидуал манфаатлари йўқолиб кетмайди, аксинча ижтимоий манфаатлар билан мувофиқлашса-да, ўзининг асосий хусусиятларини сақлаб қолади. Шахс ва жамият манфаатларини уйғунлаштиришга хизмат қиладиган ижтимоий фаоллик баркамол инсонни маънавий юксалтиришда муҳим аҳамият касб этади.

Ижтимоий фаоллик ҳам ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, инсон амалий саъй-ҳаракатининг турли-туман (сиёсий, меҳнат, интеллектуал, маданий, ҳуқуқий ва ҳоказо) шаклларида намоён бўлади. Интеллектуал фаоллик инсон амалий ҳаракати даражасининг ифодаси бўлиб, у шахснинг оламдаги воқеа-ҳодисалар моҳиятини билишга бўлган эҳтиёжи ва интилишини қондиради. Борлиқнинг турли шакллари орасидаги ўзаро алоқадорлик қонуниятлари, унинг манзараси ҳақида турли хил маълумотлар ўзлаштирилади. Шунинг учун ҳам интеллектуал фаоллик инсоннинг маънавий қиёфасини характерловчи, фикрлаш маданияти даражасининг энг муҳим кўрсаткичларидан бири дейиш мумкин.

Интеллектуал фаолликнинг шаклланиш жараёни турли босқичлар ва ҳолатларни ўзида бирлаштириб, ҳар хил даражаларда намоён бўлади. Интеллектуал фаолликнинг пастки, қуйи босқичи инсоннинг кундалик амалий ишларини такомиллаштиришда, унинг

самарадорлигини оширишда намоён бўлади. Инсоннинг кундалик фаолиятида янгиликларга бўлган эҳтиёжини қондириш учун янги ахборотлар олишга интилиши кучая боради, бундай пайтда у ўзининг ҳаракати самарадорлигини ошириши учун вақти-вақти билан турли билимларни ўзлаштиришга интилади, лекин бу уриниш ҳали юзаки бўлиб, аниқ бир мақсадга қаратилмаган бўлади.

Интеллектуал фаолликнинг ўрта босқичи қуйи босқичга қараганда, анча тез ривожланиб, унда инсоннинг янги маълумот тўплашга қаратилган интилиш ва саъй-ҳаракатлари барқарорлашади, билиш қобилияти ва малакаси систематик тарзда шаклланади. Жумладан, анализ ва синтез қилиш, янги билим ва касбларни ўзлаштириш, таҳлилий фикр юритиш, билимларни амалиётга татбиқ эта билиш, муаммоларни кун тартибига қўйиш, уларни баргараф қилиш, ўз фаолиятини бошқаларники билан таққослаш каби ҳислатлар кундалик турмуш тарзида мустаҳкам ўрнашиб олади.

Интеллектуал фаолликнинг юқори босқичида қайд этилган ҳислат ва фазилатлар инсон кундалик амалий ишида тўла-тўқис намоён бўла бошлайди. Ушбу босқичда инсон интеллектуал фаоллигида ижодкорлик, янги билим ва ғоялар ўйлаб чиқариш, бошқача айтганда, маънавий ижодкорлик асосий аҳамият касб этади. Энди унинг атрофида содир бўлаётган воқеа ва ҳодисалар моҳиятини чуқурроқ билиб, таҳлил қилишга бўлган эҳтиёжи узлуксиз ортиб бораверади. Ушбу босқичнинг ўзига хос хусусияти бадий, илмий ёки техникавий ижодкорликдир. Ижодий изланишлар, эвристик фаолият кўринишлари шакллана бошлаган дастлабки босқичга нисбатан янгилик томон интилиш, ижодий изланишнинг авж олиши, унинг энг юқори даражага кўтарилиши бу ерда ҳал қилувчи аҳамият касб этади.

Интеллектуал фаоллик, яъни билимга, илмга чанқоқлик шаклланиш жараёнида бир неча босқичларни босиб ўтиш билан бирга турли даражаларда ҳам намоён бўлади. Масалан, бошланғич даража – умумий билимлилик билан чегараланади, дастлабки олинган маълумотлар янги даража учун замин яратувлик вазифасини бажаради.

Иккинчи даража – шахснинг ўз билимларини мустаҳкамлаштириши орқали йўналишини белгилаб олади, яъни интеллектуал фаолликнинг бу даражасида инсон ўз ҳаракатининг аниқ тасаввурига эга бўлади. Учинчи даражада шахс янги билимлар асосида янгилик яратади. Интеллектуал фаоллик инсон амалий ҳаракати учун зарур билимларни тўплайдиган, ижодий изланишларни бошқариб турувчи муҳим механизм вазифасини бажаради, шунингдек, интеллектуал фаоллик инсонни маънавий-маданий савиясини ҳам ифодалайди. Интеллектуал фаолликни ифодаловчи энг муҳим кўрсаткичлардан бири умумий профессионал маълумотни оширишга бўлган интилишдир. Маълумки, ўтган асрнинг 50–60 йилларида кўпчилик кишилар умумтаълим мактаблари, ўрта ва олий ўқув юртиларидан олган билимлари билан бир умр кифояланар эди. Кейинги йилларда эса фан ва техника тараққиётида бўлган жиддий ўзгаришлар туфайли информациялар оқими кучайди. Натижада, мавжуд билимлар ҳажми ҳар 5–8 йилда икки мартага кўпаядиган бўлди. Информациялар оқимининг узлуксиз ўзгариб туриши йигит ва қизларда олинган маълумотлар тезда эскиришига, яъни ёшлардаги “кечаги” билимлар бугуннинг талабига жавоб бера олмай қолишига сабаб бўлди.

Глобал жараёнлар оқибатида ёшларнинг муайян қисмида ўз маълумотларини ва интеллектуал фаоллигини оширишга бўлган интилиш сезиларли даражада камайиб бормоқда. Аҳолининг, айниқса, ёшларнинг бир қисмида ижодий изланишга бўлган ҳаракат анча сусайгандек, тўғрироғи, йўқолиб кетаётганлигини кузатиш мумкин. Кўпчилик ёшлар дарслик, ўқув қўлланмаларидан кам фойдаланадилар, бадий адабиёт, газета ва журналларни ўқимади қўймоқда. Бунинг асосий сабаби ахборотлашган жамиятда ТВ, радио ва интернетдаги тайёр маълумотлар, интернет бугунги кунда ўқиш ва ўқишнинг осонгина усули сифатида урф бўлиб қолди. Бу ҳозирги кунда кўп кўзга ташланаётган “копирироват” ва “вставить”нинг натижасидир. Бир томондан қараганда, ёшларнинг

компьютерни ҳеч бир мақсадсиз титкилаши ёки тўлиқ кўр-кўрона кўчираётгани ёки бундан ҳам ёмонроғи интернет тармоғидаги ёлғон, кераксиз, беҳаё, маънавий жиҳатдан заиф маълумотларни олаётгани, вақтини беҳуда йўқотиши, бу – афсусланарли ҳолат. Худди шу ҳолат ёшларнинг китоб мутолаасига бўлган меҳрини сусайтирди, айрим изланувчиларни осон йўл билан “янгилик” қилишларига омил бўлиб улгурди, деб айта оламиз. Бошқа томондан, power point дастурларидан фойдаланишнинг жуда кўпайиб бориши ҳам талабани эътиборсизлик “ўра”сининг ўлжасига айлантириб қўяётганлиги ташвишлантириб қўймоқда. Power point дастурларини ишлатаётганда баъзи бир талаба ёшлар фақат расмий маълумотлар ишончли деб ўйлайди. Компютер билан атроф-муҳитдаги ҳақиқий зарарнинг ўрнини қоплаш ёки интернетдан олинаётган маълумотларнинг ҳаммасини ҳам ишончли деб қараш мумкинми? Аниқ исботга эга бўлган маълумотларни илмий манбалардан қидирмоқ зарур.

Оиласи жамиятдан бегоналашган, билим олишга эҳтиёжи, интилиши йўқ, “енгилнинг остидан, оғирнинг устидан” юрадиган, бир ишни ушламаган, куну тун интернетга боғланиб қолган ахборот асирлари, бандилари авлоди шаклланди. Инсоннинг шахсий ҳаётида энг масъулиятли дақиқаларни ҳам интернет бандлигида ўтказиш, реал ҳаётдан узоклашиб, виртуал макон “Фуқаро”сига айланиш, мустақил қарор қабул қила олмайдиган, ўз фикрига эга бўлмаган ёшларнинг кўпайиб кетаётганлиги жуда ташвишли ва ачинарли ҳолдир. Бу замонавий жамиятнинг энг оғир, зиддиятли муаммоларидан биридир. Лекин шундай ахборотлашган замонда айрим ёшлар ўз билимларини танқидий баҳолаб, ўзларини мустақил ўқиб-ўрганишга йўналтириб, интернетдан унумли фойдаланаётганлигини адолат юзасидан таъкидлаб ўтиш ўринлидир. Ёшлар маънавий қиёфасини шакллантиришда улар онгини айнан интеллектуал фаоллик томон буриш лозим.

Мустақил ўқиб ўрганиш интеллектуал фаолликнинг муҳим кўрсаткичларидан бўлиб, маълум бир мақсадга қаратилган ҳаракатдир. Ушбу жараён ҳар бир кишининг ўз ташаббуси билан содир бўлади. Инсон янги маълумот олишга бўлган эҳтиёж ва интилишларини шу жараён ёрдамида қондиради. Бундай эҳтиёж ва интилишларни қондириш йўллари ҳамда усуллари, ҳажми, мазмуни ва шаклини, қандай мақсадга йўналтирилиши, машғулоти тури ҳамда муддати, қанча давом этишини кишининг ўзи аниқлайди.

Мустақил ўқиш ва ўрганиш жараёнининг самарадорлиги мавжуд объектив шарт-шароит (бўш вақт, янги информацион манба, реал имкониятнинг мавжудлиги ва ҳ.к) ва субъектив омиллар (ёшларда малака ва кўникманинг шаклланиши) га ҳам боғлиқ.

Ёшларда интеллектуал фаолликни шакллантириш авваламбор оилавий тарбиявий жараён билан диалектик алоқада амалга оширилади. Бу ўринда ота ва онанинг шахсий ўрнак кўрсатиши, фаоллик учун шарт-шароитни юзага келтириши муҳим аҳамиятига эга бўлади.

Ёш авлодда интеллектуал фаолликни шакллантиришнинг жисмоний-табiiй жиҳатларига ҳам эътибор бермоқ лозим. Аждодларимиздан “Соғ танда соғлом ақл” деган нақл етиб келаётганлиги бежизга эмас. Бироқ соғлом танани соғлом фикр, яхши ва эзгу ишларга йўналтира олиш бу ота-она ва устозларнинг масъулиятли ишидир. Оила маънавиятининг юксаклиги албатта фарзандларнинг баркамоллиги билан ўлчанади.

Шундай қилиб, интеллектуал фаоллик ижтимоий фаолликнинг муҳим шакллари билан бири бўлиб, у инсон амалий яратувчилик даражасининг ифодасидир.

Интеллектуал фаолликнинг шаклланиш жараёни турли ҳолат ва турли даражаларда намоён бўлади. Ёшларда ўқиш, мустақил ўрганиш малакасини шакллантириш, уни доимий юксалиб туришини таъминлаш орқали уларнинг умрлари давомида билим олишга эҳтиёж, интилиши ва қобилиятини ривожлантириш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. –Т.: Ўзбекистон, 2016. – 76 б.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни. – Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 1997. 11-сон, 18-модда.
3. 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҳаракатлар стратегияси. – hhh lex.uz.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Китоб маҳсулотларини чоп этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғибот қилиш бўйича комиссия тузиш тўғрисида”ги 2017 йил 13 январь 25878 сонли фармойиши. – hhh/ lex uz.

РЕЗЮМЕ

Мақолада интеллектуал фаолият, унинг ижтимоий турлари ҳақида фикр юритилган бўлиб, бу инсоннинг маънавий жиҳатини акс эттириши, унинг қонунилари ҳақидаги муаммолар очиб берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье идет речь об интеллектуальной активности как об одном из видов социальной активности, отражающем духовный облик человека.

SUMMARY

Intellectual activity – this is one of the types of activity which characterizes the spiritual aspect of man. The need to know the content of existence, its laws of nature and human society.

Наширға доц. А.Эркаев тавсия этган

THE PLACE OF EDUCATIONAL ESTABLISHMENT IN PERSON'S ETHICAL AND AESTHETIC TRAINING.

Sunatov D.H. (KarSU)

Key words: *education, system, of education, ethical-esthic training, school, educational establishments, the law about education, the national program to, prepare personnel, complete person*

Education plays an important role to mould person's spirituality and attain perfection. The space of educational establishments, especially middle schools is significant to saturate youths with ethical and aesthetic values (traditions and customs). The main active subjects are teachers in schools. The system of education is fundamental means to train perfect youths. When ethical and aesthetic knowledge in the humanities and natural subjects is enriched with the heritage of nation's wisdom, that is the main reflection of the nation's mode of life, its educational result will be greater. In other words, if moulding youths' ethical-aesthetic culture is filled with the achievements of the humanities, daily empirical knowledge, and the wisdom of the nation, it will be more effective. “When we approach human's peculiarity ethically and aesthetically, first of all it should be pointed the existence of mind, acumen and taste, thought, imagination and memory; solidity of virtue, property and training; felling elegance, beauty and sublime.”[4]

It is known that education is mainly carried on nursery schools, public schools (elementary and secondary schools), academic lyceums and colleges (high schools), and higher educational establishments (universities). The quality of process of education, that is to what extent education is taught, depends on teachers and educators who take part in it, their spiritual life, knowledge, capabilities, aptitude for teaching. The first president of our country Islom Karimov said these words about teachers: “Educator must increase others' knowledge to be a teacher, make them take pleasure from the shine of education; in order to bring up the younger generation as a real patriot and an actual citizen, first of all educators must meet this kind of requirements themselves and own great virtues above”. And this puts great responsibility on the work-

ers of educational establishments. It is required from teachers to enrich their knowledge constantly, follow the time, be initiator, foresee innovations and accept them, increase their pedagogical skills, mainly, to respect children and of course, to understand them.

In reality, it is impossible to separate education from training. In the system of education this work is carried on dialectic harmony. That is, it is fulfilled by training and teaching youths spiritually, morally, aesthetically, legally, politically, economically, ecologically, and also physically. At the same time, it is carried on considering children's ages, the rates of comprehension, world-views and even their emotional states. Nowadays we cannot imagine training irreproachable generation without the humanities. The principal aims of these subjects are enlarging youths' outlook, developing their morality, increasing their knowledge and capabilities.

Having gained the independence have given more opportunities to carry on great reforms in the field of education and training. During last years some positive work was fulfilled in the system of education. When the first president of Uzbekistan I.A. Karimov dwelled the reforms on that shows the development of society, he said these words to emphasize education and training: "The basis of development of society, the only power that saves the nation from an inevitable calamity is education." Since, the place of education and training is incomparable to mould youths' independent and free thoughts.

Having been created and brought to effect the law about education which was accepted in 1997, and the national program to prepare personnels that was developed by the initiative of the first president Isam Karimov, have begun a new stage of deep reforms in this important field. In our country the development of education is pointed by the law, considering as the fundamental field that supplies economical, social, scientific, technical and cultural necessities of a person, society, and country.

In the documents of these laws people's interests (benefits) were excelled, that is their social essence, realizing themselves, developing regularly, using all their chances and creating necessary facilities for prosperous life. The national program to prepare personnels has been an inalienable component of "uzbek model" of economic and political reforms, that is the way of development which uzbek people have chosen. This model is based on the principle of developing step by step of building a new society in our country.

In independence years a lot of colossal work has been done concerning renewing completely and reforming the system of education. Approximately 9.5 thousand schools or roughly all the schools in our country have been rebuilt, reconstructed thoroughly and equipped with modern laboratories and tools. Enormous measures have been done with regard to renewing the process of education completely in respect to quality and method. Resulting from the tasks in the national program that is pointed under the guidance of the first president I. A. Karimov, the educational system of middle-special profession-trade has been created in our republic and its great financial and technical source has been founded.

Nowadays the works, preparing junior specialized personnels, who can meet all current requirements, adapt to the conditions of the economy of the market and be competitive, are being carried in succession. The current president of our country Shavkat Mirziyoyev has brought it in an exact program and it is being taken into consideration to develop the system of education more and to train perfect personnels. It should be noted that approximately all academic lyciums and profession-trade collages were built or constructed in independence years. Higher educational establishments' role is essential in reforming the process of education and preparing highly skilled specialists that is demanded in the labour market. Nowadays besides more than 70 institutes of higher education and their branches, the branches of higher educational establishments of Europe and Asia for instance, Westminster University, Singapur institute of developing management, Turin polytechnic university, Moscow State University, Oil and gas university of Russia that own international prestige and deep historical roots, are working in our country.

The space of these educational establishments is considered incomparable to train the youths who are studying there, as a perfectly knowledgeable and highly moral person.

Resulting from the aims and requirements of the national program to prepare personnels, the essence of education, educational standards, mechanisms which is completely new and provide with the changeability appropriate to current demands and organizational basis were developed and brought to effect by the author of the model I. A. Karimov. For this reason, while the first president was speaking about reforms in the system of education in the ninth session of the first convocation of Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan, he stressed these words: “We don’t need graduates, we need the people who have received the education and training of school.”

The subjects of the system of education (teachers) are obligated to be professional in their specialities. Moreover, they are required to inculcate our customs and traditions in new generations. Teachers have to inform not only the essence of subjects, but also our values that have links with the meaning of the subjects. Although it is not simple to fulfil these two processes together, it is demanded from teachers to approach resulting from their experience. The process of globalisation is not only the product of development, but also it affects to appear evils such as indentation, weakness, becoming strange in youths’ outlooks, to retreat from national values, to exist thoughts considering that the customs are the survival of the conservatism. From this point of view, attaining ethical and aesthetic perfection of youths strengthens ideological immunity, renders moral and mental environment healthy, enriches the national mentality.

Due to the independence, implemented subjects in the field of education, such as the basis of spirituality, and ethics have gained in importance to broaden youths’ thoughts and mould their independent outlooks. By the humanities, such as philosophy, ethics and aesthetics, history, economics, literature, and law our scholars are making great contributions by not only teaching, but also growing youths as ideal people. Ideological training is fulfilled by these subjects, and youths’ moral, aesthetic, legal, philosophical and scientific outlooks develop. Feelings such as appreciating the independence, following historical heroes and great thinkers, and being proud of themshape in youths.

It exceeds in importance to be taught the humanities deeply during the process of various attack of information and moral, ideological and conceptual threats. Therefore, the subjects such as the basis of spirituality, ethics and aesthetics have obligations to develop immunity in youths against every action that is directed to gain our youths’ mind, and ill-intentioned powers that are striving to breach national interests, to attack our morality and eliminate our historical memory that is essence of our life. They include:

- developing a talent to comprehend and estimate independent philosophical outlooks, events and incidents;
- being in conscious connection with social processes of nature and society, and making practices to carry on activities seriously in order to thrive them;
- struggling against covert threats such as the opposite of civilization that camouflages mass civilization, immorality that is against national and human values, means and methods that urge people immorality, and products which insult people and make them be base directed towards national identities;
- arousing sense of respect for the past spiritual heritage, laying the foundation for developing the feeling of national pride, providing to adhere to national-spiritual training and spiritual-moral values with being ahead of all humans’ activities.

It has been developed and implemented new educational standards that meet all the requirements of the time, curricula including multimedia curricula, textbooks and manuals that is published in lots of copies for all types of education.

Using modern pedagogical technologies that is the systemic method of teaching and advancement which is directed to increase effects of types and meaning of education, using human factors and technical means wisely is resulting positively. Nowadays the place of education and

training is extremely great to solve the problem of “human and society”, to grow human beings as real humans, to convert a nation into great values of humanity, and to solve the problem wisely that exist in the economical, social and political fields of society.

16–17th of February in 2012 the international conference was held in Tashkent on the theme of “Training highly knowledgeable and intellectually mature generations is the most significant obligatory of modernizing and developing a country steadily”. In this conference, representatives of great international organizations and institutions of Finance including UNO (United Nations Organization), the developmental bank of Asia, the World bank, the Developmental bank of Islam, and leaders, scientists and experts of educational system of 48 countries, such as Great Britain, German, Italy, China, the USA, South Korea, Japan and Russia pointed separately that having been reformed the educational system of Uzbekistan is assisting to develop the economy of the country and is of benefit to the society. This programme is of primary importance to include not only duties that is going to fulfil in the field of preparing personnels in the future, but also important ecological and social problems that is connected with the development of our country. Conducting pointed duties resulting from the programme is related to developing youths’ ethical and aesthetic perfection.

To sum up, carrying on person’s spiritual and moral training with education closely and step by step, and training mature and perfect person is today’s essential task. The space of educational establishments is incomparable to fulfil these duties.

The list of literatures

1. Karimov I. A. Legal guarantees of our great future. –Tashkent 1993. – P. 27–28.
2. Karimov I. A. In the way of security and stable development. Sixth volume. – Tashkent: Uzbekistan, 1998. – P. 331.
3. Karimov I.A. Future cannot exist without historical memory. – T.: Uzbekistan, 1998. – P. 7.
4. Nurmatova M. The problem of the harmony of ethical and aesthetic values in person’s perfection. – Tashkent, 2011. – P.32.

RESUME

In this article, the educational importance of education training school, educational establishments and means-measures according to renew the process of attribute and methodical classes in Uzbekistan, as well as training the best, spiritually complete person’s means and criteria are analysed.

РЕЗЮМЕ

В статье проанализированы воспитательная роль образовательных учреждений и меры по качественному и методологическому обновлению процесса обучения в Узбекистане, а также средства и критерии воспитания высокодуховной, гармонично развитой личности.

PEZIOME

Mazkur maqolada ta’lim, tarbiya, maktab, ta’lim muassasalarining tarbiyaviy ahamiyati va O’zbekistonda o’quv jarayonini sifat va metodik jihatdan yangilash bo’yicha amalga oshirilgan chora tadbirlar, shuningdek, yuksak ma’naviyatli komil insonni tarbiyalash vosita va kriteriyalari atroflicha tahlil qilingan.

Recommended for publication by professor S. Chariyev

MUTAFAKKIRLAR QARASHLARIDA FAHM VA FAROSAT MASALASI

Dusmuratov J., Sunatov D.H. (QarDU)

Таянч сўз ва иборалар: *fahm, farosat, aql, aql-zakovat, tafakkur, ma’naviyat, shaxs, axloq, Koshifiy, Forobiy.*

Jamiyatning ma'naviy va axloqiy sog'lomligi bebaho boylik hisoblanadi. Negaki, sog'lom muhit ma'nan yetuk, axloqan yuksak shaxslarni yuzaga keltiradi. Shuning uchun allomalar insonga xos go'zal axloqiy fazilatlar, ya'ni har bir inson o'zi yashayotgan muhitdagi turmush tarziga, oilaga, qo'ni-qo'shnichilik va yor-u birodarlikka, jamoat joylaridagi munosabatlariga, boshqalar bilan bo'ladigan aloqasi, yurish-turishi, muomalasi, kiyinishi, did-farosati va boshqa shu kabi fazilatlarini tarbiyalash xususida ko'plab o'git va nasihatlar qoldirib ketishgan. Bu borada ma'naviyatimizning buyuk va bebaho merosi Hadisi Sharifda ham "Qo'shningizga yaxshilik qiling – tinch bo'lasiz", "O'zingiz sevgan narsani odamlarga ham ravo ko'ring – salomat yurasiz", "Inson xatoni ko'proq o'z tili bilan sodir qiladi", "Tashqi ko'rinishlaringiz yoki mol-u dunyolaringizga emas, balki dillaringizga va ishlaringizga baho beriladi" kabi fikrlar ko'plab uchraydi.

Ushbu hikmatlarda umuminsoniy qadriyatlar, kishilarning yurish-turishi, atrofdagilar bilan munosabatining axloqiy asoslari, inson go'zalligining umumiy mezonlari to'g'risida olam-olam ma'noni uqib va o'zlashtirib olish mumkin. Kim qaysi lavozimda va vazifada ishlashidan qat'i nazar, o'zining serzavq, sermazmun mehnati, yaxshi kayfiyati, boshqalarga yordami va saxiyligi, kamtarinligi, madaniyligi, qadr-qimmatini va xulq-odobi bilan, hamjihat ish yuritishi va odamlarga foyda keltirishi bilan go'zaldir. Shuni ham ta'kidlash lozimki, shaxs ma'naviyati uning axloqiy sifatleri, odobi, Vatan va xalqqa sadoqati, mehnatga, insonlarga bo'lgan munosabati, aql-zakovati, fahm-farosati va qadr-qimmatini bilan o'lchanadi. Bu kabi ma'naviyat axloqiy qadriyatlar, xususan umuminsoniy va milliy qadriyatlar ta'sirida o'zgarib, rivojlanib, kamol topib boradi. O'z navbatida, yuksak ma'naviyat shaxsning axloqiy jihatdan kamol topishida muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun bugun yoshlarimiz ma'naviyatini yuksaltirish, har bir voqea-hodisaga teran tafakkur va tahliliy idrok bilan yondashishga o'rgatish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu o'rinda insonning voqelikni asliga muvofiq idrok etish, unga to'g'ri munosabat hosil qilish va voqelik talabiga muvofiq tadbir ishlab chiqib, uni hayotga tatbiq eta bilish fazilati bo'lgan fahm va farosatning ham o'z o'rni bor. Fahm-farosat borasida mutafakkirlarimiz ko'plab fikrlar bildirishgan.

Husayn Voiz Koshifiyning "Axloqi Muhsiniy" asarining 34-bobi insoniy fazilatlardan bo'lgan farosat xususida bo'lib "Farosat bayonida" deb nomlanadi. Buyuk allomaning farosatga alohida bob ajratishi va bu masalaga keng va teran yondashishi bejiz emas. Negaki bu tushuncha ham axloqqa, ham estetikaga birday tegishli bo'lib axloqiy va estetik madaniyatning muhim tarkibiy qismi ham sanaladi. Koshifiy "Farosat so'zining lug'aviy ma'nosi biror narsaning yaxshi va yomon xususiyatini ko'rib aniqlashdir. Istilohiy ma'nosi esa umumiy bo'lib, jonning suratdagi zohir holini mushohada qilib, uning ichki mohiyatidan ogoh bo'lishdir. Farosat hukumat ishining ulug' shartidir. Har bir hodisa, ish yuz bergan bo'lsa, huquq ahli uning oldi va orqasiga basirat ko'zi bilan nazar solishi lozim. G'oyatda zohir va ravshan bo'lgan voqea xususida unga shariat hukmi va adolat tariqi bilan hukm chiqarsinlar. Hukumat ziynati farosat zevari bilan go'zaldir"[2] deb ta'riflaydi. Bu bilan farosat nafaqat shaxs, balki jamiyat uchun ham ahamiyatli ekanligi, hukumat ishi ekanligini ta'kidlab o'tadi. Voiz Koshifiy farosat insongagina xos fazilat ekanligini ta'kidlar ekan, "Farosat Haq(pok va oliy)ning mo'min bandaga bergan nuridir. Bunga ushbu hadis mazmuni dalolat qiladi: "Ittaku farosatal-mo'mini fa-innahu yanzuru binurillahu taolo" (ya'ni, Qo'rqinglar mo'min farosatidan, u Xudo nuri bilan qarab har narsaning zamiriga yeta oladi)". Shuning uchun hech narsa farosat ahlidan yashirin emas" [2]...deydi.

"Fahm" ham o'z falsafiy ma'nosiga ega bo'lib, arabcha "fahmun" shakliga ega. Fahima fe'lidan "tushundi" ma'nosi bilan hosil qilingan bo'lib, tushunish, anglash, idrok qilish qobiliyati degan ma'nolarni anglatadi. Ko'rib turganimizdek fahm farosat so'ziga juda yaqin. Ammo oradagi tafovut shuki, farosat – to'g'ri fahmlashni anglatadi, fahm – umuman olganda idrok qilishni va tushunishni bildiradi. Bu yerda anglash va tushunish sodir bo'lsa bo'ldi, u fahmni

keltirib chiqaraveradi. Faqat to'g'ri anglagan odamni farosatli, noto'g'ri anglaganni esa farosatsiz, deymiz.

Fahmsiz so'zi esa o'sha anglashni ham tuzuk eplay olmay, chala tushunadigan odamga nisbatan ishlatiladi. Farosat islom falsafasida Haq(pok va oliy)ning mo'min bandaga bergan nuridir.

Koshifiy farosatni ikki qismdan: shar'iy farosat va hukmiy farosatdan iborat ekanligini aytadi. Shar'iy farosat shuki, pok va sof ko'ngilli (mo'min) kishining ko'zidan ko'tarilib, farosat nuri bilan haqiqatni anglab yetadi. Bu xususida bir qancha rivoyatlar ham mavjuddir. Xabarda kelishicha, imom Ja'far va imom Muhammad Bokir (alayxumar – rizvon) Ka'ba harami oldida o'tirgan ekan, bir kishi masjid eshigidan kirdi. Imom Ja'far: "Bu kishi duradgor ko'rinadur", – dedi. Imom Muhammad Bokir esa: "Temirchiga o'xshaydi", – dedi. Keyin u kishidan so'radilar, u esa javob berdi: "Men burun temirchilik qilar edim, hozir duradgorman". Ulug'lar farosatining to'g'riligi shundan ma'lum bo'lib turibdi. Hukmiy farosat esa shundayki, donishmandlar uni tajriba bilan topadilar va dalillarning kishining shakli va shamoyilidan mushohada qilib, aniqladilar va buning aksari to'g'ri chiqadi. Shunday ekan, inson aksar ish binosini farosat dalillariga qo'yish kerak va o'zining pok zehni, tafakkuri, mulohazasiga ham murojat qilishi kerak. Chunki tashqi ko'rinishlarida yomonlik nishonasi bor toifa ichidagi kishilar o'z ahvolini o'zgartirganlaridan voqif va ogoh bo'lishiga harakat qilishi zarur.

Koshifiy asarlarida barcha o'gitlar yuqoridagi kabi rivoyatlar bilan boyitilib kishida ishonch uyg'otadi, pand-nasihatlari esa hayotiylik kashf etadi. Bu yoshlar axloqiy-estetik tarbiyasida bugun ham muhim ahamiyatga egadir. Ayniqsa "ommaviy madaniyat" ta'siriga berilgan ayrim yoshlarga fahm-farosatdan saboq berish bilan birga kattalarga hurmat va kichiklarga izzatli bo'lish, sharqona odob qoidalarini o'zlarining hayotiy me'yoriga aylantirishga yordam beradi.

"Aql-farosatdan mahrum holda baxtli yashagandan, aql-farosat bilan badbaxt bo'lgan a'loroqdir" – degan edi buyuk faylasuf Epikur. Insoniylikning asosiy qon-tomiri o'lchovi aql-zakovat, axloqiy-ma'naviy komillik bo'lib hisoblanadi. Biz bilamizki, inson jonli aqliy mavjudot sifatida faoliyat ko'rsatishi uchun yeyish-ichishi qanchalik zarur bo'lsa, ijtimoiy burchini ado etishi uchun fahm-farosati, aqliy odobi va zakovati ham shunchalik shakllangan bo'lishi darkor. Xalqimizda "Bilagi zo'r birni yiqar – bilimi zo'r mingni" degan hikmat bor. Demak, bilimli bo'lish uchun, albatta, kishi aqlan yetuk bo'lishi kerak. Bu o'z-o'zidan farosatlilikni keltirib chiqaradi. Chunki aqli kishilarda yuksak did, farosat kuchli darajada shakllangan bo'ladi. Ya'ni:

*Fahm-farosat – inson ichki olamini ko'rsatuvchi tashqi ko'zgu,
Tashqi ko'rinish esa inson ichki olamni yashiruvchi rido.*

Inson hayotiy tajribasi, faoliyati, bilimi, ilmi, odob-axloqi, xatti-harakati bilan o'zining ma'naviy olamini boyitib boradi. Inson aqlan va axloqan boyigan sari o'z oldiga ulug'vor vazifalarni qo'yadi va unga erishish uchun harakat qiladi. U o'z faoliyatining barchasini odatda aql bilan o'ylab, farosati bilan amalga oshiradi.

Fahm-farosat ma'naviy hissiyot va ma'naviy ong bilan bog'liqdir. U o'z-o'zini ma'naviy anglash – mavjud vaziyatni ma'naviy jihatdan tahlil qilishni, ya'ni qalban o'zi bilan gaplashish, o'zicha baholash, o'zini nazorat qilish, o'zini o'zi takomillashtirish, har bir vaziyatda yaxshi va yomonni qalban his qilishni taqozo etadi. Farosat – voqelikni asliga muvofiq idrok etish, unga to'g'ri munosabat hosil qila bilmoqlik, shu bilan birga voqelik talabiga muvofiq tadbir ishlab chiqib, uni hayotga tatbiq eta bilishdir. Buning uchun inson, avvalo, o'z holini to'g'ri idrok etishi, ikkinchidan, o'zгани tushunish, o'zгалarning ehtiyoji, xohishi, imkoni haqida to'g'ri tasavvur hosil qila bilishi kerak. Shuningdek, faylasuf Sitseron "Men o'tkir aql-farosatli yoki ahmoq, kuchli yoxud ojiz bo'lib tug'ilmoqlik o'z ixtiyorimizda emasligini tan olaman. Ammo bundan hatto o'tirish yoki sayr qilish kabi oddiy xatti-harakatlar ham bizga bog'liq emas ekan-da, degan xulosa yasovchilar qattiq yanglishadilar," [3] degan edi.

Shu o'rinda Abulqosim Firdavsiyning bir hikmatini esga olamiz. "Aqli so'z durjavohirlar-u toj-taxtdan ham qimmatliroqdir. Olamda eng avval inson aqli yaralgan. Aql qalb posbonidir. Aql yana uch qo'riqchi: til, ko'z, quloqning ustidan ham posbonlik qiluvchidir. Zero, ezgulik va yovuzlik aynan ana shu uch a'zo orqali qalbgga kirib boradi"[3]deb aytadilar.

Bu hodisalar shakllanishi asosida shaxsda hayotga sof ma'naviy tuyg'ular, yaratuvchan salohiyat kuchayadi, tabiatga, jamiyatga, oila va odamlarga munosabatda axloqiy-ma'naviy me'yorlar ustuvor bo'ladi. Shuning uchun ma'naviy omillarga tayanish zarurati kundan-kunga oshib bormoqda.

Farosat masalasida buyuk shoir Muhammad Rizo Ogahiyning quyidagi bayti keltiriladi:

*Bo'lg'usi har muddao, xotir aro qilg'ach xutur,
Ta'big'a maxsus aning, fahm-farosat ko'rmisham.*

Demak, fahm-farosatli inson barcha masalani, muhokama va munozarani tezda va to'g'ri tushuna oladigan, uning ma'nosini anglay oladigan, so'zlovchining maqsadi, aytilgan fikrlarning chinligini tezda payqay oladigan bo'ladi. Zero, buyuk mutafakkir Forobiyning fikricha oqil inson o'zida 12 xislatni jamlashtirgan bo'lishi lozim. Ular orasida o'tkir farosat, o'z fikrini aniq va ravshan bayon etish, nafsni tiya olish, kamtarlik, bir so'zlik, qat'iyatlilik va jasurlikni ham aytib o'tadi. Alloma hukumat rahbarida mavjud bo'lishi kerak bo'lgan fazilatlar qatoriga xushbichimlik, fahm-farosatlilik, o'tkir xotira, idroklilik, so'zga chechanlik, ilmga chanqoqlik, har bir ishda me'yorni saqlay bilish, halollikka muhabbat va yolg'onga nafrat, olijanoblik, boylikka nafrat, adolatparvarlik, qat'iyligni ko'rsatib o'tadi.[5] "Insonga ikki narsa xos. Ulardan biri – tabiatdan olingan. Boshqasi – niyat (xohish), – deb yozadi Forobiy, – agar inson yaratilishining maqsadi bo'lmish barkamollik insonga faqat tabiatan xos bo'lganida va faqat yaxshi niyat bilan amalga oshirilganida edi, u holda barkamollikka yetishuvchi faoliyat va hayot tarzi faqat chin insoniy fazilat, ezgu ishlar va faoliyatlar, go'zal hayot tarzi bo'lur edi. Ammo insonni ushbu barkamollikdan mahrum etadigan holatlar ham bor, ular insoniy bo'lmagan faoliyatlar va hayot tarzi bo'lib, ular maraz, hunuk va yomon ishlar hamda yomon faoliyatlaridir". Bu xususda inson oldida turuvchi asosiy vazifa nima yaxshi-yu, nima yomonligini ajratib olish va nimani qabul qilib, nimadan saqlanmoq lozimligidan iborat. Bu vazifani inson faqatgina ilm bilan hal eta olishini Forobiy qayta-qayta ta'kidlaydi.

Farosat hukumat ishining ulug' shartidir."[2]-degan edi Koshifiy. Bundan har bir shaxs narsalarning mohiyatini chuqur bilish bilan birgalikda o'ziga xos aql-farosatga ham ega bo'lishi kerakligi haqidagi xulosani anglash mumkin. Shuningdek, insonga xos bo'lgan xususiyatlarga axloqiy-estetik va ma'naviy jihatdan yondashadigan bo'lsak, uni avvalo, aql, farosat va didning, tafakkur, tasavvur va xotiraning mavjud bo'lishi, fazilat, xislat va tarbiyaning mustahkamligi, nafosat, go'zallik va ulug'vorlikni his eta bilishi kabilar bilan belgilanishini ta'kidlash lozim. Zero, bu sifatlar obod turmushning asosiy axloqiy va estetik asoslarini tashkil qiladi.

Tadqiqotchi Z. Sobirova ta'kidlaganidek, "sof axloqiy, sof estetik, sof intellektual, sof ekologik ma'noda olinganda ulardan hech biri alohida holda ma'naviylik mohiyatini to'la ifodalay olmaydi" [4]. Shunday qilib, ma'naviylik insonning yuksak axloqiy, estetik, aqliy, ruhiy, jismoniy barkamolligini anglatuvchi umumiy tushunchadir. Demak, shaxs ma'naviyliги tarkibida estetik barkamollikning o'z o'rni bordir. Fahmlash, idrok etish o'rganiladigan obyekt yoki sohaning insonning maqsadi va idealiga muvofiqligini izohlash (interpretatsiya) demakdir. Fahmlash, idrok etish insoniylik mohiyatini aniqlash bilan bog'liq bo'lgan jarayondir.

"Barcha ezgu ishlarimizda yaratganning o'zi qo'llasin", – degan edi muhtaram Prezidentimiz. [1]

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Millatlararo do'stlik va hamjihatlik – xalqimiz tinchligi va farovonligining muhim omilidir: (Respublika baynalmilal madaniyat markazi tashkil etilganligining 25 yilligiga bag'ishlangan uchrashuvdagi nutqi) // Ma'rifat. – 2017. – 25 yanv. – B. 1–2.

2. Husayn Voiz Koshifiy. Axloqi Muhsiniy, O'zbek Milliy ensiklopediyasi; Davlat ilmiy nashriyoti, 2011, – B. 278–279.
3. 100 Mumtoz faylasuf. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2013. – B. 148–190.
4. Sobirova Z. Jamiyat yangilanishi va badiiy estetik omillar. – Toshkent: Falsafa va huquq instituti nashriyoti, 2007. – 43 b.
5. Forobiy. Fozil odamlar shahri.– Toshkent, Xalq me'rosi, 1993l. – B. 186–187.

REZYUME

Mazkur maqolada fahm, farosat, aql tushunchalarining falsafiy talqini hamda yuksak ma'naviyatli komil insonni tarbiyalash vosita va kriteriyalari atroflicha tahlil qilingan.

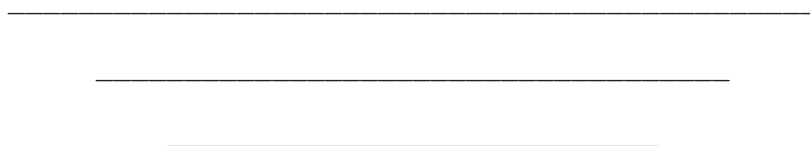
РЕЗЮМЕ

В данной статье приводится философское толкование понятий «разум», «проницательность», «сообразительность», а также проанализированы средства и критерии воспитания высокодуховной, гармонично развитой личности.

SUMMARY

This article analyzes the means and criteria from a philosophical point of view in the education of the personality of unity and reason, insight and ingenuity, the preservation of national values.

Nashrga fasls. f. d. S.Choriyev tavsiya etgan



АВТОЙЎЛСОЗЛИК ТЕРМИНЛАРИНИНГ ШАКЛИЙ
СТРУКТУРАСИГА КЎРА ТУРЛАРИ

Валиев Т. (Қар ДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *автойўлсозлик, лексик лакуна, терминосистема, терминоэлемент, содда термин, қўшма термин, жуфт термин, бирикма термин, икки узви мураккаб термин, уч узви мураккаб термин, тўрт узви мураккаб термин, беш узви мураккаб термин.*

Терминлар бошқа тил бирликларидан таркибий тузилмасининг мураккаблиги билан характерланади. Масалан, умумнутқда сўз бирикмаси шаклидаги бирликларнинг мустақил атов бирликлари сифатида қўлланилиши камдан-кам кузатилади. Айрим ҳоллардагина лексик лакуналар билан боғлиқ равишдаги бундай қўлланишларга дуч келишимиз мумкин [6: 258]. Лекин соҳавий нутқда бундай ҳолатлар кўплаб учрашига луғатлар асосида амин бўлиш мумкин: *давлат банкининг қимматли қоғозларнинг баҳосини эълон қилиши; минимал частотавий силжишли Гаусс манипуляцияси, вақт бўйича ажратилган дуплекс узатиш, рухсат этилган фойдалана олиш канали, соҳанинг эълон қилинмаган қайта танланиши, ахборотни (сигнални) қўлга киритишнинг кам-кам эҳтимоллиги*¹. Бу ҳолат тилнинг ижтимоий ҳодиса эканлиги, бироқ терминлар жамиятнинг тор қатлами учун хослиги ва, аксарият ҳолларда, мавжуд тил воситалари, бирикмалар асосида ижод қилиниши билан боғлиқдир. Шунингдек, терминларнинг фақат соҳавий нутқда учраши, ўз-ўзидан, уларнинг кам қўлланишини келтириб чиқариб, лисоний бирликлар сифатида умумистеъмол тил бирликлари каби “силлиқланмаслигига” сабаб бўлади ва бу терминосистемада мавжуд терминларнинг аксариятида формал-семантик номувофиқликка сабаб бўлади. Зеро, айтилганидек, бундай терминларда шаклан эркин бирикмалик, маъновий жиҳатдан эса яхлитланиш, муайян бир тушунчани ифодалаш тенденцияси устувор бўлади. Автойўлсозлик терминосистемасида ҳам бундай ҳолат яққол кўзга ташланади.

Кўп ҳолларда сўзларни, айниқса, терминларни шаклий жиҳатдан турларга ажратганда, бирдан ортиқ ўзакдан ташкил топган бирликларга нисбатан *қўшма, жуфт, мураккаб, таркибли, бирикмали, бирикма* терминлари ишлатилаверади.

Ўзбек техник терминологиясида баракали хизмат қилган тилшунос Р.Дониёров терминларни тузилишига кўра ўзига хос тарзда таснифлайди. У бирдан ортиқ лексик узвдан ташкил топган терминларни синтактик йўл билан ҳосил бўлган терминлар сифатида қарайди. “Ўзбек тилининг техник терминологиясида яқка сўзли терминларга нисбатан синтактик усул билан ҳосил бўлган терминлар анча салмоқли ўринни эгаллайди. Бунинг боиси нимда? Бунинг сабаби шундаки, синтактик усул билан ясалган терминлар барча тилларда бўлганидек, ўзбек тилида ҳам муҳим номинатив манба саналади. Бунда олим тилшунос А.Н.Кожиннинг уларда ифодаланаётган нарсанинг белгиси шундоққина ифодаланиб туради, улар билишсизликдан билиш сари ҳаракат жараёнида ижтимоий маълумотларни мустаҳкамлашда “сўздан иборат тўсиқни ошиб ўтишга ёрдам беради” деган фикрига методологик асос сифатида таянади [2: 97]. Олим синтактик усул билан ҳосил бўлган техник терминларни от+от, нисбий сифат+от, сифатдош+от, жараён номи+от типидagi кўринишларга бўлади. От+от типидagi терминларни I тип изофали, II тип изофали, III тип изофали турларга ажратади. Тилшунос бу терминларни ясалиш жиҳатидан синтактик усул билан ясалган ва тузилиш жиҳатдан қўшма терминлар номи билан атайди [2: 148].

¹Мисоллар тадқиқотчи Х.Нарходжаеванинг “Жараён англаувчи терминларнинг ўзбек тилида тутган ўрни” (- Тошкент: Фан, 2013) монографиясидан олинди.

Р.Дониёровнинг юқоридаги таснифларида айрим эътиборга молик жиҳатлар кўзга ташланади. Биринчидан, у синтактик усул билан ясалган терминлар сирасида феъл туркумига мансубларини ажратмайди. Иккинчидан, олим айрим синтактик усул билан ҳосил бўлган терминларнинг колипларини морфологик (масалан, от+от типидagi), баъзиларини семантик (жараён номи+от) асосда белгилайди.

Умуман олганда, тилшунос Р.Дониёров терминларни тузилиш жиҳатидан содда ва кўшма турларга ажратади.

Тилшунос Н.Қосимов “Ўзбек тили илмий-техникавий терминологияси масалалари” (Сўз ўзлаштириш ва аффиксация масалалари) асарида бирдан ортиқ компонентли терминларни кўшма, жуфт ва гибрид турларига ажратади. “Ўзбек тили лексикасида илмий-техникавий тушунчаларни ифодаловчи кўшма терминлар салмоқли ўрин эгаллайди... Умумтилшуносликдаги “кўшма сўзлар” (собственно-сложные слова) терминига қиёсан терминологик системалардаги худди шу типдаги, яъни икки ва ундан ортиқ мустақил термин ёки терминосистемаларнинг ўзаро қўшилиб ҳосил қилинган янги лексик бирлик – янги яхлит терминга “кўшма термин” бирикмасини қўллаш мақсадга мувофиқдир” [14: 47]. Олим бунда В.В.Виноградовнинг “сўз яшаш соҳасида тилнинг ички ривожланиш қонунлари, айниқса яққол кўринади. Янги сўзларнинг ясалиши тилда аллақачон барқарорлашган ёки янги ўзакларнинг ажралиши ва янги аффиксал унсурларнинг қўлланилиши билан, шунингдек, сўз яшаш системасининг ривожланиши ва такомиллашуви билан боғлиқ ҳолда янгидан вужудга келаётган моделлар ҳамда сўз яшаш типлари бўйича амалга ошади” [3: 155] деган методологик табиатли фикрига таянган ҳолда иш тутаяди. Шу билан биргалликда, олим кўшма терминларнинг кўшма сўзлардан айрим жиҳатлари билан фарқланишини ҳам таъкидлайди. “Масалан, кўшма сўзлар барча мустақил сўз туркумлари доирасида амал қилиши мумкин. Кўшма терминлар эса асосан от туркуми доирасида амал қилади, кўшма сифатлар фақат терминэлемент, яъни бирикма терминнинг аниқловчи компоненти сифатидагина қаралади. Бу ерда шунини қайд этиш керакки, отдан бошқа сўз туркумларининг термин бўла олиши потенциал бўлиб, улар айрим олинган ҳолда, термин бўла олмайди. Уларнинг терминологик характери контекстда аниқланади, масалан, феъллар бирикмалар таркибида ҳам термин бўла олмайди [14, 48]. Бунда олим қатор олимларнинг фикрларига методологик асос сифатида таяниб, тадқиқотчиларнинг мулоҳазаларини “улар фақат терминларнинг нутқий субститутларидир, фикрни ифодалаш воситаларидир, бироқ воқеа-ҳодисаларнинг номи бўла олмайди” тарзида умумлаштиради ва уларнинг ишларига ҳавола беради [7: 8–17]. Китобда *темир йўл, музёра, устқурма, беш йиллик, учбурчак, гидролиз, антиоксидловчи, антикосинус, автобаза, автобензин, кинокомедия, карбонводород, электростанция* каби кўшма терминлар сифатида қайд этилади. Олим фикрларига қўшилган ҳолда, эътироз сифатида феъл терминлар ҳам терминосистемаларда кўплаб учрашини айтиб ўтиш лозим. Масалан, автотўлқинлик терминологиясида *бургилаш, текислаш, шиббалаш, пайвандлаш* сўзлари терминологик моҳиятга эгаллигини кўришимиз мумкин.

Олим кўшма терминларнинг бир кўриниши сифатида гибрид терминларни ажратади. “Гибрид терминлар ўзбек илмий-техникавий терминологиясида кейинги йилларда пайдо бўлган янги типдаги кўшма терминлардир. Гибрид сўзи кенг маънода “турли тил элементларидан тузилган “дурагай” сўзлардир [1: 98]. Масалан, физикадаги квазизарралар термини гибрид сўз бўлиб, у латинча *quasi* (сохта, ёлғон) сўз формаси ҳамда ўзбек тилидаги *зарра* сўзининг қўшилишидан ясалган. Демак, ўзбек терминологиясидаги гибрид кўшма терминлар асосан интернационал терминэлементлар сифатида грекча ва латинча префиксал характердаги боғлиқ морфемалар иштирок этади. Масалан, авиасаноат, аэрофотосурат, гидротузлар, ультратовуш сингари гибрид кўшма терминларнинг биринчи компонентлари (*авиа-, аэро-, гидро-, ультра-*) ана шундай интернационал терминэлементлар, иккинчи компонентлари эса ўзбекча сўзлардир” [14: 56]. Олимнинг

фикрларига қўшилган ҳолда, ундаги айрим эътирозли нуқталарни ҳам қайд этиб ўтиш лозим деб ўйлаймиз. Чунки мазкур гибрид терминлар иккинчи компонентларининг барчаси ҳам, албатта, ўзбекча сўзлар эмас. Масалан, *саноат, сурат, зарра* каби сўзлар ўзлашма қатлам бирликларидир. Кейинги узвлари ўзбекча сўзлар бўлган гибрид терминлар автоўлсозлик терминосистемасида ҳам кўплаб учрайди, албатта. Масалан, *автоўл, автоўлсозлик* каби.

Олим жуфт терминларни ҳам ажратади. “Икки мустақил лексик маъноли компонентларнинг тенг боғланиши асосида ташкил топиб, умумлаштириш, жамлик каби маъноларни ифодаловчи сўз – жуфт терминдир. Жуфтлашувчи қисмлар орасидаги тенглик муносабати ёзувда дефис билан кўрсатилади. Талаффузда бу қисмлар тенг фонетик чўққига эга бўлади, айтилиш вақтида, иккинчи ягона лексик урғу ёрдамида лексема бўлиб бирлашади” [14: 68]. Тилшунос *электрон-оптик, зичлагич-планка, тўқима-трикотаж, универсал-чоппиқ* кабиларни бунга мисол сифатида келтиради. Бундай мисоллар автоўлсозлик терминологияси тизимида ҳам учраб туради. Масалан, *битумли-грунтли, цемент-тупроқли, шлак-тупроқли, қатрон-бетонли, қум-, асфальт-бетонли қоплама* каби.

Биз улардан терминларга нисбатан *бириқма* атамасини қўллашни маъқул кўрамиз.

Мураккаб терминини қўллаш маъқул эмаслигини бир неча сабаблар билан асослаш мумкин.

Биринчидан, сўзлар каби терминлар ҳам шакл ва маъно бирлигидан иборат. Шу боисдан *мураккаб* атамаси қўлланганда терминнинг шаклининг ҳам, маъносининг ҳам мураккаблиги тушунилиши мумкин. Бу эса масала моҳиятининг яққол ифодаланмаслигига сабаб бўлиши мумкин.

Иккинчидан, *мураккаб* атамаси сўзларга нисбатан қўлланганда, уларнинг ўзаклари миқдорига асосий эътибор қаратилади. Бу ҳолда бирдан ортиқ ўзақдан ташкил топган, кўшма сўз ҳолидаги терминлар ҳам, сўз бирикмаси шаклидаги терминлар ҳам англашилиши мумкин. Ҳолбуки, кўп ҳолларда *мураккаб* атамаси остида бирикма шаклидаги терминлар назарда тутилади.

Шунингдек, *бириқмали термин* атамасида ҳам маълум даражада мантиқий хатолик бордек туюлади. Маълумки, *-ли* кўшимчасида “бирор нарсага эга” маъноси ҳам мавжуд бўлиб, *бириқмали термин* деганда, ўз-ўзидан, термин бирор-бир бирикмага эга деган маъно уқилади. Шунинг учун *бириқма термин* атамасини қўллаш ҳар жиҳатдан қулай.

Айтилганлар асосида биз автоўлсозлик терминларини шаклий структурасига кўра дастлаб тўрт йирик гуруҳга ажратишни маъқул кўрамиз:

- а) содда терминлар;
- б) кўшма терминлар;
- в) жуфт терминлар;
- г) бирикма терминлар.

Содда терминлар. Содда терминлар бир ўзакли бўлиб, уларда шаклий-маъновий яхлитлик кўзга ташланади. Мисоллар: *бурғилаш, шиббалаш, сачратмоқ, қирқилиш, чоппиш, планировка, планировкалаш, режалаш, бўлиш, майдалаш, шоссе, штир, активатор* (кимёвий реакцияни тезлаштирувчи ва ферментларнинг таъсирини кучайтирувчи модда), *присадки* (кўшимчалар), *пушонка* (сўндирилган оҳак кукуни), *кипелка* (сўндирилмаган оҳак (қайнатма), *портландцемент, цемент, антисептик, арматура, чувиқ, гидроизол, изол, мастика* кабилар фикримизнинг далилидир. Содда терминларнинг от туркумига мансубларининг аксарияти ўзлашма қатламга мансуб бўлиб, асосан феъл туркумига мансубларигина ўз қатлам бирликларидир. Бироқ феъл термин-лексемаларнинг асос қисмлари (ўзаклари) аксар ҳолларда ўзлашма қатламга оид. Демак, шу асосда содда терминларни дериватив хусусиятлари асосида икки гуруҳга бўлиш мумкин:

а) содда туб терминлар: *сачратмоқ, қирқиш, чопиш, планировка, бўлиш, шоссе, итир, активатор, присадки, пушонка, кипелка, портландцемент, цемент, антисептик, арматура, чувиқ, гидроизол, изол, мастика* каби.

б) содда ясама терминлар: *асфальтлаш, бетонлаш, бетонли, чувиқли, шиббалаш* каби.

Қўшма терминлар. Қўшма терминлар бирдан ортиқ ўзакнинг тўла-тўқис қўшма сўзга айланишидан ҳосил бўлади. Автойўлсозлик терминлари тизимида қўшма терминлар кўплаб учрайди. Улардан айрим мисоллар келтирамиз: *қаламтўсин, сувтўсиқ, парда-девор, равоққулф, чоктўлдирма, қозиқоёқ, музкесар, устўрнатма, тагтиралма, девустун, автотранспорт, автойўл, автойўлсозлик, йўлсоз* каби.

Жуфт терминлар. Жуфт терминлар автойўлсозлик атамалари тизимида кам учраши маълум бўлди. Улардан айрим мисоллар келтирамиз: *битумли-грунтли, цемент-тупроқли, шлак-тупроқли, қатрон-бетонли, қум-асфальт-бетонли* каби.

Бирикма терминлар. Айтилганидек, барча терминосистемаларда бирикмали терминлар миқдорининг устуворлигини кузатиш мумкин. Бу ҳолат автойўлсозлик терминосистемасига ҳам бирдай дахлдор дейиш мумкин.

Бирикма терминлар, бошқа мураккаб лексемалар каби бирдан ортиқ лексик бирлик (ўзак) лардан ташкил топади ва кўп ҳолларда бирикма ҳолатида бўлади. Мисоллар: *ёй биссектрисаси, ёйлар орасидаги тўғри чизиқ, йўл қопламаси, йўл пойи, йўл четидаги ариқ* (кювет), *клотоид ёй, пландаги эгрилик чизиги, ёрдамчи ёй, вертикал бўйлама кесим юзидаги ёй* (чизиқ кривая в продольном профиле (вертикальная)), *бир қатор айланма эгри чизиқдан иборат бўлган ёй* (кривая коробовая), *айланма эгри чизиқ* (кривая круговая), *асосий эгри чизиқ, ўтувчи эгри чизиқ* (кривая переходная), *бир-бирига тескари йўналган ёйлар* (кривые обратные), *бир томонлама ёйлар* (кривые односторонние), *қатнов қисми қиргоғи* (кромка проезжей части), *йўл ёқаси* (обочина), *қатнов қисми* (проезжая часть), *йўлнинг кўндаланг кесим юзаси* (профиль дороги поперечный), *йўлнинг бўйлама кесим юзаси* (профиль дороги продольный) кабилар.

Бирикмали терминлар структур жиҳатдан ўз ўрнида икки узвли, уч узвли, тўрт узвли, беш узвли ва ҳ. турларга эга.

Икки узвли мураккаб терминлар. Икки узвли бирикма терминлар содда сўз бирикмаси шаклида бўлиб, уларда маъновий яхлитланиш кузатилса-да, шаклан ҳоким-тобелик муносабати сезилиб туради: *таъмир бригадаси, йўл ахборотномаси, кўприкларга оид ахборотнома, ўркачсимон ўнқир-чўнқир, қопламанинг нураши, мустаҳкамлик захираси* (қўри), *сирпаниши коэффиценти, тўшамаларнинг ўпирилиши, тоштахталарнинг лиқиллаши, жорий таъмир, емирилиши репери, қопламадаги силжиши, қирра синиши, йўл хизмати, йўлни сақлаш, бордюрни тикламоқ, едирилиши қатлами, қор бўрони* (қор уюмлари), *қор тўсиқ, қорли машғал, қопламани тозалаш, музларнинг тирбандлиги, юкловчи, гилдиракли экскаватор, ишлаб чиқаришни автоматизациялаштириши, бурғилаб ковламоқ, тебратиб зичлаш, сувни пасайтириши, трассани тиклаш, тўнка кўчириши, сувли экиш, трассани маҳкамлаш* (боғлаш, *мустаҳкамлаб қўймоқ*), *чокни тўлдириши, тупроқни майдалаш, индустриациялаштириши, тош ётқизиши, сачратиб сепмоқ, тупроқни сурмоқ, силжитиб бекитмоқ, чокни қирқиш, устки ишлов бериш, илам билан ишлов бериш, кромкани кесмоқ, айланиб ўтиши, четлаб ўтиши, қурилишни ташкил қилиши, тупроқни ағдармоқ, чим босмоқ, чим ётқизмоқ, тупроқни тақсимлаш, материалларни бўлиши, тупроқни қирқиш, боғловчи сепиш, тупроқни силикатлаш, йўлда аралаштириши, қурилмада аралаштириши, қатламни қирқиш, тупроқни мустаҳкамлаш, қияликни мустаҳкамлаш* (ёнбағир), *тупроқларни яхишламоқ, тузатмоқ, тўсиқ ўрнатиши, қуришни уюштирмоқ, бетонга қараши, қопламани фрезерлаш* каби.

Уч узвли мураккаб терминлар. Бундай мураккаб терминлар эркин сўз бирикмасига қиёслаганда, уч мустақил луғавий маъноли бирликдан ташкил топган бўлади. Бошқача айтганда, уч узвли сўз бирикмаси занжири термин сифатида маъно ифодалайди

ва бир тушунчани англатади. Улардан айрим мисоллар келтириш билан чекланамиз: *кучнинг таъсир вақти, қатламларнинг деформацияланиш хусусиятлари, рухсат этилган нисбий деформация, автомобилнинг динамик омили, кучнинг динамиклик коэффициенти, ортиқча юк коэффициенти, кучланишни камайтириш коэффициенти, эластикликнинг чўзиқлик модули, статик эластиклик модули, эквивалент эластикли модули, гилдиракка тушаётган оғирлик, доимий таъсир қилувчи оғирлик, рухсат этилган чўкиш чегараси, йўл тўшамаси ўлчамлари, рухсат этилган чегарадаги эгилиш, йўл тўшамаси мустаҳкамлиги, йўлнинг иш даври, плитанинг ҳисобланган қалинлиги, қопламанинг ёрилиш чидамлиги, йўл тўшамаси эластиклиги, конструктив қопламанинг чидамлиги, текисланган тупроқ йўл, тузатишган тупроқ йўл, клинкер қопламали йўл, серговак асфальтбетонли пойдевор, дагал тошли пойдевор, қатнов қисми тоштахтаси, бетонли йўл қопламаси, қатрон-бетонли йўл қопламаси, қум-асфальтбетонли йўл қопламаси, қаттиқ йўл қопламаси, цемент-бетонли йўл қопламаси, шлакбетонли йўл қопламаси, шебенли йўл қопламаси, лойқага қарши қатлам, зах қочирувчи қатлам, йўл пойи кенлиги, қатнов қисми кенлиги, жойдаги нуқтанинг баландлиги (белгиси), йўл ёнбағри қиялиги, тоғ ёнбағри ариги, йўл қиялиги коэффициенти, йўл қирғоғи нови, сизиб ўтказувчи кўтарма каби.*

Тўрт узви мураккаб терминлар. Бундай терминлар автоўлсозлик терминлари тизимида нисбатан камлиги билан характерланади. Мисоллар: *эмульсия минералли қўйма қоришма, намлик ва иссиқликнинг ўзгариши, музлаган қатламнинг қабарши коэффициенти, майда шагалли йўл қопламаси, йўл қопламасининг капитал тип, қўйма материалли йўл қопламаси, содда типли йўл қопламаси, бир қатламли йўл қопламаси, ўтиш типдаги йўл қопламаси, аралаштириш усулли йўл қопламаси, гилдирак ўқига тушаётган оғирлик, қаттиқ бўлмаган йўл тўшамаси ҳисоби, келтирилган оғирлик кучи схемаси, ишлов бериш билан маълум шаклга киритмоқ, йўлга ажратилган жойни тозалаш, йўл қисмини тарам-тарам қилиш, қоришмани босиб текислаб қўйиш, йўл тўшамасини мустаҳкамлаш коэффициенти, йўл тўшамасининг иш коэффициенти, кўприкнинг рўйхатга олинганлиги ҳақидаги ҳужжат, йўл тўшамаларининг ишлаш қобилияти каби.*

Беш узви мураккаб терминлар. Автоўлсозлик терминлари тизимида санокли микдорда бўлса-да, беш узви бирикма терминлар ҳам учраб туради. Мисоллар: *синдириш (шимдириш) усулида қурилган йўл қопламаси, қаттиқ жисмли йўл тўшамаси ҳисоби, тупроқни узунаси бўйича бошқа жойга кўчириш (бўйлама), йўлнинг қатнов қисми четини мустаҳкамламоқ.*

Кузатишлардан маълум бўладики, ўзбек тили автоўлсозлик терминологияси тизимида олти ва ундан ортиқ узви терминлар учрамайди.

Автоўлсозлик терминлари тизимида учрайдиган кўп узви терминларнинг аксарияти умумнутқда сўз бирикмаси сифатида ҳам ишлатилади ва уларнинг таркибидаги ҳар бир мустақил луғавий маъноли бирик ўз автосемантикчилигини тўла сақлаб қолади. Терминологик тизимда улар, гарчи эркин бирикма шаклида бўлса-да, бошқа айтганда, эркин бирикмалик хусусиятини маълум даражада сақлаб қолган бўлса-да (яъни бирикма таркибидаги бирикларнинг мустақил урғуга эга эканликлари, боғланишнинг синтактик қонуниятларга тўла мослиги, таркибидаги бирикларнинг ўрни билан ўз морфологик шакллари ўзгартириб туришлари каби белгиларга эгаллиги), фақат асосий омиллар, яъни бир илмий-техникавий тушунчани англатиши, бошқа тилларга баъзиларининг бир сўз билан таржима қилиниши кабилар уларни термин-бирикмалар сифатида қараш имконини беради. Шунингдек, терминологик тушунчаларни ифодаловчи формал воситалар мавжуд бўлмаганда, уларнинг ўрнини тўлдирувчи лакуналарнинг иш кўриши, бу лакуналарнинг вақт ўтиши, ижтимоий тараққиёт натижасида яхлитланиб, таркибий қисмларининг шаклий жиҳатдан ҳам жипслашиб бориши оқибатида янги мураккаб таркибли терминлар вужудга келади ёки лакуналар мустақил тил бириклари билан алмаштирилиб, бошқача айтганда, тўлдирилиб бораверади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. Изд. 2-е. – М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1969.
2. Быкова Г. В. Лакуарность как категория лексической системологии. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2003.
3. Виноградов В.В. Вопросы современного русского словообразования // Виноградов В.В. Избранные труды. Исследования по русской грамматике. – М., 1975. – С. 155
4. Дониёров Р. Ўзбек тили техник терминологиясининг айрим масалалари. – Тошкент: Фан, 1977. – Б.97.
5. Жельвис В. И. К вопросу о характере русских и английских лакун // Национально-культурная специфика речевого поведения. – М.: Наука, 1977. – С. 136–146.
6. Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н.Ярцева. – М.: Сов. Энциклопедия, 1990.
7. Мадалиев Б. Ҳозирги ўзбек тилида қўшма сўзлар. – Тошкент, 1966.
8. Маматов Н. Ўзбек тилида қўшма сўзлар. – Тошкент, 1982.
9. Марковина И. Ю., Васильченко Т. А. Интеркультурные лакуны в тексте с невербальным компонентами // Лакуны в языке и речи: Сб. науч. трудов / Под ред. проф. Ю.А.Сорокина, проф. Г.В. Быковой. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2003. – С. 129.
10. Махонина А.А. К вопросу о классификации межъязыковых лакун //Язык и национальное сознание. Выпуск 4. – Воронеж, 2003. – С. 40–45.
11. Муравьев В. Л. Лексические лакуны (на материале лексики французского и русского языков). – Владимир, 1975.
12. Огурцова О. А. К проблеме лакуарности//Функциональные особенности лингвистических единиц: Сб.трудов Кубанского ун-та, 1979. – С. 77– 83.
13. Сорокин Ю. А. Лакуны: еще один ракурс рассмотрения //Лакуны в языке и речи: Сб. науч. трудов / Под ред. проф. Ю.А. Сорокина, проф. Г.В. Быковой. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2003. – С. 3.
14. Қосимов Н. Ўзбек тили илмий-техникавий терминологияси масалалари (Сўз ўзлаштириш ва аффиксация масалалари). – Тошкент: Фан, 1985. – Б. 47.
15. Мадалиев Б. Сложные слова в современном узбекском языке: Автореф.... дисс.канд. филол.наук. – Ташкент, 1956.
16. Раҳматуллаев Ш., Ҳожиев А. Қўшма сўзларнинг имло қоидалари ва луғати. – Тошкент, 1966.
17. Ҳожиев А. Ўзбек тилида қўшма, жуфт ва такрорий сўзлар. – Тошкент, 1963.
18. Ҳожиев А. Лингвистик терминларнинг изоҳли луғати: Филолог студентлар, тил ва адабиёт ўқитувчилари ҳамда ўрта мактаб ўқувчилари учун . – Тошкент: Ўқитувчи, 1985. – 144 б.

РЕЗЮМЕ

Автоўлсозлик терминларининг тузилиши бошқа соҳавий терминларнинг тузилишига монанд. Дастлаб терминлар тузилишига кўра содда ва мураккаб турларга бўлинади. Мураккаб терминлар қўшма, жуфт шаклларда бўлиши мумкин. Лексик лакуналар ўрнида бирикмали терминлар қўлланади. Қўшма терминлар сўз бирикмасидан ўсиб чиққан бўлиб, икки, уч, тўрт, беш узвли бўлади. Автоўлсозлик терминлари тизимида олти узвли бирикмали терминлар учрамади.

РЕЗЮМЕ

Структура автодорожных терминов сходна со структурой терминов других отраслей. По структуре термины делятся на простые и сложные. Сложные термины бывают парными и составными. Составные термины образованы от словосочетаний и могут состоять из двух, трех, четырех или пяти членов. В системе автодорожные терминов не встречаются термины, состоящие из шести членов.

SUMMARY

Structure of road terms is similar to the structure of the terms of other industries. On the structure of the terms are divided into simple and complex. Complex terms are paired and composition. Compound terms are formed from phrases and may consist of one, two, three, four or five members. In the system of road terms do not meet the terms, consisting of six members.

Наширға проф. Б.Менглиев тавсия этган

СЎЗ БИРИКМАЛАРИНИНГ НОМИНАТИВ ФУНКЦИЯ БАЖАРИШИДА ВАЛЕНТЛИК ҲОДИСАСИ

Даниева М.Ж. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *сўз бирикмаси, лексема, формал валентлик, синтактик тузилма, лексик бирлик, семантик ҳудуд, қурилиш материали, лингводидактик хусусиятлар, концептуал ҳодиса, категория.*

Валентлик – бир тил бирлигининг бошқа бирликлар билан бирикишини таъминлайдиган захиравий имконияти, ички хусусиятидир. Сўз бирикмасининг тузилиши, турли сўз ва сўз формаларининг алоҳида моделлар, қолиплар қамровида ўзаро алоқага киришуви қонуниятлари, дастлабки ўринда, тил тизимининг ички имкониятларини юзага чиқарувчи қонуниятларга бўйсундилар. Сўз бирикмаси тузилмалари лексемаларнинг тил тизимида мавжуд бўлган қолиплар доирасида ўзаро алоқага киришиш имкониятларини акс эттиради. Шу сабабли сўз бирикмасини лисоний қолипларни шакллантирувчи ёки сақловчи ҳодиса сифатида қараш маъқулдир. Тадқиқотчилар, одатда, валентликнинг турли кўринишларини фарқлашга чақирадилар. Масалан, Г.Хельбиг, М.Д. Степановалар мантиқий, маъновий (семантик) ва синтактик валентликни фарқлашни таклиф этган эдилар. Уларнинг талқинича, мантиқий валентлик–тушунчалар ўртасидаги алоқанинг тилдаги акси, семантик валентлик–турли маъно бўлақларининг (семаларнинг) бир-бирига қўшила олиши, синтактик валентлик, ўз навбатида, қолипдаги очик ўринларнинг тил бирликлари томонидан мажбурий ёки эркин тўлдирилишидир [1: 157–158].

С.Д.Кацнельсон ва унинг шогирдлари мазмуний ва формал валентлик турларини фарқлаш йўлидан борганлар [2:61]. Биринчи турдаги валентлик объектив оламдаги реал воқеликларни акс эттирувчи фикрий тузилма-пропозицияларнинг муносабатларни акс эттиришини инобатга олиб, уни юқорида эслатилган тушунчалар валентлигидан унчалик фарқ қилмаслигини айтмоқчимиз. С.Д. Кацнельсоннинг қайдича, формал валентлик синтаксис қоидаларининг захирадаги намунаси бўлиб, аргумент ва предикатлар муносабатларининг алоҳида тилларда ифодаланиш шаклини акс эттиради. Валентлик ҳодисасини ўрганиш ва унинг турларини фарқлашга кейинги йилларда ҳам катта эътибор берилиб, турли сўз туркумларининг мураккаблашган бирликлар ҳосил қилиш қобилияти батафсил ёритилиб борилмоқда [3: 210].

Валентликнинг ҳар қандай тури–тил бирликларининг синтактик, лексик, семантик имкониятлари ифодасининг намунаси дир. Шу жиҳатдан, сўз бирикмаси сатҳидаги валентлик ҳақида сўз юритилганда, биз турли лексик-грамматик гуруҳлар, сўз туркумларига қарашли сўз ва сўз шакллариининг ўзаро бирикувини тушунамиз. Бу бирикув асосида тил тизимининг янада юқорироқ сатҳига оид янада мураккаброқ мазмунга эга бўлган янги номинатив бирлик ҳосил бўлади.

Сўз бирикмасининг валентликка оид хусусиятларининг бу кўринишда талқин қилиниши унинг таркибий қисмлари–алоҳида лексик бирликларнинг лисоний табиатини аниқроқ тасаввур қилиш имкониятини яратади. Сўз бирикмасининг алоҳида тил бирлиги сифатида қаралиши, бир қадар мавҳумдир, чунки луғатларда кўпроқ сўз формаси киритилади ва изоҳланади. Ҳатто изоҳли луғатлар муаллифлари ҳам сўзларнинг грамматик хусусиятларини ёритишаётиб, уларнинг бирикиш имкониятларини эътиборга олишга мажбур бўладилар. Ҳар қандай лисоний белгининг жуфт хусусиятли, яъни шакл ва мазмунга эга бўлган ҳодиса сифатида қаралиши тил назариясининг асосий талабидир. Лекин ягона шакл ва мазмунга эга бўлган бирликнинг, унинг валентлик қобилиятининг ўзгариши, турли йўсинда ифодаланишига нисбатан, грамматик кўрсаткичлари ўзгариши мумкин. Валентлик турларидаги фарқлар, улар доирасидаги ҳар хил силжишлар сўз туркумлари чегарасига маълум ўзгартиришлар киритади. Бинобарин, инглиз тили

грамматик тизимида равишларни сифат ва ҳолат категориясини ифодаловчи бошқа сўзлардан фарқлашнинг йўлларида бири – уларнинг фаол ва виртуал (нофаол) валентлик қобилиятини инобатга олишдир.

Лекин бирикларнинг бундай қобилиятини фақат сўз бирикмаси аниқлаштиради, шакллантиради ва сақлаб қолади. Сўз бирикмасининг худди шу хусусиятлари уни мустақил, алоҳида бирик сифатида тавсифлаш имконини беради. Сўз бирикмасининг шакл, грамматик ва номинатив маънога эга бўлиши ҳамда мустақил вазифа бажариши бевосита валентликнинг лисоний категория, тил бирикларининг барча грамматик-семантик хусусиятларини мужассамлаштирувчи ҳодиса сифатида талқин қилиниши сўз бирикмаси назарияси ривожини учун муҳим омилдир.

Сўз бирикмаларининг номинатив функцияси муаммоси узок пайтдан буён муҳокамадан тушмаётганлигига қарамадан, тадқиқотчилар бу масалада аниқ бир тўхтамга келишганича йўқ. Л.В.Шчерба, В.В.Виноградов, Н.Н. Прокопович ва уларга эргашганлар сўз бирикмасини алоҳида сўзларнинг семантик “ёйилиши” натижасида ҳосил бўладиган мураккаб номинатив бирик сифатида қарайдилар. Бундай ёндашувда сўз бирикмаси алоҳида сўзнинг муқобилига айланади: “...сўз бирикмаси гапнинг алоҳида қурилиш материали деб қаралса, худди сўз каби тилнинг номинатив воситалари, предмет, ҳодиса, жараён қабиларни атовчи воситалари ҳудудидан жой олади” [4: 23]. Олимнинг ушбу мулоҳазаси бирор-бир сезиларли ўзгаришсиз кўплаб тадқиқотлар, дарсликларда такрорланиб келинмоқда. Бунинг билан эса тил тизимининг икки мустақил бирлиги орасидаги фарқнинг йўқотилишига йўл қўйилмоқда.

Бошқа бир гуруҳ олимлар, масалан, О.Есперсен, Р.Квирк, В.П.Сухотин, Е.М. Галькина-Федорчук, В.Н.Ярцева ва бошқалар эса сўз ва сўз бирикмасини тамоман фарқли ҳодисалар сифатида қарашиб, охиригисини номинатив вазифадан холи, деб ҳисоблаб келишган.

Баъзан бу икки нуқтаи назарни бирлаштириш ҳолатлари ва номинатив функция сўз бирикмасига хос эканлигини барча тилшунослар маълум даражада қайд этганлигини исботловчилар учраб туради [5: 13–26], зотан, В.В.Виноградов наздида, сўз бирикмаси “ягона бир тушунчанинг қисмли атамаси” бўлса, В.П.Сухотин уни “ягона бир предмет-ҳодисанинг қисмли номланиши”, деб қараган. Бошқаларнинг фикрича [Ломтев Т. П.], сўз бирикмаси тушунчалар ўртасидаги муносабатларни акс эттириш билан биргаликда, “ушбу муносабатларни яратмайди, балки атайди”.

Инглиз тили сўз бирикмаларининг лингводидактик хусусиятларини махсус ўрганган С.Г.Тер-Минасова унинг алоҳида категориал белгиларга эга эканлигини эътиборга олиш муҳимлигини уқтиради. Олимнинг таъкидлашича, коннотативлик (ахборот ташиш билан биргаликда, эмоционал таъсир ўтказиш хусусиятига эга бўлиш), клише (доимий такрорланиш) хусусиятига эга бўлиш, идиомативлик (яхлит маънонинг бўлақлар маънолари йиғиндисидан фарқ қилиши), концептуал тўлақонлилик категориялари сўз бирикмасининг вазифавий ва семантик моҳиятини белгилайди [6: 82–83]. Фикримизча, сўз бирикмасининг концептуал тўлақонлиликка эга бўлиши, яъни маъносининг маълум мантикий структура-мазмунга мос келиши унинг номинатив функция бажаришидан гувоҳлик беради.

Тадқиқотчилар, сўз бирикмаларининг номинатив вазифа бажаришини эътироф ёки инкор этишларидан қатъи назар, ушбу бирикмалар бўлақлари воқеликдаги предметларни ёки улар ҳақида туғилган тасаввурни тафаккур жараёнида туғиладиган тушунчалар воситасида бевосита ифода этишини қайд этадилар. Аслида, тушунчанинг ўзи предмет-ҳодисаларнинг асосий фарқли белгиларини умумлаштириш орқали юзага келадиган яхлит психологик образ, концептуал бирикдир. Бундай бирикнинг юзага келиши алоҳида тушунчаларнинг тўғридан-тўғри бирикишини тақозо этмайди, яъни тушунчалар ўзаро муносабатида компонентлар ўз луғавий қийматини йўқотмайди. Худди концептуал яхлитлик ва мустақиллик замирида сўз бирикмаси нутқий тузилмалари сўз бирикмалари

қисмларининг бир-биридан узилиш, айри ҳолда жойлашиш ҳолатлари юзага келади. Алоҳида сўзларнинг сўз бирикмаси таркибидаги семантик муносабати самарасида у ёки бу предметнинг сифат-белгилари, жараён ва ҳаракатларнинг кечиши, муҳити ҳақида янги тасаввурлар туғилади.

Одатда, гап қурилиши иштирокчи элементларнинг тўғри чизиқ бўйлаб кетма-кет жойлашишини талаб қилади ва бунда сўз бирикмасининг ҳар бир қисми алоҳида гап бўлагининг ўрнини олади. Шунини инобатга олган ҳолда, В.В. Виноградов “сўз бирикмаси таркибидаги сўзлар ўртасидаги грамматик муносабатларнинг бажарадиган вазифалари иккинчи даражали гап бўлаклари доирасида умумлашади, жамланади”, деб ёзган эди [4: 280]. Шунга ўхшаш фикрни инглиз тили синтаксисининг билимдонларидан бири бўлган А.И. Смирницкий ҳам айтиб ўтган: “Сўз бирикмаси маълум қурилиш формуласи асосида шаклланади ва бу унинг ҳар бир компонентида алоҳида қўшимча маъно беради, чунки улар бир сўз бирикмасининг қисмлари сифатида муайян муносабатларга киришадилар. Гапда эса бундай хусусият сўз бирикмасига ҳам тегишли бўлган алоҳида сўзлар (сўз формалари) орқали амалга оширилади. Аммо бу жараёнда маълум миқдорий фарқлар вужудга келади, зеро, гапда фикрнинг умумий йўналтирилганлиги, мақсади ва мотиви ифодаланади, яъни нутқнинг муайян даражада яқунланган қисми ҳосил бўлади” [7: 35–36].

Кўринадики, сўз бирикмаси тадқиқи жараёнида унинг жуфт табиатини эътиборга олиш лозим. Бир томондан, алоҳида бўлақлар маъносидан узоқлашиб, сўзлар бирикишининг умумий синтактик қонуниятлари, сўз бирикмасининг синтактик тузилиши хусусиятларини инобатга олиш лозим. Бу талаблар лексик бирликларнинг нутқий тузилмалар ҳосил бўлишининг морфосинтактик шартловчи коллокация ҳодисасининг ифодасидир. Иккинчидан, лексемаларнинг туб лексик маъносини, улар ўзаро бирикишининг коллокация, яъни лексик-фразеологик шартланишини ҳам унутмаслик керак бўлади.

Бундан ташқари, сўз бирикмалари, уларнинг қисмлари муносабатларининг турлича аңгланилиши ва шарҳланишига нисбатан, турли тушунчаларни ифодалаши ва кўп маъноли бирикмаларга айланиши мумкин. Бу хилдаги полисемия, албатта, сўз бирикмаларининг бир тилдан иккинчисига таржималарини қийинлаштиради. Таржимадаги қийинчиликлар, айниқса, матбуот нашрлари матнларида учрайдиган сўз бирикмаларининг семантик идрокида кўпроқ учрайди.

Сўз бирикмасининг семантик ва синтактик тузилишларини қиёслаётиб, “нега сўз гап бўлаги вазифасида алоҳида тушунчани аташ қобилиятини сақлайди-ю, сўз бирикмасининг бўлаги сифатида фақат мураккаб номинатив бирликнинг таркибига киради?”, деган саволга дуч келишимиз табиий. Айрим тадқиқотчилар бу саволга оддийгина жавоб бера қоладилар. Уларнинг айтишларича, эркин синтактик сўз бирикмаларида икки тушунчанинг ягона бир тушунчага бирикиши кузатилмайди ва шу сабабли сўз бирикмаси номинатив бирлик бўла олмас экан [8: 47].

Бизнингча, сўз бирикмаси тил тизимининг номинатив бирлигидир ва у номинатив вазифа бажариш қобилиятига эга, ушбу қобилият фақат романларнинг номи, пьесалар ёки журнал мақоласининг номи каби бирикмаларгагина хос бўлмасдан, балки “эркин” деб аталаётган барча сўз бирикмаларининг воқеликдаги предмет, ҳодисаларни номлаш имкониятларини юзага келтиради. Буни инкор этишнинг иложи йўқлигини, айниқса, окказионал ёки фавқулудда ҳосил бўладиган бирикмалар бажарадиган вазифаларда кўрамыз. Инглиз тили тизимида хос бўлган ва турли услубдаги матнларда яратиладиган *end-the-war demonstration; the stop-me-govern movement; pick-me-up-and-carry-me-or-I'll-die girls; make-or-break crises an on-and-off-affair; “everyone will keep his promise”; “give us our money back” demand* каби бирикмаларни номинатив функция қобилиятдан халос қиладиган бўлсак, унда уларнинг мазмунини, семантик структураси тузилишини аниқлашнинг имкони батамом йўқолади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Степанова М.Д., Хельбиг Г. Части речи и проблема валентности в современном немецком языке. – М.: Высшая школа, 1978. – 227 с.
2. Кацнельсон С.Д. Типология языка и речевое мышление. – Л.: Наука, 1972. – 271 с.
3. Миртожиев М.М., Мухамедова С.Х. Ўзбек тилида сўз валентликлари. – Т.: ТДПУ, 2011. – 163 б.
4. Виноградов В.В. Избранные труды: Исследования по русской грамматике. – М.: Наука, 1975. – 559 с.
5. Тулина Т.А. Функциональная типология словосочетаний. – Киев-Одесса: Вища школа, 1976. – 176 с.
6. Тер-Минасова С.Г. Словосочетание в научно-лингвистическом и дидактическом аспектах. – М.: Высшая школа, 1982. – 144 с.
7. Смирницкий А.И. Синтаксис английского языка. – М.: ИИЛ, 1957. – 286 с.
8. Долгов Ю.С. Слово как компонент структуры словосочетания // Деривация и полисемия. – Тамбов, 1984. – С. 38–49.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада сўз бирикмаси сатҳидаги валентлик ҳақида сўз юритилади. Турли лексик-грамматик гуруҳлар, сўз туркумларига қарашли сўз ва сўз шаклларининг ўзаро бирикуви валентлик ҳодисасидир. Валентлик асосида тил тизимининг янада юқориқ сатҳига оид янада мураккаброқ мазмунга эга бўлган янги номинатив бирлик ҳосил бўлиши асослаб берилади.

РЕЗЮМЕ

В статье анализируется явление валентности словосочетаний, в результате которого образуются слова и формы слов, относящиеся к разным лексическо-грамматическим группам и частям речи. В статье также обосновывается образование на основе валентности номинативных единиц с более сложными значениями и имеющих место на более высоком уровне в системе языкознания.

SUMMARY

The phenomenon of valence in the field of phrases is analyzed in the article. Words and the forms of words belonging to the various lexical grammatical groups and various parts of speech are united on the base of valence. The formation of nominal units with the more complicated meaning and with their higher place in the system of linguistics is also proved in the article.

Наишга проф. Б.Менглиев тавсия этган

МИЛЛИЙ ҒОЯ ТУШУНЧАЛАРИНИ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИК ЛУҒАТЛАРДА БЕРИШ МАСАЛАЛАРИ

Боймирова Д., Тожиева Г. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *лингвокультурология, лингвомаданиятшунослик, лисоний онг, лисоний тафаккур, хотира, ядровий унсур, марказий унсур, чекка унсур.*

XXI аср тилшунослигимизда парадигмалар алмашинуви билан бошланди десак, муболаға бўлмайди. Лингвистиканинг систем-структур тадқиқотлардан антропоцентризмга юз буриши унинг бошқа ёндош фанлар билан туташуви, ўз олдида давр ва ижтимоий тараққиёт талаблари натижаси ўлароқ янгидан-янги, амалий аҳамиятга молик, ижтимоий ва иқтисодий самарадор вазифалар қўйишига олиб келди. Республикамизнинг Биринчи Президенти Ислом Каримов “Юксак маънавият – енгилмас куч” асарида алоҳида таъкидлаганидек, “айниқса, фундаментал фанлар, замонавий коммуникация ва ахборот технологиялари, банк-молия тизими каби ўта муҳим соҳаларда она тилимизнинг қўлланиш доирасини кенгайтириш, этимологик ва қиёсий луғатлар чоп этиш, зарур атама ва иборалар, тушунча ва категорияларни ишлаб чиқиш, бир сўз билан айтганда, ўзбек тилини илмий асосда ҳар томонлама ривожлантириш миллий ўзликни, Ватан туйғусини англашдек эзгу мақсадларга хизмат қилиши шубҳасиз.” [1:78]

Тилшуносликда янги илмий парадигма – лингвомаданиятшуносликнинг вужудга келиши, бир томондан, янги аср бўсағасида тил ва маданиятни муштаракликда ўрганишга қизиқиш кучайганлиги билан боғлиқ бўлса, иккинчи томондан, бу йўналишнинг шаклла-

ниши ва жадал суръатлар билан ривожланаётганлиги эса таълим жараёнида маданият ва тилни диалектик яхлитликда ўргатишнинг янада кенг тус олишига сабаб бўлди.

Маълумки, ўтган асрларда бўлгани каби тил ҳодисаларини ўрганишни тил қурилиши структурасининг илмий тавсифини беришга бўйсундириш тенденцияси бугунги кунда урф бўлмай қолди. Зеро, тил бирликларининг моҳияти фақат лингвистик табиатли эмаслиги ҳақидаги фикрлар оммалаша бошлади. [2:3] Бошқача айтганда, тил бирликларини лингвокогнитологик, прагмалингвистик, социолингвистик тадқиқ қилишлар қаторидан мустаҳкам ўрин эгаллаётган лингвомаданиятшунослик аспектида ўрганиш шахс онгида шаклланган борлиқнинг индивидуал лисоний тасвирини, умуман олганда, социомаданий ва лисоний ҳамжамият аъзоларининг ижтимоий онгида ўрнашган оламнинг умумий лисоний тасвирини илмий тавсифлаш ва таърифлаш учун кенг имкониятлар эшигини очиб берди. Тилни ҳам маданий қадрият сифатида, ҳам маданий қадриятларнинг сакловчиси, бойитувчиси ва аждодлардан авлодларга узатувчиси сифатида тадқиқ қилиш учун кучларни бир илмий парадигмада тўплашга шароит яратди.

Тил ўз эгалари ижтимоий хотираси мулкнинг мавжудлигини таъминловчи воситадир. У ўзининг кумулятив вазифасини қуйидаги шаклларда амалга оширади:

- а) хотира мулкни ижтимоий билим сифатида сақлаш;
- б) хотира мулкни бойитиш;
- г) хотира мулкни аждодлардан авлодларга узатиш;
- д) хотира мулки алмашинувини таъминлаш (маданиятлараро алоқа).

Бу эса “оламнинг лисоний манзараси”, “оламнинг лисоний тасвири” атамаларида ўз аксини топади. “Оламнинг лисоний тасвири” (ОЛТ) тушунчаси она тилида акс этувчи миллий хотира мулкнинг ўзига хослигини белгилайдиган “лисоний онг”, “лисоний тафаккур” тушунчалари билан чамбарчас боғлиқдир.

Миллий маданият лисоний онг призмаси орқали инсоннинг ментал оламига, дунё-қараш сатҳига кириб боради ва у ерда умумий стереотиплар асосида шаклланган индивидуал стереотиплар ёрдамида “танилади” ва ўрнашади. Бошқача айтганда, лисоний онг бамисоли йиғувчи линза бўлиб, шахснинг борлиқдаги кузатишлари натижасида олинган маълумотларни бир нуқтада жамлайди – фокус ҳосил қилади. Ана шу фокусда оламнинг индивидуал лисоний тасвири ўз аксини топади. Инсон ўзи мавжуд жамиятнинг бир узви бўлганлиги сабабли унинг онгида шаклланган оламнинг лисоний тасвири ҳам олам умумий, ижтимоий лисоний тасвирининг хусусий кўриниши сифатида бўлади. Умуман олганда, оламнинг умумий ва индивидуал лисоний тасвири ўзида умумийлик-хусусийлик диалектикасини акс эттиради.

Шахснинг ижтимоийлашуви, яъни жамиятга сингиб, унинг узвий бўлагига айланиб бориши жараёнида мавжуд ижтимоий концептларни эгаллаши, ўзлаштириши, концептларнинг эса индивидуал онгда “маҳаллийлашуви”, хусусийлашуви умумий ОЛТ асосидаги хусусий ОЛТни ҳосил қилишни ва индивидуал ўзини-ўзи англаш миллий ўз-ўзини англашнинг шаклланишини келтириб чиқаради. Бу мураккаб жараён оламни лисоний онг воситасида “парчалаш”, бу парчаларни фарқлаш ва ажратиш, ва, пировардида, лисоний воситалар билан аташ-номлаш асосида юз беради.

Индивидуал онгдаги ҳар қандай лисоний ҳодисада индивидуаллик ва ижтимоийлик синтезланади. Бошқача айтганда, яқка шахс онгидаги индивидуал концепт мавжуд умум-миллий концептлар асосида вужудга келади. Бир-бирини тақозо этувчи концептлар мажмуи сифатида концептосфера шаклланади. Ҳар бир индивидуал концептда шахсий кузатув натижалари миллий-ментал билим ва тасаввурлар билан қоришиб, умумий концептосфера асосида хусусий концептосфера пайдо бўлади. Аниқроғи, инсон ўзини лисоний шахс сифатида воқелантириш имкониятига эга бўлади ва жамиятнинг бир аъзоси сифатида коммуникатив шахс компетенциясини намоён қилади.

Ўзаро узвий боғланган концептлар инсоннинг лисоний онгида билимнинг шаклланиш, мавжуд бўлиш ва ривожланиш воситаси сифатида тушуниладиган концептосферани ташкил қилади. Концептосфера – кўп мундарижали ментал структура, уни ташкил қилув-

чи микросистемалар нафақат тилга мансуб бўлади, шу билан бирга, ушбу лисоний социумнинг ментал дунёсига ҳам тегишли бўлади. [3] Ментал олам эса:

- а) маданият;
- б) маънавият;
- г) психология

таркибий қисмларидан иборат бўлади. Концептосфера ҳам фан методологиясида оммалашган анъанавий “...дан иборат”, “...га қиради” систем поғонавийлик қурилишига эга. Унга мазмуний, функционал-семантик майдон ёки лисоний микросистемалардаги таянч, андозавий структура хос. Концептология бўйича амалга оширилган кўп сонли тадқиқотларда баён этилган фикрларни умумлаштириш натижасида айтиш мумкинки, концептуал структура ядро (уни концептосфера номи остидаги яқка тушунча ташкил қилади), марказ (уни лингвомаданий ҳамжамиятнинг умумий мулки бўлган, ядро концептнинг моҳиятини ўзида “хусусийлаштирувчи”, тармоқ концептлари саналадиган маданият феноменлари қиради) ва чекка (унга тармоқ концептларининг хусусий намояндалари мансуб бўлади) қисмлардан ташкил топади. Ўз ўрнида концептосфера маркази ёки чекка қисмларини ташкил этувчи ҳар бир концепт алоҳида концептосферани ташкил этиши мумкин ва қуйига қараб йўналган бўлиниш, юқорига қараб йўналган бирлашишлар давом этаверади. Шу боисдан концептосфера структураси ва таркиби тадқиқида атомар таҳлил устуворлик қилади. [4]

Методологик асосли назарий манбаларда илгари сурилган фикрларни ўрганиш ва фактик материалларни таҳлил қилиш натижасида айтиш мумкинки, “миллий ғоя” концептуал майдони унсурлари ҳам ҳар хил мундарижали атов воситалари (сўз, ибора, сўз бирикмаси) да ифодаланган миллий-ментал ходисаларнинг диалектик яхлитлиги ва иерархик қурилишини ўзида акс эттиради ҳамда улар бир бутун ҳолда миллатнинг маънавий қиёфасини ташкил қилишда иштирок этади [4] (бундаги *иштирок этмоқ* сўзи “миллий ғоя” концептуал майдони “маънавият” концептосферасининг ташкил этувчиси эканлигига ишора қилади). Демак, “миллий ғоя” концептосфераси қуйидаги мажмуасини ташкил қилади:

- 1) “миллий ғоя” номи билан аталадиган концепт – **ядровий унсур**;
- 2) асоси “миллий ғоя” концептининг энг яқин қуршовидан ташкил топган (унинг турларини ифодалайдиган) мавзувий гуруҳлар номидан иборат майдон – **марказий унсур**;
- 3) мавзувий гуруҳдаги ҳар бир концептнинг қуршовлари бўлган концептлар – **чекка унсур**.

“Миллий ғоя” лингвомаданий концептосфераси ассоциатив структураси аниқланиши уни ташкил этаётган макро ва микроконцептларнинг лингвомаданиятшунослик аспектидаги лексикографик изоҳи учун замин яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – энгилмас куч. – Т.: Маънавият, 2007. – Б. 248.
2. Сафаров Ш. Прагмалингвистика. – Т.: Ўзбекистон Миллий энциклопедияси, 2008. – 672.
3. <http://www.referun.com/n/uchebnyy-lingvokulturologicheskij-slovar-kontsepty-duhovnosti-russkoy-yazykovoy-kartiny-mira-kak-osnova-formirovaniya-kon>

РЕЗЮМЕ

Мақолада миллий ғоя тушунчаларини ифодаловчи атов бирликларини лингвокультурологик лугатларда бериш масалалари хусусида сўз юритилган.

РЕЗЮМЕ

В статье идет речь о толковании в лингвокультурологических словарях назывных единиц, отражающий понятие национальной идеи.

SUMMARY

In the article it is about interpretation in lingvokulturologicheskikh dictionaries nazyvnyh units, reflecting the concept of a national idea.

Наширға проф. Б.Менглиев тавсия этган

**ЎҚУВЧИЛАРДА МАНТИҚИЙ ФИКРЛАШНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА
НУТҚНИНГ АҲАМИЯТИ**

Карахонова О.Ю. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *мантиқий фикрлаш, ижтимоий муносабатлар, мантиқий тафаккур, ёзма нутқ, диалогик нутқ, монологик нутқ.*

Бошланғич синф ўқувчиларини мантиқий фикрлашга ўргатишда ўқитувчилар уларнинг руҳий ривожланишларига алоҳида эътибор қаратишлари керак. Ўқувчилар ўзларининг қизиқувчанликлари, объектив борлиқни билишга бўлган интилишлари туфайли уларда идрок, хотира, нутқ, тафаккур, тасавурлар тўлақонли тарзда ривожланади. Ўйинлар жараёнида кичик мактаб ёшидаги ўқувчилар муайян ҳодисаларни тажрибадан ўтказадилар, уларнинг сабабларини билишга интиладилар. Улар сабаб-оқибат боғланишларига асосланган ҳолда нарсалар орасидаги оддий алоқадорликни аниқлайдилар.

Маълумки, барча билиш жараёнлари бир-бири билан ўзаро боғланган бўлади. Айнан улар бошланғич синф ўқувчиларининг турли-туман фаолиятларини таъминлайди. Руҳий жараёнлар орасидаги алоқадорлик бошланғич таълим ёшидаги ўқувчиларда ўзгармасдан қолади. Шунинг учун ҳам ривожланишнинг турли босқичларида бирор бир жараён устувор ўрин эгаллайди. Бошланғич синф ўқувчиларининг руҳий жараёнлари ўзининг тараққиёт қонуниятларига асосланган ҳолда навбатма-навбат ривожланади.

Бошланғич синф ўқувчилари учун хос бўлган жиҳатлардан бири жадал жисмоний, ақлий ривожланишидир. Буни уларнинг ўзлари ҳам ҳис этадилар ва кўпроқ нарса билишга интиладилар. Бироқ ҳар бир болада бу жараён ўзига хос тарзда кечади ва намоён бўлади. Катталар, айниқса, ўқитувчилар ўқувчиларнинг жисмлари, руҳиятлари, хулқ-атворларидаги ўзгаришларнинг уларга таъсирини ҳисобга олган ҳолда ўқув фаолиятларини ташкил этишлари керак. Чунки бу ёшдаги ўқувчиларда юқори даражадаги таъсирланиш, тез хафа бўлиб қолиш, жаҳлдорлик, кескинлик кузатилади.

Катталарнинг улардаги ички муаммоларни ечишга кўмак кўрсатишлари натижасидагина уларда бир қадар осойишталик, атрофдагиларни танқидий баҳолаш, ўз муаммоларни устида мантиқий фикрлаши ривожланади.

Бошланғич синф ўқувчиларида атрофдагилар билан ижтимоий муносабат ўрнатишга бўлган интилиши улардаги руҳий ривожланишнинг йўналишларини аниқлаш имконини беради.

Бошланғич синф ўқувчилари тараққиётидаги ижтимоий-педагогик вазиятларнинг ўзига хослиги шундаки, улар ўз тенгдошлари ва катталар билан янгича ижтимоий муносабатларга киришадилар, улар орасида ўзларининг мавқеларини эгаллаб, янги вазифаларни бажарадилар.

Бу қуйидаги ҳолатларда намоён бўлади. Бошланғич синф ўқувчилари, ўқитувчилари ва тенгдошлари билан янгича муносабатларга киришадилар. Улар ўқитувчилар ва тенгдошларига нисбатан муайян мавқеда бўладилар ва кўпроқ мустақилликка интиладилар. Синф жамоаси орасида муайян ролларни бажара бошлайдилар.

Бошланғич синф ўқувчилари синфдан синфга ўтган сари кўпроқ ижтимоий фаолият кўрсатишга, уларнинг суҳбатлашишга киришишлари, атрофдагилар билан мулоқот ўрнатишлари учун қулай шароит яратиб, ижтимоий қадриятларни ўзлаштириш имкониятларини кенгайтиради. Натижада уларда мантиқий тафаккур шаклланади.

Гарчанд бу даврда ўқувчилар учун ўқув фаолияти етакчи ўрин эгалласа-да, улар руҳиятида кузатиладиган асосий янгиллик ижтимоий муносабатларга киришишларидир. Чунки бошланғич синф ўқувчиларининг фаолияти ўқитувчилари ва тенгдошлари билан

ўзаро ҳамкорлик қилишларига асос бўлади. Бу эса ўқувчилар учун етакчи эҳтиёж бўлган мулоқот қилиш эҳтиёжини қондиради.

Мазкур эҳтиёжни қондириш мақсадида бошланғич синф ўқувчиларига жамияти-мизга хос бўлган маънавий-ахлоқий меъёрлар сингдирилади. Бунинг натижасида уларда муайян масалаларга оид нуқтаи назар, хулқ-атвор меъёрларига амал қилиш, у билан боғлиқ қоидаларни ўзлаштириш кўникмаси шаклланади.

Бошланғич синф ўқувчилари нафақат фаолият мазмуни, балки унинг шакллари билан ҳам танишиб, уни бажаришга оид дастлабки кўникмаларни эгаллайдилар. Бу даврда уларни табиат манзаралари, сюжетли расмлар, қизиқарли ҳикоялар, турли ўйинлар ўзига жалб қилади, улар тобора кўпроқ янги нарсаларни ўрганишга интиладилар.

Бошланғич синф ўқувчилари билан ўтказилган суҳбатлар шуни кўрсатадики, улар тафаккурининг ривожланишида тенгдошлари сезиларли таъсир кўрсатадилар. Барча хатти-ҳаракатлари ва ишларида улар тенгдошларининг фикрига таянадилар. Шу билан бир қаторда бошланғич синф ўқувчилари кўз ўнгида ўқитувчи жуда катта мавқега эга.

Бошланғич синф ўқувчилари ҳар доим ўқитувчининг хатти-ҳаракатларини диққат билан кузатадилар ва унга тақлид қилишга интиладилар. Улар ҳар доим ўқитувчига баҳо берадилар ва ўзларининг унга бўлган муносабатларини баҳоловчи ҳукмлар асосида шакллантирадилар. Бошланғич синф ўқувчиларининг фикрлари билан ўқитувчилари ва ота-оналари фикрлари мос келиши алоҳида аҳамиятга эга. Шундагина вужудга келган қарама-қаршилиқларни бартараф этиш ва бошланғич синф ўқувчиларида мантиқий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш учун қулай шароит яратиш мумкин.

Бошланғич синф ўқувчиларининг ўз тенгдошлари билан мунтазам тарзда ҳамкорлик қилишлари натижасида улар жамоада ўз ўринларига эга бўладилар. Бу эса ўз навбатида, бошланғич синф ўқувчиларининг ўқув фаолиятларига киришишлари ва хулқ-атвор меъёрларини ўзлаштиришларида етакчи ўрин эгаллайди. Бошланғич синф ўқувчилари ўз билганларини намоёни қилишга кўпроқ интиладилар. Улар тенгдошлари, синфдошлари томонидан тан олинисларини хоҳлайдилар, ўқитувчининг мақтовларига сазовор бўлишни истайдилар. Унинг ҳаракатлари ва хулқ-атвор меъёрлари ўзлаштирган маънавий-ахлоқий қоидаларга мос тарзда шакллана бошлайди.

Бошланғич синф ўқувчилари нутқи билан тафаккурининг ўзаро алоқадорлиги муаммоси унинг мулоқот ва шахс онгини шакллантиришдаги аҳамияти ўз ечимини кутаётган муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Борлиқнинг аниқ манзараси, уни инсон онгида акс этишини таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатадики, инсон объектив оламнинг субъектив ифодасини ўз онгида яратади. Объектив борлиқни ўқувчилар нафақат кўргазмалилик асосида идрок этадилар, балки у ўзаро алоқалар ва муносабатларда ҳам акс этади.

Бошланғич синф ўқувчилари таҳлиллардан фойдаланган ҳолда нафақат буюмлар ва ходисаларни идрок этадилар, балки бевосита шахсий тажрибага эга бўлмасалар-да, уларни муҳокама қиладилар, хулосалар чиқарадилар. Чунки инсонга нафақат ҳиссий, балки рационал билиш ҳам хосдир.

Бошланғич синф ўқувчиларида мантиқий фикрлашни шакллантириш учун дастлаб уларнинг нутқи билан тафаккури орасидаги алоқадорликни таҳлил қилиш алоҳида аҳамиятга эга. Турли шароитларга боғлиқ ҳолда инсон нутқи турли-туман хусусиятларга эга бўлади. Шунга мувофиқ тарзда нутқнинг турларини ажратиш кўрсатиш мумкин. Дастлаб ички ва ташқи нутқ ўзаро бир-биридан фарқланади. Ташқи нутқ оғзаки ҳамда ёзма характерга эга бўлади. Оғзаки нутқ эса монолог ҳамда диалог характерига эга. Ташқи нутқ мулоқот учун хизмат қилади, шунинг учун ҳам унинг ўзига хос белгиси бошқа шахслар онгини забт этиш учун қулайлигидадир. Шу мақсадда оғзаки ва ёзма нутқни бир-биридан фарқлашга хизмат қиладиган товушлар, белгилар ўзаро ажратилади. Шахснинг оғзаки ва ёзма нутқи ўзининг психологик хусусиятларига эга. Оғзаки нутқ жараёнида инсон ўз суҳбатдошининг фикрларини англаб этади, унга муносабат билди-

ради. Ёзма нутқ эса айни пайтда мулоқот жараёнида мавжуд бўлмаган шахсга қаратилади. Мазкур шахс ёзаётган кишини кўрмайди, эшитмайди, унинг фикрларини фақат маълум муддат ўтгандан кейин ўқийди. Аксарият ҳолларда ёзма нутқ муаллифи ўз ўқувчисини билмайди, у билан ҳеч қандай алоқага киришмайди. Бундай ҳолат ёзма нутқнинг қурилишида муайян қийинчиликларни вужудга келтиради. Ёзма нутқ муаллифи ўз фикрларини аниқ ва тўғри баён қилиш учун ифодали воситалардан фойдаланиш имкониятига эга.

Ёзма нутқда буни қандай амалга ошириш мумкин? деган ҳақли савол туғилади. Маълумки, ёзма нутқ оғзакига нисбатан ифодалироқдир. У тўлақонли шаклланган, ўзаро алоқадор компонентлардан ташкил топган, тушунарли ва тўлиқлик касб этади. Шу билан бирга ёзма нутқ бошқа имкониятларга ҳам эга. Ёзма нутқда оғзаки нутқдан фарқли тарзда ибораларнинг ифодалилиги, сўзлар воситасида фикрни аниқ ифодалаш, фикрни баён қилиш устида узоқ вақт ишланиши билан ажралиб туради, ҳамда оғзаки нутқда фикр баён қилиш жараёнидаги тўсқинликлар, ғализликлар учрамайди.

Ёзма нутқ инсон ва жамият фаолиятида оғзаки нутқдан кейин пайдо бўлиб, шахснинг шу соҳадаги тажрибаларига таянади. Шунинг учун ҳам ёзма нутқда шахснинг мантиқий тафаккурини шакллантиришдаги аҳамияти бениҳоя катта. Чунки ёзма нутқда инсониятнинг тажрибаси яхлит тарзда мужассамлашган бўлади. Ёзма нутқ воситасида кишилик жамиятининг маданияти, бадий адабиёт намуналари, санъат асарлари ажодлардан келгуси авлодларга мерос сифатида етказилади.

Диалог характеридаги нутқ икки ва ундан ортиқ кишилар орасидаги суҳбат ҳисобланади. Кундалик суҳбатлар жараёнида диалогик нутқ режалаштирилмайди. Бу нутқ икки шахснинг бир-бирини ўзаро қўллаб-қувватлашига асосланган жараён ҳисобланади. Бундай суҳбатнинг йўналиши ва унинг натижалари муайян даражада жараён иштирокчиларининг фикрлари ва танбехларини қўллаб-қувватлашлари асосида ойдинлашади. Баъзан эса ўқув суҳбатлари ўқитувчи томонидан махсус ташкил этилиб, унда муайян масала муҳокама қилинади ва унинг ечимларига аниқликлар киритилади. Бундай вазиятларда суҳбатлар мақсадга йўналтирилганлик характерида эга бўлади.

Маълумки, диалогик нутқ монологик ҳамда ёзма нутққа нисбатан ўзаро боғланган фикрларни баён этишга камроқ талаб қўяди. Диалогик нутқ жараёнига киришиш учун махсус тайёргарлик кўрилмайди. Чунки суҳбатдошлар бир хил вазиятда ўзаро тенг мавқега эга бўладилар. Улар далиллар ва ҳодисаларни бир хилда идрок этганлари учун ҳам ўзаро мулоқотга киришишлари осон кечади. Улар аксарият ҳолларда биргина ишора ёки сўз ёрдамида бир-бирларининг фикрларини тушуна оладилар. Шунинг учун ҳам ўз фикрларини ўраб-чирмаб баён қилиш талаб этилмайди. Диалогик нутқ жараёнида мулоқотдошлар олдида қўйиладиган асосий талаблардан бири ўз суҳбатдошининг фикрини охиригача тинглашидир. Шунингдек, унинг эътирозларини тинглашлари, жавоб қайтаришлари, ўз фикрини исбот қила олишлари лозим.

Монологик нутқ жараёнида эса бир ўқувчи ёки ўқитувчи гапиради, бошқалар эса тинглайдилар. Тинглаётган шахс суҳбат жараёнига иштирок этмайди. Монологик нутқ ўқувчиларнинг фикрлаш кўникмаларини ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этиб, ёзма ва оғзаки шаклларда учрайди. Нутқнинг монологик шаклига ўқитувчининг маърузаси, ўқувчиларнинг муайян мавзунга гапириб беришларини киритиш мумкин. Монологик нутқнинг барча шакллари учун умумий характерли жиҳат, унинг тингловчига йўналтирилганлиги ва аниқ ифода имкониятларига эгаллигидир. Бундай йўналганликдан қўзланадиган асосий мақсад суҳбатдошига муайян даражада таъсир кўрсатиш, унга билим бериш ва ўз фикрига ишонтиришдан иборат. Шунинг учун ҳам монологик нутқ изчиллик ва мантиқий боғланганлик характерида эга. Монологик нутқда олдиндан тайёргарлик кўрилади ва қандай фикр баён этиш режалаштирилади, ҳамда у муайян даражада босим остида кечади. У сўзловчидан ўз фикрини мантиқий изчилликда аниқ ва лўнда баён этиш кўникмасига эга бўлишни талаб этади. Шу билан бир қаторда монологик нутқ соҳиби тингловчилар билан алоқа ўрната олиши керак. Бунинг учун нотик нафақат ўз нутқининг мазмунига, балки унинг ташқи тузилишига ҳам эътибор қаратиши керак.

Ички нутқ эса бу ички товуш чиқармай баён қилинадиган нутқ жараёнидир. Бундай нутқ бошқалар онгига етиб бормади ва мулоқот воситаси бўла олмайди. Ички нутқ тафаккурнинг сўз шаклидаги қобигидир. Инсоннинг ички нутқи ўзига хос характерга эга. У жуда қисқа ва лўнда, ҳеч қачон тўлиқ, изчил гап шаклида ифодаланмайди. Аксарият ҳолларда иборалар биргина сўз даражасида қисқаради. Инсоннинг фикри бир сўзда мужассамлашган бўлиб, уни яхлит гап сифатида баён қилишга эҳтиёж сезилмайди. Ички изчил нутқ ёрдамида тафаккур жараёнида вужудга келган қийинчиликлар бартараф этилади. Баъзи ҳолларда инсон ҳис этадиган қийинчиликлар унинг ўзи учун тушунарли бўлган ички нутқнинг бошқалар учун ноаниқлиги, мантиқий изчиллик касб этмаслиги билан изоҳланади. Мазкур вазиятда викториналар ички нутқнинг юқорида кўрсатиб ўтилган турларини мужассамлаштириш имконини беради. Викторина саволларини тузишда бошланғич синф ўқувчиларининг тайёргарлик даражалари ва индивидуал-психологик даражаларини ҳисобга олиш лозим.

Хулоса қилиб айтганда, бошланғич синф ўқувчиларининг мантиқий фикрлашини ривожлантиришда нутқ асосий восита бўлиб хизмат қилади. Бу эса бошланғич синф ўқувчиларининг келажақда ўз тенгдошлари, ўқитувчилари ва атрофдаги кишилар билан мулоқот қилишида муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бошланғич таълим концепцияси // Тузувчилар Сафарова Р.Г., Абдуллаева Б.С. ва бошқ. – Тошкент: ХТВ, 2015, – 22 б.
2. Гальперин П.Я., Данилова В.М. Воспитание систематического мышления в процессе решения творческих задач // Вопросы психологии, 1980. – № 1. – С. 31–38.
3. Теплов Б.М. Практическое мышление// Хрестоматия по общей психологии мышления, – М.: Педагогика, 1981. – С.177.
4. Ғозиев Э. Психология (ёш даврлари психологияси). – Т.: Ўқитувчи, 1994. –224 б.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада ўқувчиларнинг мантиқий фикрлаш жараёнларини ривожлантиришда нутқнинг аҳамияти, нутқ турлари, ҳар бирининг ўзига хос хусусиятлари, нутқнинг устувор турлари, уни ривожлантириш имкониятлари ва усуллари ҳақида фикр юритилиб, зарур тавсиялар берилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье рассматриваются виды речи, их специфические особенности, возможности развития и значение речи в процессе развития логического мышления учеников.

SUMMARY

This article discusses the types of speech, its specific characteristics, the possibility of its development and the importance of speech in the development of logical thinking of students.

Нашрга пед.ф.д. Р.Шодиев тавсия этган

ОИЛАВИЙ МУНОСАБАТЛАР БОЛА ШАХСИ ШАКЛЛАНИШИНИНГ НЕГИЗИДИР

Бекназарова Л.С. (ҚарДУ)

Таянч сўз иборалар: *оила, тарбия, муомала, муносабат, мулоқот, муҳит, характер, қизиқиш, индивидуал-психологик хусусият, эмоционал ҳолат.*

Оила жамиятнинг шахс тарбиясига оид муҳим давлат сиёсатидаги устувор вазифаларни мукамал бажаришга хизмат қилади. Таълим-тарбияга доир билим бериш билан биргаликда фарзандлар тарбиясига хос тартиб-қоидаларни амалда татбиқ этиш ота-оналар фаолиятига боғлиқ бўлиб, шахс сифатида шаклланаётган ёш авлоднинг камол топишига имкониятлар яратиб беради.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов таъкидлаганидек, “Оила ҳаётнинг абадийлиги, авлодларнинг давомийлигини таъминлайдиган, муқад-

дас урф-одатларимизни сақлайдиган, шу билан бирга, келажак наслар қандай инсон бўлиб етишишига бевосита таъсир кўрсатадиган тарбия ўчоғи эканлигини тан олишимиз даркор. Бола туғилган кундан бошлаб оила муҳотида яшайди. Оилага хос анъаналар, кадриятлар, урф-одатлар бола зуваласини шакллантиради. Энг муҳими фарзандлар оилавий ҳаёт мактаби орқали жамият талабларини англайди, ҳис этади”¹.

Дарҳақиқат, оилада ота-она ва болалар ўртасидаги муносабатларни тўғри йўлга қўйиш, оилавий муносабатларда соғлом муҳитнинг юзага келишига, болалар тарбиясининг тўғри олиб борилишига, уларда ижобий фазилатларнинг ва индивидуал-психологик хусусиятларнинг шаклланишига катта таъсир кўрсатади.

Бугунги кунда ўсмирлар ўртасида юзага келадиган жиноятчилик, ичкиликбозлик, гиёҳвандлик ва ўз жонига қасд қилиш каби турли хил жамиятимиз учун ёт бўлган иллатлар айнан шу шахслараро муносабатларнинг тўғри йўлга қўйилмаганлиги, ота-оналарнинг болалар психологиясини, уларга хос муносабатларни билмасликлари туфайли содир этиладиганлиги, ота-она ва болалар ўртасидаги муносабатларнинг ўзига хос томонларини психологик-педагогик қонуниятларини очиб беришни тақозо этади.

Кузатишларга қараганда, болалар ва ўсмирлар ўртасида содир этиладиган жиноятчилик ва оилавий ажралишларнинг асосий сабаблари ҳам эр-хотин ўртасидаги шахслараро муносабатларга боғлиқ бўлган низолар асосида намоён бўлмоқда.

Оилавий муносабатларда шахслараро муносабатларнинг издан чиқиши болалар тарбиясида ва уларнинг шахс сифатида шаклланишига салбий таъсир кўрсатади, болалар билан тўғри муносабатга киришиш жуда муҳим аҳамиятга эга. Маълумки, тарбияланаётган болаларга таъсир доираси ижтимоий доира каби кенг оила болаларни ватанга муҳаббат, меҳнатга ва халқ бойликларига онгли муносабат, нуқсонларга муросасизлик руҳида тарбиялаш учун катта имкониятларга эга, бу эса боланинг ҳиссиёти ва эмоционал ҳолатларини тарбиялашда муҳим аҳамият касб этади.

Оилада, айниқса, катта ёшли кишилар 12–15 ёшли болалар билан тўғри муносабатда бўлиши муҳим аҳамиятга эга, негаки, ҳар қандай бола улғайган сари катталар буйруғини ва кўрсатмаларини ёқтирмайдиган бўлиб боради. Бу буйруқ ва кўрсатмалар кўпинча қаршилик кўрсатиш, ҳатто оқилона талабларни бажаришдан бош тортиш ҳолатларини ҳам келтириб чиқаради. Бундай вазиятларда уларга нисбатан муомала тарзини ўзгартириш мақсадга мувофиқдир. Буйруқ ўрнига ишонтириш усулини қўллаш керак, токи бола ана шу қилиниши керак бўлган фаолиятни бажариши шарт эканлигини онгли тарзда тушуниб етсин. Шундай ҳолатдагина бола ҳар бир ишни онгли тарзда бажаришга одатланади. Агар катта ёшдаги болага панд-насиҳат қилинаверса, унинг ғашига тегиш мумкин. Айни ҳолларда боланинг қалбига кира оладиган педагогик, психологик усулларни қўллаш зарур.

Ота-оналар ёки оиланинг катта ёшли аъзолари зерикарли панд-насиҳатлар ўрнига болалар билан ҳамфикр, дўстона муносабатда бўлсалар, уларда ўз-ўзини баҳолаш, берилган топшириқларга масъулият билан ёндашиш ҳиссининг шаклланиши кабиларнинг юзага келади. Оилада болаларга таъсир этиш сифатини янада ошириш учун катта ёшли кишиларнинг болага қўядиган талабларидан яна бири сўз билан ишнинг бир бўлиши лозимлигидир. Оилада бундай бирликнинг бўлмаслиги бола хулқ-атворига салбий таъсир кўрсатиши ва унда салбий кўринишдаги сифат ва хусусиятлар, муносабатлар шаклланишига олиб келиши мумкин.

Баъзан ота-она болаларига ўта меҳрибонликларининг изҳори сифатида у нима деса, шуни қиладилар. Боланинг истагини ўзлари учун қонун деб биладилар, бошқача қилиб айтганда, шу орқали ўзларининг болага ниҳоятда эътиборли эканликларини кўрсатмоқчи бўладилар. Лекин ота-онанинг бундай хатти-ҳаракатларини сезган бола ўз талабларини янада орттиради. У ота-онадан тобора кўпроқ нарса талаб қила бошлайди. Ота-она болани жуда ҳам «яхши кўрганликлари» учун унинг бу галги талаби – қимматбаҳо кийимлар, тақинчоқлар бўлиб чиқиши мумкин. Аммо бу буюмлар қайси маблағ эвазига

¹ Каримов И.А. Юсак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент: Маънавият, 2008.

келаётганлигини болага тушунтиришни хаёлларига ҳам келтирмайдилар. Натижада бундай муносабат бола тарбиясининг бузилишига олиб келади. Оқибатда бола худбин, молпараст бўлиб етишади, ҳар бир буюмнинг қадрига етадиган, уни асраб-авайлайдиган эмас, балки унинг аксини қиладиган шахс бўлиб шаклланади.

Ҳаётий кузатишлар шуни кўрсатадики, баъзан айрим ота-оналар болага бирор фаолиятни бажариши учун, масалан, уларнинг яхши ўқишлари учун “уни олиб бераман, буни олиб бераман” деб катта ваъдалар беришади. Бундай ҳолатлар ҳам болаларда тамагир, молпарастлик ҳисларини уйғотаётганлигини ҳеч ҳам англамайдилар.

Шу нарсани таъкидлаш керакки, болалар билан муомала-мулоқот муносабатига киришишда уларнинг индивидуал психологиясига эътибор бермаслик, оиладаги носоғлом психологик муҳитнинг юзага келишига олиб келади, натижада бир-бирини ҳақоратлаш, ўзгаларни хўрлаш ҳисларини уйғотади, уларга нисбатан дўқ-пўписа ва зулм ўтказиш асосида қилинадиган муносабат эса болаларда қўрқоклик, асабийлик, ёлғончилик, меҳрсизлик, кўполлик каби сифатларнинг шаклланишига олиб келади; бундай муомала-муносабат бола характерида одамовилик, тез ҳиссиётга берилиш, иродасизлик, маънавий заифлик ҳислатларининг таркиб топишига олиб келади.

Ота-она ва болалар ўртасидаги муносабатнинг ижобий тус олиши учун ота-она фарзандлари билан муомала-муносабатга киришаётганларида педагогик одобга риоя қилмоқлари даркор. Уларнинг айтган ҳар бир сўзи таъсир қиладиган бўлмоғи, сўзнинг айтилиш услуби, шунга мос ҳолда чеҳранинг очиқ ёки вазоҳатли бўлиши педагогик таъсирнинг таъсирчанлигини оширади. Аксинча, психологик, педагогик одобга риоя қилмаслик, болани ҳаддан ташқари ортиқ севиш ёки бераҳмлиқ, қаттиққўллик билан муносабатда бўлиш ота-она билан бола ўртасидаги ўзаро муомала муносабатининг кескинлашувига ёки бузилишига сабаб бўлади.

Ота-оналар ва болалар ўртасида муомала муносабатларининг ижобийлигини таъминлашда ҳар бир боланинг психологик хусусиятларига хос равишда ёндашиш зарур. Бунда боланинг ёши, психик жараёнлари, индивидуал-психологик хусусиятлари, психик ҳолатлари оиладаги тарбиявий муҳитнинг психологик қонуниятларга мослиги ҳисобга олиниши лозим. Боланинг ёшини, маълум вазиятдаги ҳолатини яхшироқ тушуниш учун ўзимизни унинг ўрнига қўйиб кўришимиз керак. Шунда биз боланинг психик оламини, хоҳиш-истагини англаб ета оламиз. Унинг психик олами, ҳаяжон ва қувончларини, ўй-хаёлларини ўзимизда тасаввур қилиб кўрсаккина, бу масаланинг моҳиятини тўла англаб ета оламиз.

Бола кичиклигида катталарга тақлидчан ва итоаткор бўлади – катталар нимани буюрса, шуни бажаради, айтганларидан чиқмайди. Улғайган сари унинг ақли кўп нарсага етадиган бўлиб боради. Энди у баъзи масалаларда катталар билан келиша олмайди, ўз фикрида туриб олади. Бундай ҳолатни катталар одобсизлик, ўжарлик, ўзбошимчалик деб тушиниб, уни жазолашга уринадилар, лекин бундай ноҳақлик билан бола қалбини жароҳатлайдилар, натижада ота-она ва бола ўртасидаги меҳр-муҳаббат, ишончнинг йўқолиши юзага чиқади.

Ота-она ва болалар ўртасидаги ижобий муомала муносабатларини юзага келтириш кўп жиҳатдан ота-оналарнинг ўз болаларини, уларнинг феъл-атвори, характер ҳислатлари, қизиқишлари қабиларни билишларига боғлиқдир. Шу жиҳатдан ҳам, ҳар бир ота-она, энг аввало, ўз фарзандларини индивидуал-психологик хусусиятлари (темперамент, характер, қизиқиш) хоҳиш-истаклари, эмоционал ҳолатларини билишлари ва шу асосда муомала муносабатда бўлишлари лозимдир. Юқорида таъкидлаганимиздек, ота-оналар ўз фарзандлари билан муомала-мулоқот муносабатига киришишида фарзандларининг ёш индивидуал психологик хусусиятларини ҳам инобатга олишлари ўта муҳимдир.

Демак, боланинг хулқи ва дунёқарашининг шаклланишида оилада қарор топган соғлом муҳит, аввало, оила аъзоларининг ўзаро муносабатлари, ҳамкорлиги, оилавий қадриятларни эъзозлашига боғлиқ. Бундай ҳолатларни тўғри талқин этиш ҳар бир ота-онанинг ёки оила аъзоларининг психологик саводхонлик даражасидан ҳам келиб чиқади.

Бола тарбиясида оилавий тарбия ва ижтимоий тарбия, шунингдек, баркамол оила, муаммоли оила деган ибораларни кўплаб учратамиз.

Ижтимоий тарбия оила тарбиясининг шакллантирувчи қисми бўлиб ҳисобланиб, бунга боғча, мактаб, маҳалла, коллеж, лицей ва бошқа ўқув масканлари киради. Бундай муҳитда бола шахси ҳар томонлама шаклланишида маълум имкониятлар вужудга келади.

Муаммоли оила эса ота-онанинг, қариндошлар уруғларнинг ўзаро бир-бирларини тўғри тушуна олмастиклари натижасида бола тарбиясига салбий таъсир этади. Бундай ҳолат болаларда ғамгин кўриниш, тортинчоқлик, бошқалар билан мулоқотга кириша олмастик, кўрқоқлик ўз фикрига эга бўлмастик, такаббурлик каби одатлар намоён бўлишига сабаб бўлади.

Баркамол оилада эса бунинг акси – ҳар бир оила аъзоси боланинг эртанги куни уларнинг равнақи учун жон куйдиради. Бундай оиладаги болалар самимий, меҳрибон, ҳар қандай вазиятларда ўзаро тил топиша оладиган бўлиб шаклланиши кабиларни ўз вақтида амалга ошириб борилса, боланинг маънавий шаклланишидаги муаммолар ечимини топиш ижобий натижалар беради. Бунинг учун ҳар бир оилада боланинг ёши ва жинсига қараб, турли ёш давридаги ўзгаришлар сабабларини ҳисобга олиб, ўзаро муносабатларга киришиш, уларнинг физиологик ва психологик ўсишидаги ўзгаришларни инobatта олиш, оиланинг ҳар томонлама етуқлигини яна бир кўриниши эканлигини ҳисобга олиш зарур бўлади.

Муаммоли оиладан баркамол оилага ўтишнинг асосий йўли ижтимоий-психологик билим ва кўникмаларни эгаллашдир. Ҳар бир инсон ўзига хос психологик жиҳатдан ўз-ўзини йўналтира олса, албатта, маънавий тушунчаларни ўзида таркиб топтира олади. Бу борада қуйидаги тавсияларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир:

- оила аъзоларининг маънавий психологик билим ва кўникмаларни эгаллаш;
- ўзаро мулоқотчанлик доирасини кенгайтириш;
- оилавий қадриятларни асраб авайлаш;
- оиладаги таълим-тарбия ишларида ота-онанинг ўзаро ҳамфикрлик, ҳамкорлик фаолиятини ошириш;
- оила, маҳалла, мактабнинг узвийлигини таъминлаш;
- давр талабига мос равишда болаларга имкониятлар яратиб бериш.

Хулоса ўрнида айтиш жоизки, ота-она ва фарзандлар ўртасидаги муомала муносабатлар жараёнида ҳамда оиладаги ўзаро мулоқот натижасида боланинг билиш жараёнлари (сезги, идрок, диққат, хотира, тафаккур ва нутқ) ҳамда эмоционал ҳолатлари (ҳиссиётлари) ривожланиб, бола шахсининг шаклланишига хос психологик хусусиятлар таркиб топиб боради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент: Маънавият, 2008. – 308 б.
2. Ғозиев Э.Ғ. Ёш даврлар психологияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1998. – 326 б.
3. Ғозиев Э.Ғ. Муомала психологияси. – Тошкент: Университет, 2001. – 367 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада оилада ота-она ва болалар ўртасидаги муносабатларни тўғри йўлга қўйиш, оилавий муносабатларда соғлом муҳитнинг юзага келиши, болалар тарбиясининг тўғри олиб борилиши, индивидуал-психологик хусусиятларнинг шаклланишига таъсир кўрсатиш таҳлил қилинган.

РЕЗЮМЕ

В статье проанализированы проблемы налаживания взаимоотношений между родителями и детьми, формирования здоровой обстановки в семье, правильного воспитания детей, влияния на формирование индивидуально-психологических особенностей.

SUMMARY

The relationship between parents and children is analyzed in the article, directed in the right way; formation of healthy environment; in mutual family relationship, proper upbringing of children promoting the formation of individual – psychological peculiarities.

Нашрга проф. А.Жабборов тавсия этган

PUL JAMG`ARMALARI KO`PAYISHINING MODELLARI HAQIDA

Dilmurodov A.N. (Iqtisodiyot vazirligi), **Dilmurodova D.N.** ("Asaka" bank Qashqadaryo filiali), **Dilmurodova I.N.** (Qarshi iqtisodiyot kolleji), **Dilmurodov N.** (QarDU)

Tayanch so'z va tushunchalar: *depozit, jamg`arma, ustama, modellashtirish, differensial tenglama.*

Biror muassasa (biz uni B bilan belgilaymiz) mijozdan depozitga pul olib, yiliga p foiz ustama beradi va natijada mijozning qo`ygan puli ko`payadi. Bu ko`payish jarayoni turlicha bo`lishi mumkin. Bunday jarayonlarning ba`zi matematik modellarini keltiramiz.

B muassasaga qo`yilgan pulning dastlabki miqdori M_0 bo`lsin. $M(t)$ bilan jamg`arma pul miqdorining t - yil oxiridagi qiymatini belgilaymiz, $M(0) = M_0$.

1. Oddiy ustamalar. B muassasa qo`yilgan pulga (depozitga) t yilda yiliga beriladigan p foiz ni yillar soniga ko`paytirib pt foiz pul qo`shadi va natijada qo`yilgan pulning miqdori

$$M(t) = M_0 + \frac{M_0}{100} p \cdot t$$

ya'ni

$$M(t) = M_0 \left(1 + \frac{p}{100} t \right) \quad (1)$$

bo`ladi. (1) formula oddiy ustamalar formulasi deb ataladi. Bu yerda jamg`arma pul miqdori t ning chiziqli funksiyasidan iborat.

2. Murakkab ustamalar. Qo`yilgan pulga yilma-yil ustama qo`shiladi, ya'ni pul har yili $\left(1 + \frac{p}{100} t \right)$ ga ko`payadi va t -yil oxirigacha jamg`arma pul miqdori quyidagicha o`zgaradi:

$$M(1) = M_0 \left(1 + \frac{p}{100} \right),$$

$$M(2) = M(1) \left(1 + \frac{p}{100} \right) = M_0 \left(1 + \frac{p}{100} \right)^2,$$

$$M(t) = M_0 \left(1 + \frac{p}{100} \right)^t. \quad (2)$$

Oxirgi (2) formula murakkab ustamalar formulasi deyiladi. Jamg`arma pul miqdori t ning ko`rsatkichli (eksponensial) funksiyasidan iborat.

3. Uzlaksiz ustamalar. Agar protsentlar har 6 oyda qo`shilsa, dastlabki qo`yilgan pul yarim yildan so`ng $M_0 \left(1 + \frac{p}{100} \cdot \frac{1}{2} \right)$ ga teng bo`ladi, yil oxirida esa pul miqdori $M_0 \left(1 + \frac{p}{100} \cdot \frac{1}{2} \right)^2$ dan

iborat bo`ladi. Demak, t -yil oxirida jamg`arma pul $M(t) = M_0 \left(1 + \frac{p}{100} \cdot \frac{1}{2} \right)^{2t}$ ni tashkil etadi. Endi faraz qilaylik, ustama bir yilda n marta qo`shilsin. Bunday holda, ravshanki, jamg`arma pul

$$M(t) = M_0 \left(1 + \frac{p}{100} \cdot \frac{1}{n} \right)^{nt} \quad (3)$$

formula bilan hisoblanadi. Agar n yetarlicha katta bo`lsa, ma'lum ushbu $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{a}{n} \right)^n = e^a$ formulaga ko`ra (3) da $n \rightarrow \infty$ deb limitga o`tsak,

$$M(t) = M_0 e^{\frac{p}{100}t} \quad (4)$$

formulani hosil qilamiz. (4) formula uzluksiz ustamalar formulasi deb ataladi. Undan jamg`arma pul eksponensial tezlik bilan ko`payishi kelib chiqadi. Endi t erkli o`zgaruvchini uzluksiz qiymatlar qabul qiladi, deb hisoblaymiz. Bu holda (4) formula bilan aniqlanuvchi $M(t)$ funksiya birinchi tartibli differensial tenglama uchun qo`yilgan ushbu

$$\begin{cases} \frac{dM(t)}{dt} = \frac{p}{100}M(t) \\ M(0) = M_0 \end{cases}$$

Koshi masalasining (boshlang`ich masalaning) yagona yechimidan iborat bo`ladi. Bundan ravshanki, jamg`arma pul miqdorining o`shish tezligi $\frac{dM(t)}{dt}$ mavjud pul miqdori $M(t)$ ga to`g`ri proporsional (proporsionallik koeffitsienti $\frac{p}{100}$ ga teng).

Uzluksiz ustamalar formulasi uzluksiz iqtisodiy va moliyaviy modellar qurishda ko`p ishlatiladi. Bir masala qaraylik.

Mijoz B muassasada hisob raqami ochib, dastlab M_0 pul depozit qilsin, so`ngra esa u hisob raqamiga haftasiga Q miqdorda pul qo`shib tursin. B muassasa yiliga p foiz ustamani uzluksiz ravishda qo`shib boradi deb hisoblab, $t > 0$ vaqtidagi jamg`arma pul miqdori $M(t)$ ni topaylik.

Tushunarliki, $M(t)$ funksiya silliq (differensiallanuvchi) emas, chunki yilida 52 marta Q miqdordagi pul depozit qilinadi (bir yilda 52 hafta bor deb hisoblangan). Lekin biz yilda 52 Q miqdordagi pul uzluksiz ravishda depozit qilib turiladi, deb hisoblaymiz. Bu holda $M(t)$ differensiallanuvchi funksiyadan iborat bo`lib, uning o`shish tezligi

$$\frac{dM(t)}{dt} = 52Q + \frac{p}{100}M(t)$$

dan iborat bo`ladi. Bu chiziqli differensial tenglamani osongina yechish mumkin. Tenglamaning har ikkala tomonini $e^{-\frac{p}{100}t}$ ga ko`paytirib, uni quyidagi ko`rinishga keltiramiz va yechamiz:

$$\frac{dM(t)}{dt} e^{-\frac{p}{100}t} - \frac{p}{100} e^{-\frac{p}{100}t} M(t) = 52Q e^{-\frac{p}{100}t}, \quad \frac{d}{dt} \left(M(t) e^{-\frac{p}{100}t} \right) = 52Q e^{-\frac{p}{100}t},$$

$$M(t) e^{-\frac{p}{100}t} = \int 52Q e^{-\frac{p}{100}t} dt + c, \quad M(t) = c e^{\frac{p}{100}t} - \frac{5200}{p} Q.$$

Bu yerdagi ixtiyoriy o`zgarmas c ni topish uchun $M(0) = M_0$ boshlang`ich shartdan foydalanamiz:

$$M_0 = c - \frac{5200}{p} Q \Rightarrow c = M_0 + \frac{5200}{p} Q.$$

Demak, izlangan funksiya

$$M(t) = \left(M_0 + \frac{5200}{p} Q \right) e^{\frac{p}{100}t} - \frac{5200}{p} Q. \quad (5)$$

Endi masalani t argument diskret qiymatlar qabul qiladi deb hisoblab yechamiz. t paytda dastlabki M_0 depozit t vaqt davomida uzluksiz ustamali depozitda bo`ladi va undan hosil bo`lgan jamg`arma miqdori $M_0 e^{\frac{p}{100}t}$ ga teng bo`ladi. Q miqdorli depozitlar $\frac{1}{52}, \frac{2}{52}, \dots, \frac{52}{52}$

(birinchi yil oxiri), $\frac{53}{52}, \frac{54}{52}, \dots, \frac{102}{52}$ (ikkinchi yil oxiri), $\dots, \frac{52t}{52}$ (t - yil oxiri) paytlarda qo'yiladi. $\frac{i}{52}, i=1, \dots, 52t$, paytda qo'yilgan Q pul $t - \frac{i}{52}$ vaqt davomida uzluksiz ustamali depozitda bo'ladi va t - yil oxirida u $Qe^{\frac{p}{100}(t - \frac{i}{52})}$ miqdorli pulga aylanadi. Demak, umumiy jamg'arma pul miqdori t - yil oxirida

$$M(t) = M_0 e^{\frac{p}{100}t} + \sum_{i=1}^{52t} Q e^{\frac{p}{100}(t - \frac{i}{52})} \quad (6)$$

ga teng bo'ladi. Geometrik progressiyaning $52t$ dona hadi yig'indisi uchun ma'lum formuladan foydalanib, quyidagilarni yozamiz:

$$\sum_{i=1}^{52t} Q e^{\frac{p}{100}(t - \frac{i}{52})} = Q e^{\frac{p}{100}t} \sum_{i=1}^{52t} \left(e^{-\frac{p}{5200}} \right)^i = Q \frac{e^{\frac{p}{100}t} - 1}{e^{\frac{p}{5200}} - 1}. \quad (7)$$

Bu (7) tenglikka ko'ra (6) formulani quyidagi soddaroq ko'rinishga keltiramiz:

$$M(t) = \left(M_0 + \frac{Q}{e^{\frac{p}{5200}} - 1} \right) e^{\frac{p}{100}t} - \frac{Q}{e^{\frac{p}{5200}} - 1}. \quad (8)$$

Odatda ustama foizi $p \leq 20$ va $\frac{p}{5200} \ll 1$ bo'ladi. Shuning uchun $e^{\frac{p}{5200}} - 1 \approx \frac{p}{5200}$ deyish mumkin. Bu holda topilgan aniq formula (8) taqribiy formula (5) ga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alpha C. Chiang. Fundamental methods of mathematical economics. McGraw-Hill, Inc., 1984.
2. William F. Trench. Elementary Differential Equations. Free Edition, 2013.3. N. Dilmudadov. Differensial tenglamalar kursi, I jild. Qarshi, 2013.

REZYUME

Pul jamg'armalari ko'payishining uch: oddiy ustamalar, murakkab ustamalar va uzluksiz ustamalar matematik modellari keltirilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены три математических модели роста денежных фондов: простые проценты, сложные проценты и непрерывные проценты.

SUMMARY

Three mathematical models of the growth of accumulation money: barely compound, complexly compound and continuously compound are given.

Nashrga prof. Y.Eshqobilov tavsiya etgan

GEOGRAFIYA FANLARINING TASNIFI VA TUZILMASI

Abdullayev S.I. (QarDU)

Tayanch so'z va iboralar: *fanlar tasnifi, geografiya fanlarini tasniflash, geografiyaning tarkibi, geografiyaning tuzilmasi.*

Geografiya fanlarini tasnif qilishga doir jahonning juda ko'plab nufuzli geograflari o'zlarining fikrlarini bildirganlar. Geografiya fanlarini tasniflash bilan turli paytlarda B.Varenius

(1650), I.Kant (), G.Gerland (1888), Y.Chijov (1896), A.Hettner (1905, 1930), L.S.Berg (1915), N.D.Lukashevich (1917), V.P.Semyonov–Tyanshanskiy (1928) va boshqa ko`plab olimlar maxsus shug`ullanishgan. XX asrning ikkinchi yarmida bu muammoga e`tibor kuchaydi. Bu masala va uning ayrim jihatlari A.G.Isachenko (1953), Y.G.Saushkin (1958), I.M.Zabelin (1952,1959), K.K.Markov (1951,1960, 1973), S.V.Kalesnik (1959, 1961, 1970, 1972), Y.K.Yefremov (1950, 1963, 1964), V.A.Anuchin (1960), A.M.Kolotiyevskiy (1961), A.G.Doskach (1964), P.S.Kuznetsov (1967,1970), F.N.Milkov (1967), A.A.Grigoryev (1970), V.B.Sochava (1970), B.N.Semevskiy (1972), V.S.Lyamin (1978), I.Nazarov (2013) A.N.Novikov (2014) va boshqa tadqiqotchilar shug`ullanishgan [1–6]. Geografiyani tasniflash bilan shug`ullangan olimlar tasniflashga turli xil maqsadli ko`rsatmalarni va yondashuvlarni asos qilib olganlar.

XX asrning 30-yillariga qadar bajarilgan tasniflarda geografiya asosan bir butun fan sifatida qaraladi. Geografiya ichki tuzilmasi to`g`risidagi tasavvur antik davrdayoq ishlab chiqilgan fikrlardan iborat edi. Masalan, Strabon va Ptolomey geografiyani umumiy va juz`iy geografiyaga ajratishgan. B.Varen XVII asrning o`rtasida tadqiqot vazifasiga bog`liq holda geografiyani umuman Yerni o`rganadigan “umumiy” va Yerning ayrim regionlarini o`rganadigan “juz`iy” geografiyaga ajratgan. “Juz`iy” geografiya doirasida u Yerning yirik hududlarini tasvirlaydigan “xorografiya”ni va kichik hududlarini tasvirlaydigan “topografiya”ni ajratgan. Geografiya to`g`risidagi bunday tasavvur XVIII asrda V.N.Tatishchev tomonidan chuqurlashtirilgan. U geografiyani “umumiy (general)”, “juz`iy” (mamlakatshunoslik) va “topografiya”ga (o`lkashunoslikka) ajratishni tadqiqot vaqtiga bog`liq bo`lgan (“qadimiy geografiya”, “o`rta geografiya”, “hozirgi geografiya”) tasnif bilan to`ldirgan .

Geografiyaning hududiylik jihatining ahamiyatini geograf sifatida emas, balki ko`proq faylasuf sifatida tanilgan I.Kant ham ta`kidlagan edi. Gap shundaki, o`zining asosiy “mutaxassisligi”ga ko`ra I.Kant geograf bo`lgan. U 40 yil davomida Kenigsberg (hozirgi Kaliningrad) universitetida (Prussiya) geografiyani o`qitgan. Geografiyaning mustaqil fan sifatida mavjudligini asoslash va uning fanlar tizimidagi o`rnini aniqlash maqsadida u o`z tasnifini taklif qilgan. U geografiyani tabiiy, kommertiya (iqtisodiy), urf-odatlar (madaniy) va siyosiy geografiyaga ajratgan edi. U shu paytdayoq geografiyaning hozirgi asosiy yo`nalishlarini belgilagan edi [5].

A.N.Krasnov tabiiy geografiyani umumiy va juz`iy Yer bilimiga (mamlakatshunoslikka) ajratadi. U umumiy Yer bilimini butun sayyoramizni, uning yuzasining umumiy qonuniyatlarini, juz`iy Yer bilimi yoki mamlakatshunoslik esa bu qonuniyatlarni alohida materiklar va mamlakatlarni o`rganishini ta`kidlaydi.

XIX asrning o`rtasida P.P.Semyonov–Tyanshanskiy keng va tor mazmundagi geografiyani farqlaydi. Uning firicha, keng mazmundagi geografiya tadqiqot predmetining o`xshashligi bilan o`zaro bog`liq bo`lgan fanlarning butun tabiiy atributidir. Keng mazmunda geografiya deb, u to`ppta mustaqil fandan: matematik geografiya, tabiiy geografiya, etnografiya va statistikadan iborat bo`lgan sistemani tushungan. Ta`kidlash joizki, u paytda statistika deb iqtisodiy geografiya tushunilgan, chunki “iqtisodiy geografiya” termini XIX asrning oxiridagina keng tarqaladi, etnografiya esa uzoq vaqt davomida geografiya va tarix tutashuvida mamlakatshunoslik ishlarining an`anaviy qismi bo`lgan. P.P.Semyonov–Tyanshanskiyning fikricha, tor mazmundagi geografiya Yer yuzasining fiziografiyasini, ya`ni uning doimiy, asrlar davomida tabiatning o`zi tomonidan belgilangan o`chmaydigan tuzulishini ham, inson qo`li bilan yaratilgan o`zgaruvchan, o`chadigan tuzilishini ham tasvirlashdir. D.N. Anuchin geografiyani umumiy geografiyaga (Yer bilimiga) va mamlakatshunoslikka ajratadi. Uning fikricha, Yer bilimining o`rganish obyektini butun Yer va uning yuzasi tashkil etadi, mamlakatshunoslik bu – yuzaning insonni ham o`z ichiga oladigan kattaroq komplekslarni – alohida qismlarini, mamlakatlarni, oblastlarni o`rganadi.

L.S.Berg mamlakatshunoslik – landshaftshunoslik sifatida tushuniladigan geografiyada juz`iy geografiyani (an`anaviy mamlakatshunoslikni) va Yerning butun yuzasidagi predmetlar va hodisalarning taqsimlanishini o`rganadigan umumiy geografiyani ajratish lozimligini ta`kidlaydi.

I.D.Lukashevich geografiyani o'z davri uchun juda original holda tasnif qilgan edi. U geografiyani umumiy Yer bilimi, juz'iy Yer bilimi va ilk bor paleogeografiyaga ajratadi. Umumiy Yer bilimi tarkibiga tabiiy geografiya (tabiiy dengizshunoslik bilan) va biologik geografiya kiradi. Biologik geografiya o'z navbatida o'simliklar geografiyasi va odam geografiyasi (antropogeografiya)ga bo'linadi. Juz'iy umumiy Yer bilimi esa quruqlik geografiyasi (yoki mamlakatshunoslik) hamda dengiz geografiyasi (yoki tasviriy okefnografiy)dan iborat. [5,6].

Shundan keyingi davrda geografiya differentsiatsiya va integratsiya jarayonlari tufayli yagona fan doirasidan chiqib bir – biri bilan bog'liq va hatto bir–biriga kirib turadigan fanlarning o'ziga xos sistemasiga aylandi.

S.V.Kalesnik 1959-yilda birinchi bor geografiyaga moslab “fanlar sistemasi” terminini qo'llagan va geografiya fanlarining tasnifini taklif qilgan. Bu tasnif 1972-yilda aniqlashtirildi. S.V.Kalesnik geografiya fanlarini tasniflashda geografik fanlarning o'rganish predmeti va bu predmetga xos bo'lgan qonunlardagi farqlarni asos qilib olgan. Shu asosda S.V.Kalesnik geografiya fanlari sistemasini 4 ta atributga (tabiiy-geografik fanlar, ijtimoiy-geografik fanlar, kartografiya barcha bo'linmalari bilan va birikma (sintetik) geografik fanlar) ajratgan edi.

S.V. Kalesnik fikricha, geografiya fanlarining har biri o'zining nazariy, regional va amaliy qismlariga ega. Geografiya fanlarining amaliy bo'limlari ba'zan amaliy geografiya degan umumiy nom bilan birlashtiriladi, ammo bu amaliy bo'limlar mustaqil fanlarni hosil qilmaydi [7].

Y.K.Yefrimov geografiyani tasniflashda uning predmeti bo'lgan Yer landshaft sferasining xususiyatlarini e'tiborga oladi. U barcha geografiya fanlarini tabiiy geografiya va tabiiy-geografik fanlarga, sotsiogeografiya va sotsiogeografik fanlarga hamda umumgeografik fanlarga ajratadi [1].

B.N.Semevskiy geografiya fanlarining prinsipial tarhini asosladi. U barcha geografiya fanlarini sistemaga birlashtiradi va bu sistemani 4 ta kichik sistemaga (tabiiy fanlar, ijtimoiy fanlar, sintetik geografik fanlar va kartografiya va uning bo'linmalari) ajratgan [8].

Y.G.Saushkin geografiya fanlarining murakkabroq ichki tuzilmasini ochib berdi. U geografiya fanlarini ikki xil tasniflaydi. Materiya harakati shakllarining xususiyatlariga ko'ra Y.G.Saushkin geografiya fanlarining uch atributini: tabiiy-geografik, sotsial-iqtisodiy va umumgeografik hamda tadqiqot obyektlarining murakkabligiga bog'liq holda u bir komponentli, polikomponentli, sintetik va tabiiy geografik fanlarni ajratgan [5].

V.B. Sochava geografiya fanlarining tasnifini tizimli yondashuv asosida amalga oshirgan. Uning tasnifi geografiya fanlari assosiasiyasining umumiy tuzilmasida geosistemalar to'g'risidagi ta'limotning o'rni nuqtai nazaridan amalga oshirilgan va bu tizimning turli ilmiy geografik yo'nalishlarning eng samarali o'zaro ta'siriga imkon beradi. U barcha geografiya fanlarini tekhnologiya (geografiya fanlarining tuzilmasi, metodlari va o'zaro aloqalarini o'rganadigan metanazariya); makoniy sistemalar (tabiiy, hududiy – ishlab chiqarish va aholi sistemalari, va, shuningdek, mamlakatshunoslik-kompleks regional geografik axborot) va juz'iy ilmiy yo'nalishlarga (inson ekologiyasi, geobotanika, tuproqlar geografiyasi, geomorfologiya va b.) ajratgan [9].

V.S.Lyamin geografiya fanlari tasnifini tuzishda materiya harakati geografik shaklining in'ikosi prinsipiga amal qiladi va geografiya fanlari sistemasida uch atributni ajratadi: 1) umumiy tabiiy geografiya (umumiy Yer bilimi), 2) iqlimshunoslik, quruqlik hidrologiyasi, glyasiologiya, geokriologiya va okeanologiya va 3) biogeografiya, tuproqlar geografiyasi, geomorfologiya, iqtisodiy geografiya va b. [10].

N.K.Mukitanov faoliyat konsepsiyasi asosida geografik bilimlar sistemasini taklif etgan. U jamiyat va tabiat o'zaro ta'siri nazariyasi, geografik muhit nazariyasi, tabiiy – geografik fanlar, ijtimoiy – geografik fanlar va umumgeografik fanlarni ajratadi. O'z navbatida keyingi uch atributdagi fanlardan har biri juz'iy (landshaftshunoslik, geomorfologiya, tabiatdan foydalanish, aholi geografiyasi va b.) fanlarga bo'linadi [11]. A.G.Isachenko ham zamonaviy geografiyani fanlar sistemasi sifatida qaragan holda bu sistemani tabiiy (geografik) va ijtimoiy (iqtisodiy – geografik) fanlar kichik sistemasiga (atributiga) ajratadi. U geografiyaga yaqin (geokriologiya,

hidrogeologiya, toponimika va b.) fanlarni alohida atribut sifatida qaraydi [6].

E.B.Alayev butun geografiyani fanlar sistemasi, uning ikki asosiy bo`limini (tabiatshunoslik va jamiyatshunoslik geografiyasini) fanlar oilasi, o`zaro bog`liq bo`lgan fanlarning yirik majmualarini (tabiiy dissiplinalar) fanlar kompleksi, fanlar kompleksining alohida yirik elementlarini (zoogeografiya, aholi geografiyasi va b) soha (tarmoq) va fanlarning navbatdagi iyerarxik qatorini bo`lim yoki yo`nalish (qishloq aholisi geografiyasi – aholi geografiyasining bo`limi) deb ataydi. E.B.Alayev geografiyani tabiatshunoslik, jamiyatshunoslik, nazariy va yordamchi fanlarning “oilalari”dan iborat bo`lgan fanlar sistemasi sifatida qaraydi [12].

V.M.Goxman geografiyaning obyektini elementlarning hududiy jihatdan tartibligi, bir butunlikning alohida sajiyasi, o`ta murakkabligi bilan ajralib turadigan geosistemalar deb hisoblagan holda, bu geosistemalar geografiyaning beshta bo`limi – kompleks (yoki asl) geografiya, juz`iy geografik fanlar, tabiiy, ijtimoiy va nazariy geografiya tomonidan o`rganiladi. Uning fikricha, geografiya ijtimoiy-tabiiy fanlar sistemasidir, vaholanki, tabiat va jamiyat o`zaro ta`sirida jamiyat yetakchi ahamiyatga ega [13].

V.S.Jekulin fikricha, geografiya tabiiy-ilmiy (umumiy tabiiy geografiya, landshaftshunoslik, paleogeografiya, geomorfologiya, iqlimshunoslik, hidrologiya, tuproqshunoslik, biogeografiya, landshaft geokimyosi, landshaft geofizikasi), sotsial-iqtisodiy (sotsial iqtisodiy geografiya, sanoat geografiyasi, qishloq xo`jaligi geografiyasi, transport geografiyasi, aholi geografiyasi, o`lkashunoslik, siyosiy geografiya) va tabiiy-ijtimoiy (geokologiya, tabiiy resurslar geografiyasi, tarixiy geografiya, tibbiy geografiya, okean geografiyasi) blok (kichik sistema)lardan iborat. Bundan tashqari, u mufassal (skvoznoy) fanlarni (kartografiya, geografiya tarixi va metageografiya) ham ajratadi [14].

F.N. Milkov fanlar tasnifining 4 darajasini (taksonomik birligini) – sikl, oila, turkum va turini ajratish maqsadga muvofiq, deb hisoblaydi Geografiya biologiya, geologiya, geofizika, geokimyo bilan birgalikda Yer to`grisidagi fanlar sikliga kiradi. Bu fanlarning o`rganish predmeti yagona bo`lib, uni Yer tashkil etadi, ammo ayni paytda bu fanlardan har birining o`rganish predmeti mavjud. Biologiyada Yerning organik olami, geokimyoda uning kimyoviy tarkibi, geologiyada uning ichki qismlari – bag`irlari o`rganiladi. Geografiyaning o`rganish predmetini esa barcha davrlarda vujudga kelishiga ko`ra tabiiy va sotsial ajralmas kompleks sifatidagi Yer yuzasi (geografik qobiq) tashkil etgan. Fanlar tasnifining sikli darajasida geografiya birligi predmetining mohiyati namoyon bo`ladi.

Tasnifning sikl darajasidagi geografiya – bo`linmagan, yaxlit geografiya bo`lib, barcha boshqa geografiya fanlarining tarkib topishida asos bo`lgan. Shu sababli geografiya eng umumiy qonuniyatlarni o`rganadi va uning xulosalari geografiya fanlarining barcha bo`linmalariga taalluqlidir [15].

V.P.Maksakovskiy shartli ravishda geografiya fanlarining “bino”sida 4 ta qavatni ajratadi: - “birinchi qavat” – geografiyaning nazariy yadrosi bo`lib, unga nazariy geografiya va tarixiy geografiya kiradi;

– “ikkinchi qavat” “daraxt tanalari” hisoblanadigan fanlardan: tabiiy geografiya, sotsial – iqtisodiy geografiya, kartografiya va mamlakatshunoslikdan iborat;

– “uchinchi qavat”ni “daraxt tanasining butalari” – geografiyaning tarmoq, juz`iy va keng fanlari band etadi;

– “to`rtinchi qavat” tutash va yaqin (geokimyo, geofizika, tibbiyot geografiyasi va b.) fanlarga ajratilgan [16].

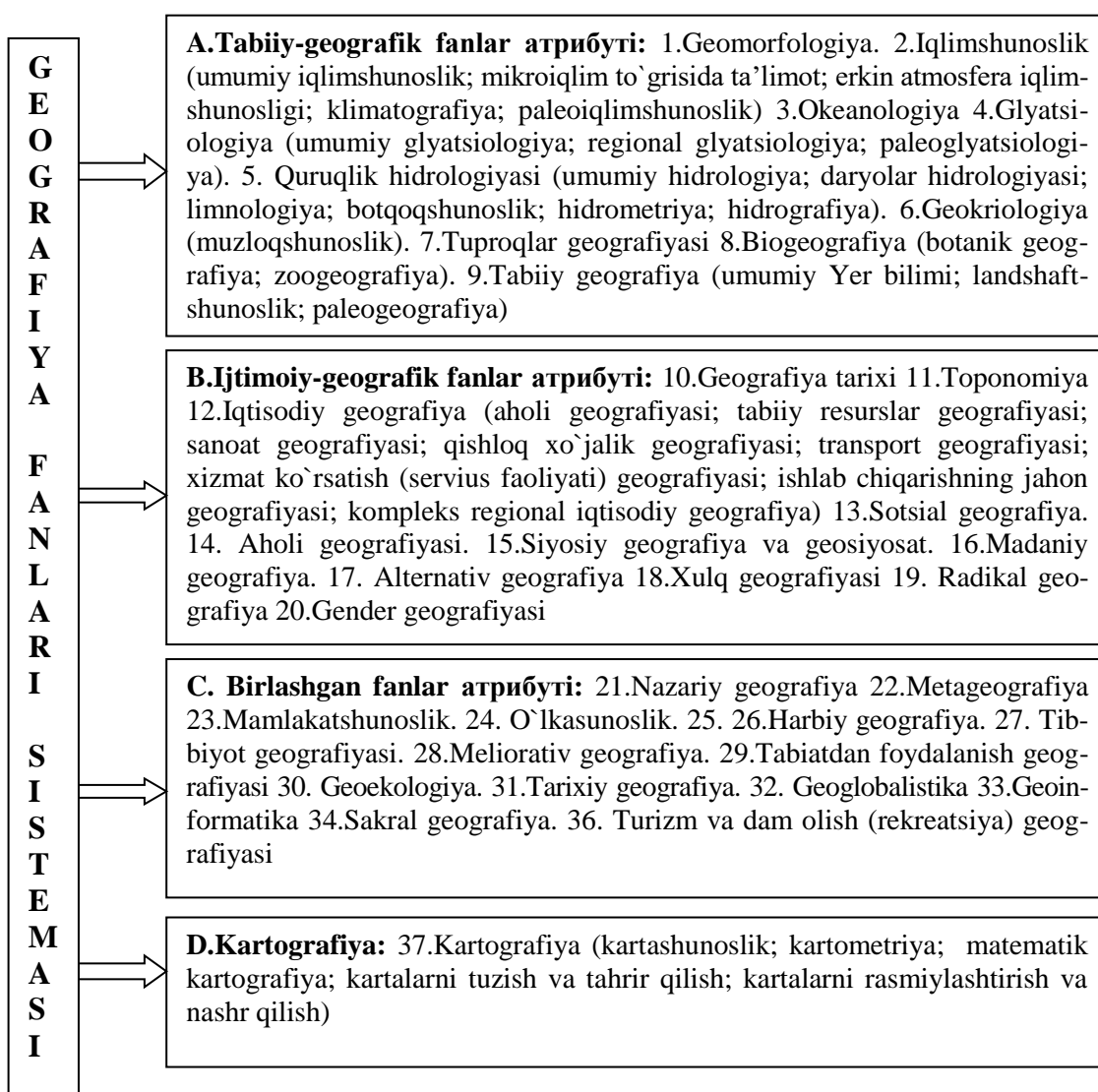
Y.Jupanskiyning fikricha, sistema sifatidagi hozirgi geografiya ko`pgina tarmoq geografik fanlardan (dissiplinalardan) iborat. Ularni tabiiy (tabiiy-geografik), ijtimoiy (iqtisodiy) geografik, tabiiy – sotsial, mufassal (skvozniye) geografik fanlar bloklariga birlashtirish mumkin [17].

Y.V.Porosnikov fikricha, geografiya sistemali yondashuv nuqtai nazaridan fanlarning murakkab iyerarxik sistemasidan iborat, ya`ni geografiya fanlarning birinchi qatori sistemasi

sifatida ikkinchi qator kichik sistemalaridan, ular esa uchinchi qator sistemalaridan iborat. Birinchi qator fanlari sistemasi sifatidagi geografiya nazariy (geografiya nazaryasi va metodologiyasi, nazariy geografiya, metageografiya, matematik geografiya), analitik (tabiiy geografiya, sotsial-iqtisodiy geografiya, geoekologiya, tabiatdan foydalanish), sintetik (global geografiya, regional geografiya – mamlakatshunoslik, o`lkashunoslik, kartografiya), va tatbiqiy (konstruktiv geografiya, geografik bashoratlashtirish, geografik baho) fanlardan iborat [18].

I.Nazarov (2013) geografiya fanlarini bo`limlariga birlashtiradi. Tabiiy geografik fanlarga umumiy Yer bilimi (umumiy tabiiy geografiya), landshaftshunoslik, paleogeografiya, iqlimshunoslik, geomorfologiya, hidrologiya (quruqlik hidrologiyasi, okeanologiya), tuproqlar, o`simliklar va hayvonot geografiyasi kabilar kiradi. Iqtisodiy-ijtimoiy geografiya bo`limiga ham bir qancha fanlar (umumiy iqtisodiy geografiya, aholi geografiyasi, sotsial geografiya va b.) kiradi. Geografiyaning har ikkala qanotiga tegishli va umumgeografik mazmunga ega bo`lgan fanlar (turizm va dam olish geografiyasi, tibbiyot geografiyasi, geoekologiya va b.) oraliq fanlar atributiga kiradi [19].

Geografiya fanlarining tuzilmasi



Geografiya fanlari sistemasining so`nggi tasniflaridan biri rossiyalik geograf A.N.Novikov tomonidan taklif qilingan. Uning fikricha, geografiya fanlarining tasnifi trinitar yondashuv asosida ham bo`lishi mumkin. Bu yondashuvning fraktalligi dastlabki triadani navbatdagi triadalariga ajratishdan iborat. U geografiya fanlari sistemasini uch qismli yondashuv asosida gorizontal (tabiiy, ijtimoiy va ekologik geografiya), vertikal (geoglobalistika, mamlakatshunoslik va regionshunoslik) va funksional (tasviriy, nazariy va amaliy geografiya, konstruktiv geografiya) atributlarga ajratadi [20].

Turli geografik maktablarda geografiya fanlarining tasnifida ancha katta tafovutlar mavjud. Fanlarning rivojlanishidagi sintetik va analitik yo`nalishlarning dialektik o`zaro munosabatlari tufayli geografiya fanlarining asoslangan universal tasnifini yaratish imkoniyati yo`q. Ma'lumki, fan bir butun sistema, uning alohida tarmoqlari bir-biridan ajralib qolmagan va ko`p marta to`ldirib turadi. Shu sababli fanlarning, shu jumladan, geografiya fanlarining ham har qanday mukammal tasnifi doimo shartli bo`ladi va fanlar sistemasini turli mezonlardan kelib chiqqan holda turlicha tuzish mumkin.

Shunday qilib, ilgari turli mamlakatlarning tabiati, aholisi va xo`jaligi to`g`risidagi bilimlarning qomusiy to`plami bo`lgan geografiya hozirgi davrda bitta fan emas. Shu sababli hozirgi geografiya biologiya, kimyo, fizika va boshqa fundamental fanlar kabi turli vaqtda tarkib topgan ilmiy fanlarning murakkab sistemasidan iborat hamda uning juda murakkabligi e`tiborga olingan holda geografiya fanlari sistemasini deyiladi (jadval). Hozirgi geografyaning eng muhim vazifalaridan biri tabiat va jamiyat o`zaro ta`sir jarayonlarini tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni va sayyoramizda inson hayoti uchun qulay sharoitlarni saqlab qolishni ilmiy asoslash maqsadlarida o`rganishdan iborat. Ularning har ikkalasi ham o`zlarining tadqiqot predmetlariga, nazariyasi va metodikasiga ega bo`lsa-da, yagona obyektgacha, umumiy geografik maqsad va vazifalarga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ефримов Ю.К. Опыт классификации географических наук. Жизнь Земли. Сб. Музея Землеведения. – № 2. Изд-во МГУ. 1964. – 90–107.
2. Ретюм А.Ю., Серебряный Л.Р. География в системе наук о Земле. Теоретические и общие вопросы географии. Т.4. – М.: 1984.–204 с.
3. Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры. История географических идей. – М., 1988. – 672 с.
4. Грегори К. География и географы. – М.: Прогресс, 1988. – 384 с.
5. Саушкин Ю.Г. Географическая наука в прошлом, настоящем, будущем. . – М.: Просвещение , 1980. – 269 с.
6. Исаченко, 1971, Теория и методология географической науки.– М.: Академия, 2004. – 400 с.
7. Калесник С.В.Проблемы физической географии. Ленинград: Наука. 1984. – 288 с.
8. Семевский Б.Н. Введение в экономическую географию. Учебное пособие. 2-изд. Л.: Изд-во ЛГУ, 1976. – 324 с.
9. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. – Новосибирск: Мысль, 1978. – 319.
10. Лямин В.С. География и общество. – М.: Мысль, 1978. – 309 с.
11. Мукистанов Н. К. Методологические проблемы теоретизации географии. Алма-Ата, 1979. – 187 с.
12. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно – терминологический словарь. – М.:Мысль, 1983. – 350 с.
13. Гохман В.М. Общественная география, её сущность, структура // Вопросы географии. 1984, – № 123, – С. 57–64.
14. Жекулин В. С. Введение в географию: Учеб. пособие.— Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1989. – 272 с.
15. Мильков Ф.Н. Общее землеведение: Учебник. – М.: Высш. шк., 1990. – 335 с.
16. Максаковский В.П. Географическая культура. – М.: ВЛАДОС, 1998. – 416 с.
17. Жупанский Я.И. История географии в Украине. Учебное пособие. – М.: Мир, 1997.
18. Теория и методология географии. Ч.1. Учебное пособие. Составитель: Поросенков Ю.В. Воронеж, 2005.

19. Nazarov I. Geografiya fanining asosiy muammolari. – T.: Muharrir, 2013. – 212 b.
20. Новиков А.Н. Концепция фрактальной географической трихотомии: вопросы классификации направлений и объектов научных исследований. Ученые записки ЗабГУ. 2014, – № 4 (57).
21. Capelle R.V. On the periphery of geography. “J. Geogr.” (USA), 1979, 78, – № 2. – P. 64–68.

REZYUME

Maqola bir qatop olimlarning geografiya fanlarini tasniflashga doir ishlarining tahliliga va bu fanlarning hozirgi tuzilmasining xususiyatlarini ochib berishga bag`ishlangan. Unda, shuningdek, differentsiatsiya va integratsiya jarayonlarining xususiyatlari va ularning tuzilmaning shakllanishidagi ahamiyati ochib berilgan va umumlashtirilgan tarh beriladi.

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена анализу работ ряда ученых по классификации географических наук и раскрытию особенностей их современной структуры. В ней также изложены особенности процессов дифференциации и интеграции, их роль в формировании современной структуры и даётся обобщенная её схема.

SUMMARY

The article is dedicated to analysis of the works of number of scientists on classification of geographical sciences and to discovering of peculiarities of their modern structure. Peculiarities of the process of differentiation and integration and their their role in forming of modern structure are also stated and generalized scheme is given in it.

ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ МОНИТОРИНГИНИНГ ГЕОАХБОРОТ МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Бобомуродов Ш. М., Баходиров З. А.

(ЎЗР ФА Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти)

Таянч сўз ва иборалар: *тупроқ тадқиқотлари, геоахборот тизимлари, дастурлаш, алгоритмлар, дастур структураси, атрибутив маълумотлар, фазовий маълумотлар, рақамли хариталар, тупроқ механик таркиби, гумус, азот, фосфор ва калий таркиби, тупроқ шўрланганлик даражаси ва тип.*

Маълумки бугунги кунда барча соҳага замонавий технологиялар, инновацион ғоялар шиддат билан кириб келмоқда. Иқтисодийнинг турли соҳаларида замонавий технологияларни, жумладан, ахборот-коммуникацион технологияларни қўллашни даврнинг ўзи талаб қилмоқда. Шу каби қишлоқ хўжалиги соҳасида ҳам турли инновацион технологияларни қўллаш, қишлоқ хўжалиги соҳасида белгиланган вазифаларни бажаришни янги замонавий босқичга олиб чиқиш ушбу соҳани ривожлантиришнинг асосий тамойилларидан биридир. Ҳозирда дунё миқёсида кенг қўлланилаётган геоахборот технологияларини республикамиз қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг тегишли соҳаларида қўллаш ва ривожлантириш ҳам долзарб вазифа ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда ер ва тупроқ ресурсларининг таҳлили ва мониторингида ахборот технологиялари, хусусан ГАТ методларидан фойдаланиш дунё миқёсида тезлик билан ривожланмоқда. Бунда ер ва тупроқ ресурсларига оид маълумотлар тегишли ҳудуд доирасида маълумотлар базаси ва геоахборот тизими фазовий маълумотлар базаси ишлаб чиқилади. Бундай маълумотлар базаси глобал ёки регионал миқёсда, жумладан, алоҳида давлатлар миқёсида ишлаб чиқилган.

Ушбу ҳолатда қишлоқ хўжалигида самарали илғор технологияларни қўллаш долзарб масала бўлиб қолмоқда. Ҳозирги кунда республикамизда қишлоқ хўжалиги соҳасида ҳам турли инновацион, сўнгги илмий ютуқларга асосланган илғор технологиялар қўлланиб келмоқда. Соҳага инфорацион-коммуникация технологияларни қўллаш, улар асоси-

да қишлоқ хўжалиги корхоналарини самарали бошқариш ва мониторинг қилиш каби масалалар ўрганилмоқда ва натижалар жорий қилинмоқда.

Юқорида зикр этилган масалаларни ҳал этиш учун геоахборот технологияларни қўллаш бўйича мақсадли тадқиқотлар пилот участка сифатида Сирдарё вилоятининг Мирзаобод туманидаги “Янгиобод” СИУ ҳудудида олиб борилиши режалаштирилган.

Тупроқ унумдорлиги мониторинги маълумотлар базасини ишлаб чиқиш тупроқ ҳолатига ва унинг ўзгаришига оид маълумотларни киритиш, сақлаш, таҳлил қилиш, қидириш ва фойдаланувчилар учун қулай тарзда чиқариш функцияларни бажаришга мўлжалланган ахборот технологиялари асосидаги ишлаб чиқилган информацион маҳсулот. Ушбу маълумотлар базасини ишлаб чиқиш соҳага доир турли хил маълумотларни бир тизим остида бирлаштириш, осон ва қулай тарзда бошқариш ва мавжуд маълумотлар асосида янги функционал маълумотларни олиш имконини беради. Тупроқлар сифат кўрсаткичлари асосидаги маълумотлар турли даражадаги ташкилотлар томонидан қарорлар қабул қилишда фойдаланилади. Масалан, бу маълумотлар алоҳида олинган хўжаликлар томонидан ўғитларга бўлган талабни аниқлаш, маъмурий ҳудуд микёсида тупроқлар деграцияси даражасини аниқлаш, тупроқ унумдорлигини оширишга қаратилган вазифаларни белгилаш ва ҳосилдорликни башоратлаш ишларида фойдаланиши мумкин. Маълумотлар базаси асосида бажарилиши мумкин бўлган вазифалар кўлами кенг. Ер ресурслари сифатини ўрганиш учун фойдаланиладиган маълумотлар фазовий характерга эга бўлганлиги учун бундай маълумотлар қўллашда геоахборот технологияларига асосланиш лозим. Бу эса ишлаб чиқилган тупроқ маълумотлар базасидан тупроқ қатлами сифатини геоахборот технологияларига хос бўлган кенг қўламдаги функционал фазовий таҳлил қилиш ва хариталаш имконияти мавжуд. Тупроқ маълумотлар базасини яратишда тупроқ унумдорлигини баҳолаш, тупроқ қатламидаги ўзгаришларни қайд қилиш, тупроқ сифат кўрсаткичларига хос градациялар асосида тупроқ сифатини аниқлаш каби муҳим вазифаларни амалга ошириш мумкин.

Тупроқ унумдорлиги мониторингининг геоахборот маълумотлар базаси кириш блоки структураси икки асосий қисмдан ташкил топган бўлиб, биринчиси фазовий маълумотлар қатлами ва иккинчиси атрибутив маълумотлар қатлами ҳисобланади. Тупроқ унумдорлиги мониторингининг геоахборот маълумотлар базасининг фазовий маълумотлар қатлами қисмида ҳудудга тегишли барча географик маълумотлар сақланади, атрибутив маълумотлар қисмида ҳудудда тарқалган тупроқ объектларига оид қиймат ва сифат кўрсаткичлари база жадваллари шаклида сақланади. Ушбу икки компонентли маълумотлар тупроқ геоахборот маълумотлар базасида ўзаро боғлиқ ҳолда (иккала қисм объектлари учун ҳам ягона идентификацион кодлар орқали ўзаро боғланган) сақланган бўлади ва бир объект танланганда унга тегишли бўлган географик маълумот ва тегишли сифат ва қиймат маълумотлари жадвал шаклида маълумотлар базаси чиқиш блокида кўриш мумкин бўлади.

Фазовий (географик) маълумотлар блоки 3 хил типдаги кўринишда шакллантирилади: нуқта – тупроқ кесмалари, линия – ҳудуд чегаралари, йўллар, сув объектлари ва майдон – фермер ва контур майдонлари каби географик маълумотлар. Ушбу маълумотлар тупроқ унумдорлиги мониторинги геоахборот маълумотлар базасида ArcGIS дастурий таъминотининг *.shp (shape файллар) файл кенгайтирилмаси кўринишида сақланади.

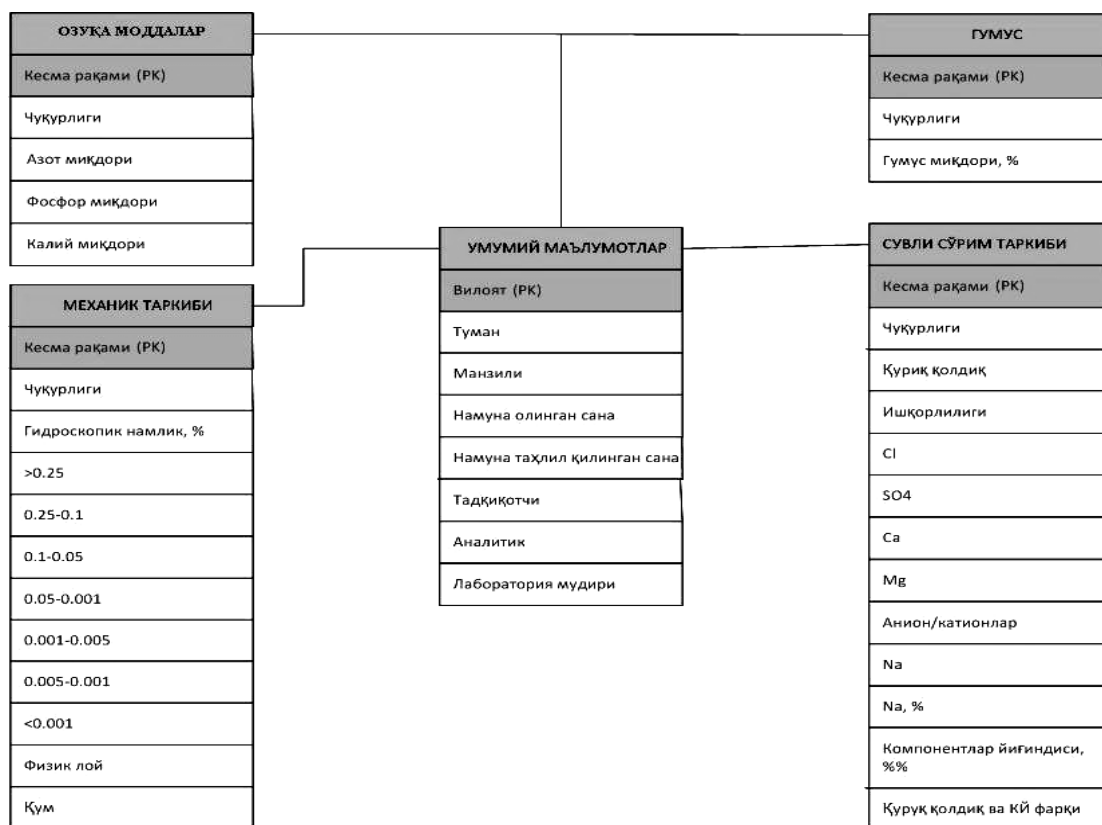
Атрибутив (жадвал) маълумотлар блоки 5 та асосий жадвалдан ташкил топган. Булар маълумотлар базасида ўзаро боғлиқ ҳолда бўлади, яъни бир объектни (тупроқ кесмасини) танланиши тегишли объектга мос барча 5 та жадвалдаги маълумотлар белгиланиши билан ифодланади. Бунда тупроқ кесмаси идентификацион рақами муҳим рол ўйнайди.

Умумий маълумотлар жадвали асосий жадвал бўлиб, бунда тупроқ кесмасига оид умумий маълумотлар, яъни тупроқ кесмаси географик ўрни (вилоят, туман, хўжалик),

тупроқ кесмаси олинган сана, таҳлил қилинган сана, намуна олган тадқиқотчи, таҳлил қилган аналитик ва лаборатория мудирларига оид маълумотлар сақланади. Қолган 4 та жадвал тупроқнинг турли хоссаларини ўзида акс эттиради. Тупроқ механик таркиби жадвали ўз ичига қатлам чуқурлиги, тупроқ заррачалари ҳажми ва тарқалиши, физик лой миқдори каби маълумотларни сақлайди. Гумус миқдори жадвалида тупроқ кесмасига оид қатлам чуқурлиги ва гумус миқдори қийматлари сақланади. Сувли сўрим таркиби жадвалида тупроқ шўрланишини келтириб чиқарувчи тузлар ва уларнинг миқдор кўрсаткичларига оид маълумотлар сақланади. Озуқа моддалар таркиби жадвалида эса тупроқ унумдорлигини белгиловчи асосий озуқа элементлари миқдорий кўрсаткичларига оид маълумотлар сақланади. (1-расм).

1-расм.

Атрибутив маълумотлар структураси



Хулоса

Ушбу изланишлар давомида тупроқ унумдорлиги мониторингининг геоахборот маълумотлар базаси яратишнинг асослари ишлаб чиқилди ва шу асосда унинг структураси яратилди. Бунда ушбу маълумотлар базаси структураси икки асосий қисмдан ташкил топган бўлиб, биринчиси фазовий маълумотлар қатлами ва иккинчиси атрибутив маълумотлар қатлами ҳисобланади. Ушбу маълумотлар қатлами асосида тупроқ ҳолатини белгиловчи, унинг сифат кўрсаткичлар асосида баҳоловчи маълумотлар базаси ишлаб чиқилди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, тупроқ унумдорлиги маълумотлар базасини ишлаб чиқиш тупроқ ва унинг ҳолатига оид маълумотларни киритиш, сақлаш, таҳлил қилиш ва фойдаланувчи учун етказиб бериш имкониятларини яратади. Бунда тупроққа оид маълумотларни маълум умумлашган стандартга ўтказиш, фойдаланувчи учун қулай ва осон

тарзда маълумотларни киритиш ва чиқариш, кўп йиллик маълумотлар сақлаш ва автоматик тарзда қайта таҳлил қилиш каби қулайликлар юзага келади.

Бундан ташқари, тупроқ унумдорлиги мониторинги маълумотлар базасини яратиш мамлакатимиз учун хос бўлган ер ресурслари ва тупроқ ахборот тизимларини яратиш имкониятини беради. Бу эса ўз навбатида қишлоқ хўжалиги соҳаси ва тупроқшунослик фанининг кўп йўналишларида кенг қўлланилиши мумкин. Буларга мисол қилиб, ҳудуднинг ўзига хослигини ҳисобга олган ҳолда тупроқ қатламининг ландшафтнинг бошқа компонентлари билан ўзаро миқдорий алоқасини ва ердан фойдаланиш типининг ўзига хослиги ва тупроқ шароитлари билан ўзаро миқдорий алоқасини ўрганишни олиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Махсудов Б.Ю., Гадов Ж., Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси геоахборотлар базасини яратиш. Ўзбекистон экология хабарномаси, 2012 йил, 11-сон. 5 бет.
2. Горячкин С.В. Проблема приоритетов в современных исследованиях почвенного покрова: структурно-информационный подход или парциальный анализ // Современные естественные и антропогенные процессы в почвах геосистемах. – М.: Почв. Ин-т им. В.В. Докучаева, 2006. – С. 53–81.
3. Сорокина Н.П. Региональная модель почвенно-ландшафтных связей (на примере Клинско-Дмитровской гряды) // Почвоведение. 1998, – №4, – С. 389–398.
4. Le Bas С., Jamagne М. Soil databases to support sustainable development. – INRA–JRC, 1996. –150 p.
5. GRID. Global Resource Information Database. Guidelines for the Development of GRID-compatible National Geographic Information Systems (GIS) // GRID Information series. N 13. – Nairobi, 1987. – P. 14.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада тупроқ тадқиқотлари натижаларини таҳлил қилишда замонавий геоахборот тизими технологиялари асосида тупроқ геоахборот-таҳлилий тизими дастурини ишлаб чиқиш асослари бўйича маълумотлар берилган. Бунда ушбу дастур структураси, таркибий қисмлари ва бажариш алгоритми кетма-кетликлари ёритиб ўтилган. Тупроқлардан унумли фойдаланишда унинг агрономик жиҳатдан муҳим кўрсаткичларини баҳолаш, шўрланиш даражасини ва озуқа элементлар билан таъминланганлик ҳолатини аниқлашда ушбу дастур имкониятлари кўрсатиб ўтилган.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены данные по разработке почвенной геоинформационно-аналитической базы данных на основе современных геоинформационных систем и анализа результатов почвенных исследований. Изучены структура и составные части этой базы данных. Показаны возможности базы по вводу, сохранению, обработке и выводу данных основных показателей для рационального использования почв.

RESUME

In the article data on development of soil geographical-analytical database based on modern geoinformation systems for analysis of soil study results are given. The structure and component parts of this database are studied. Possibility of the database in input, saving, analysis and output of data which shows main characteristics of soil for rational use of land resources is shown.

Keywords: Soil study, geoinformation systems, database, structure of database, attribute data, spatial data, digital maps, mechanical content of soils, humus, nitrogen, phosphorus and potassium composition, type and degree of soil salinity.

Наширға проф Л.Ёзиев тавсия этган

ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИДА ФУҚАРОЛИК-ҲУҚУҚИЙ НОРМАЛАРНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ АЙРИМ ЖИҲАТЛАРИ

Камалов О. А. (Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси)

Таянч сўз ва иборалар: *маҳсулот етказиб бериш шартномаси, товарларни етказиб бериш, ҳуқуқий нормалар, ҳуқуқни қўллаш амалиёти, миллий қонунчилик, фуқаровий-ҳуқуқий муносабатларни такомиллаштириш истиқболлари.*

Маҳсулот етказиб бериш фуқаролик муомаласида, мамлакатимизда амал қилаётган иқтисодий муносабатларда кенг қўлланилиб келинаётган фуқаролик-ҳуқуқий шартномаларидир. Бинобарин, мустақиллик йилларида ушбу шартномани ҳуқуқий тартибга солишда иқтисодий ва ижтимоий-сиёсий омиллар ҳисобга олинди.

Ўзбекистонда амалга оширилаётган кенг қўламли ислохотларнинг изчиллигини таъминлаш, уларнинг энг замонавий бозор нормаларига мувофиқлигини баҳолаш, иқтисодиётни бошқариш тизимини янада чуқурлаштириш, такомиллаштириш ва либераллаштириш бўйича жиддий эҳтиёжнинг мавжудлиги [1: 48], ўз навбатида, маҳсулот етказиб беришга оид фуқаролик-ҳуқуқий муносабатларни такомиллаштириш зарурлигини ҳам кўрсатади. Зеро, маҳсулот етказиб бериш шартномасига бўлган эҳтиёж аксарият ривожланган давлатларда мавжуд бўлиб, уларни ҳуқуқий тартибга солиш доимий тарзда такомиллашиб бормоқда. Т.Я.Хабриева таъкидлаганидек, ҳозирги пайтда юзага келаётган амалий вазифаларни ҳал этиш фақат ҳуқуқ дуализмининг англаш ҳамда хусусий ва оммавий ҳуқуқ мақсад ва шакллариининг уйғунлашувини белгилаб берувчи ижтимоий муносабатларни комплекс қонуний тартибга солиш асосидагина самарали таъминлаш мумкин [14: 4–5].

Ушбу устувор вазифа, назаримизда, қуйидагиларни амалга ошириш лозимлигига намоён бўлади:

Биринчидан, маҳсулот етказиб берувчи тадбиркорлик субъектлари томонидан бошқа давлатларнинг ички бозорига маҳсулот етказиб бериш қўлами тобора кенгайиб бораётганлигини инобатга олган ҳолда, ушбу муносабатларга оид халқаро ҳужжатларни такомиллаштириш зарурлигида. Алоҳида таъкидлаш лозимки, халқаро даражада маҳсулотларни етказиб беришга оид шартномавий муносабатларни тартибга солиш бўйича бир қатор халқаро ҳужжатлар қабул қилинган. Хусусан, “Халқаро товарлар олди-сотдиси шартномалари тўғрисида”ги Вена Конвенцияси, Хусусий ҳуқуқни бирхиллаштиришнинг халқаро институти – УНИДРУА Кенгашининг 2004 йилда бўлиб ўтган 83-сессиясида қабул қилинган янги таҳрирдаги “Халқаро тижорат шартномалари принциплари” (УНИДРУА принциплари), “Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлигига аъзо-давлатларнинг ташкилотлари ўртасида товарлар етказиб беришнинг умумий шартлари ҳақида”ги Келишув ва “МДҲга аъзо-давлатлар ҳукуматлари томонидан тузилган, хўжалик фаолиятини амалга ошириш билан боғлиқ низоларни ҳал этиш тартиби ҳақида”ги Келишув” шулар жумласидандир. Албатта, ушбу ҳужжатлар ва уларда кўрсатилган қоидалар хўжалик юритувчи субъектлар ўртасида маҳсулот етказиб бериш шартномаларида алоҳида шартларни белгилашда, унга аъзо-давлатларнинг миллий қонунчилигини такомиллаштиришда муҳим манба бўлиб ҳисобланади.

Шунингдек, халқаро қўламда маҳсулот етказиб бериш бўйича шартномавий муносабатларда кенг қўлланиладиган атамаларнинг ягоналигини таъминлашда муҳим манба бўлиб хизмат қилаётган янги таҳрирдаги “Инкотермс–2010” қоидаларига ҳам тегишли ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш зарурати мавжуд: а) “Инкотермс–2010” қоидалари

сотувчининг (маҳсулот етказиб берувчининг) шартнома бўйича фақатгина товарни етказиб бериш (топшириш) бўйича ўз мажбуриятларини бажариш пайтини белгилайди, шунингдек, сотувчининг товарни сотиб олувчига халқаро олди-сотди шартномасига мувофиқ топширилишини назарда тутди; б) товарларни халқаро олди-сотди шартномаси бўйича тарафларнинг ўз мажбуриятларини бажармаслик оқибатлари (мол-мулкнинг тасодифан шикастланиши ёки тасодифан нобуд бўлиши хавфининг ўтиши, шунингдек, товар миқдорига тааллуқли қоидалардан ташқари) белгиланмаган; в) мулк ҳуқуқининг сотувчидан сотиб олувчига ўтиши билан боғлиқ қоидалар ўз аксини топмаган.

Иккинчидан, Фуқаролик кодексининг маҳсулот етказиб беришга оид махсус қоидаларини такомиллаштиришда. Фикримизча, ушбу йўналишда Фуқаролик кодексига тегишли ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш, биринчи навбатда, юқорида қайд этилган Вена Конвенцияси, УНИДРУА принциплари асосида амалга оширилиши зарур бўлиб, бу эса келгусида нафақат миллий қонунчиликни халқаро ҳужжатларга уйғунлаштиришни таъминлайди, балки Ўзбекистоннинг Бутунжаҳон савдо ташкилотига аъзо бўлишида тегишли имкониятларни яратишда муҳим ҳисобланади [8].

Жумладан, товарлар олди-сотдисида оид Вена конвенциясининг 87-моддасида тарафлар томонидан масъулиятли сақлаш зиммасига юклатилган тараф томонидан ушбу товарни сақлаш билан боғлиқ харажатлар оқилона бўлмаса, у ҳолда бошқа тараф ҳисобидан учинчи шахсларнинг омборига топширилиши қайд этилганлиги ҳамда мамлакатимизда хатти-ҳаракатни содир этиш билан боғлиқ ҳолатлар амалиётда ҳам учраётганлигини инобатга олиб, Ўзбекистон Республикаси Фуқаролик кодексининг 447-моддасини қуйидаги мазмундаги қисм билан тўлдириш таклиф этилади: “*Маҳсулот етказиб берувчи топширган товарнинг бут сақланишини таъминлаши (масъулиятли сақлаши) шарт бўлган сотиб олувчи (олувчи), агарда ушбу товарни сақлаш билан боғлиқ харажатлар оқилона бўлмаса, у ҳолда маҳсулот етказиб берувчи ҳисобидан учинчи шахсларнинг омборига топширилиши мумкин*”.

Албатта, бу борада маҳсулотларнинг муайян турларини етказиб бериш шартномаларидаги конструкциялар Фуқаролик кодексига белгиланган талабларга мос бўлиши, қачонки тегишли турдаги маҳсулотни етказиб бериш ўзига хосликни талаб қилса ёки шартноманинг заиф тарафи (сотиб олувчи)нинг манфаатлари талаб қиладиган бўлса, у ҳолда Кодекс талабларидан ташқарига чиқиш мумкин, деган ҳулосани илгари суриш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Айни пайтда ушбу таклиф тадқиқот иши доирасида тадбиркорлик фаолияти субъектлари ўртасида ўтказилган анкета сўровларида респондентларнинг 68 фоизи томонидан қўллаб-қувватланган.

Учинчидан, хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини давлат томонидан назорат қилишга оид қонун ҳужжатларини такомиллаштириш лозимлигида. Маълумки, республикада тадбиркорлик субъектлари фаолиятини давлат томонидан назорат қилиш билан боғлиқ муносабатлар “Хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини давлат томонидан назорат қилиш тўғрисида”ги қонун [8] билан тартибга солиниб келинмоқда.

Шу билан бирга, нафақат маҳсулот етказиб бериш соҳасида, балки умуман барча соҳаларда тадбиркорлик фаолиятини ҳуқуқий тартибга солишга ҳамда уларни қўллаб-қувватлаш, хусусан, қонунга риоя қилиб ишлаётган тадбиркорлик субъектлари фаолиятини назорат қилиш амалиётини янада ривожлантириш мақсадида ушбу қонунга қуйидаги ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш мақсадга мувофиқдир:

1) мазкур қонунда ҳамда ҳуқуқни қўллаш амалиётида “режали текшириш”, “режадан ташқари текшириш”, “қиска муддатли текшириш” каби тушунчалар кенг қўлланиб келинаётгани сабабли, уларнинг ягона тарзда талқин этилишини таъминлаш мақсадида ушбу тушунчаларга юқорида қайд этилган қонуннинг 3-моддасида (“Асосий тушунчалар”) мазмун-моҳиятини баён этиш;

2) Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 24 августдаги “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни янада ривожлантириш учун қулай ишбилармонлик муҳитини шакллантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ–4354-сонли Фармони [5] нинг 2-бандида белгиланган *“тадбиркорлик фаолияти субъекти ҳуқуқларининг устуворлиги”* принципини хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини давлат томонидан назорат қилишнинг асосий принципларидан сифатида қонуннинг 5-моддасида белгилаш. Шунингдек, тадбиркорлик субъектлари фаолиятини текширишнинг мақсадга мувофиқлигини, яъни қонун ҳужжатларига тўлақонли риоя этилиши мақсадида текширишнинг амалга оширилишини таъминлаш мақсадида *“текширув ўтказишининг мақсадга мувофиқлиги принципи”*ни, назорат қилувчи органларнинг текшириш сонига қараб эмас, балки хўжалик юритувчи субъектлар фаолияти самарадорлигини ошириш, улар фаолиятида қонун ҳужжатларига тўлақонли риоя этилишини таъминлашга қаратилиши зарурлигини инобатга олиб, *“назорат қилувчи органларнинг хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини текшириш ишларининг самарадорлиги”* принципини қонунчиликда белгилаш масаласини муҳокама қилиш лозим;

3) “Ўзбекистон Республикаси Савдо-саноат палатаси тўғрисида”ги қонуннинг [3] 13-моддасида Палатанинг Палата аъзоси бўлган тадбиркорлик субъектлари фаолиятини текширишларда иштирок этиш ҳуқуқига эга эканлиги белгиланган.

Бундан ташқари, янги таҳрирдаги “Тадбиркорлик фаолияти эркинлигининг кафолатлари тўғрисида”ги қонуннинг [6] 10-моддасида тадбиркорлик субъектлари ўз фаолиятларини мувофиқлаштириш, шунингдек, ўз ҳуқуқлари ва манфаатларини ифода этиш ҳамда ҳимоя қилиш мақсадида нотижорат ташкилотлар бўлган уюшмаларга (иттифоқларга) ва бошқа бирлашмаларга бирлашиши мумкинлиги назарда тутилган.

Уқоридагилардан келиб чиқиб, *фаолияти текширилаётган хўжалик юритувчи субъектга текширишларни ўтказиш жараёнида иштирок этиш учун ўзи аъзо бўлган тадбиркорлик фаолияти субъектлари бирлашмасининг вакиллари*ни тақлиф этиш ҳуқуқининг қонуннинг 16-моддасида белгиланиши, келгусида хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини текширишлар жараёнида, шу жумладан қўшимча ўтказиладиган текширишларга тадбиркорлик субъектлари уюшмалари вакиллариининг иштирок этишини кафолат-лайди;

4) бугунги кунда шиддат билан ривожланаётган давр талаблари, “Ахборот асри” деб тан олинаётган замонда ахборот-коммуникация технологияларидан, Интернет тизимидан кенг фойдаланган хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини текширишлар ҳақида хабардор қилиш тизимини жорий этиш мақсадида қонуннинг 10²-моддасида кейинги йил учун тасдиқланган режали текширишлар ҳақидаги маълумотлар тасдиқланган кундан эътиборан ўн кун ичида Интернет жаҳон ахборот тармоғи орқали махсус ваколатли органнинг расмий веб-сайтида эълон қилинишини белгилаш зарурати мавжуд;

5) Қонуннинг 5-моддасида хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини давлат томонидан назорат қилишнинг асосий принципларидан бири сифатида белгиланган *“назорат қилувчи органларнинг хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини текшириш ишларининг самарадорлиги”* принципининг мезонларини алоҳида моддада белгилаш масаласини муҳокама қилиш зарурияти мавжуд.

Бунда тадбиркорлик субъектлари фаолиятида текшириш ўтказишда назорат қилувчи органлар ишларининг самарадорлиги тадбиркорлик субъектларининг қонун ҳужжатларига тўлақонли риоя этишлари, уларнинг меҳнат бозоридаги иштирок этишлари даражаси, мамлакат ялпи ички маҳсулот ҳажмидаги улуши ортиб бориши ҳамда улар фаолиятини янада қўллаб-қувватлаш бўйича қонун ҳужжатларини такомиллаштириш юзасидан тақлифлар киритиш мезонлари билан аниқланиши, келгусида назорат қилувчи органларнинг текшириш сонига қараб эмас, балки хўжалик юритувчи субъектлар фаолияти самарадорлигини ошириш, улар фаолиятида қонун ҳужжатларига тўлақонли риоя этилишини

таъминлашга хизмат қилади.

Айни пайтда маҳсулот етказиб бериш соҳасида ҳуқуқни қўллаш амалиётини такомиллаштириш истиқболлари ҳақида сўз юритганда унинг бир неча омилларга боғлиқ эканлигини таъкидлаш зарур. Жумладан:

1. Ўзбекистонда фаолият кўрсатаётган тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланаётган маҳсулот етказиб берувчиларнинг ўз маҳсулотларини хорижий давлатларга экспорт қилиш тизимини кенгайтиришга қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш.

Маълумки, мамлакатимизда маҳсулот етказиб бериш билан шуғулланаётган тадбиркорлик субъектларининг ўз маҳсулотларини хорижий давлатларга экспорт қилишга давлат томонидан кўмаклашиш борасида амалдаги тартибга мувофиқ (яъни, маҳсулот етказиб бериш шартномаларини Халқаро саноат ярмаркаси ва Кооперация биржаси дирекциясида рўйхатдан ўтказишда) ҳар қандай маҳсулот етказиб берувчиларга эмас, балки маҳсулотни ўзи ишлаб чиқараётган тадбиркорлик субъектларига ёрдам бериш тизими шакллланган [9].

Айни пайтда Фуқаролик кодексининг 437-моддасига мувофиқ, тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланаётган маҳсулот етказиб берувчи-сотувчи шартнома асосида ўзи ишлаб чиқарган ёхуд сотиб олган товарларини сотиб олувчига етказишини, бир сўз билан айтганда, маҳсулот етказиб берувчи шартнома предмети ҳисобланган маҳсулотни ишлаб чиқарувчи бўлмаслиги ҳам мумкинлигини назарда тутлади.

Шу нуқтаи назардан, фикримизча, маҳсулотни ишлаб чиқариш билан шуғулланмайдиган, аммо Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган товарларни хорижий мамлакатларга етказиб бериш фаолиятининг асосий мақсади бўлган маҳсулот етказиб берувчиларга давлат томонидан кўмаклашиш тизимини йўлга қўйиш ва такомиллаштириш лозим. Бу эса айни пайтда, республикамизда иқтисодий муносабатларни ривожлантиришга, маҳсулот етказиб беришга оид фуқаролик-ҳуқуқий муносабатлар доирасини кенгайтиришга хизмат қилади.

2. Маҳсулот ишлаб чиқарувчилар билан бир қаторда, тадбиркорлик субъектлари ҳисобланган маҳсулот етказиб берувчиларнинг Рўйхатини шакллантириш тизимини жорий этиш, келгусида ушбу маҳсулотларни сотиб олувчилар томонидан бозордаги мавжуд талаб ва таклифни ўрганиш асосида эҳтиёжларини қондириш борасида тегишли чора-тадбирларни ўз вақтида амалга оширишга имконият яратади.

Албатта, ушбу чора-тадбирни дастлаб маҳсулотларнинг монопол турларини ишлаб чиқарувчилар ҳамда етказиб берувчиларга нисбатан қўллаш масаласини муҳокама қилиш фойдадан холи бўлмайди. Қолаверса, ушбу таклиф тадқиқот иши доирасида тадбиркорлик фаолияти субъектлари ўртасида ўтказилган анкета сўровларида респондентларнинг 77 фоизи томонидан қўллаб-қувватланган.

Бу борада айрим хорижий давлатларда муайян тажриба тўпланганлигига эътиборни қаратиш муҳим. Чунончи, Японияда давлат буюртмаларини малакали бажарувчилари Рўйхати, Европа Иттифоқи давлатларида Миллий рўйхатлар қабул қилинганлигини [13: 42, 258], Беларусь давлатида эса товарлар (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқарувчиларнинг Рўйхати амал қилаётганлигини кузатиш мумкин [12: 367].

Бундан ташқари, тижоратчи ташкилотларга давлат буюртмачиси мақомининг берилиши бўйича айрим МДХ давлатларида тўпланган тажрибадан фарқли ўлароқ, Германия ва Беларусь давлатлари қонунчилигида жисмоний шахслар ҳам давлат буюртмачиси бўлиши мумкинлиги назарда тутилган [11: 6].

3. “Ўзбекистон Республикасининг айрим қонун ҳужжатларига хусусий мулкни, тадбиркорлик субъектларини ишончли ҳимоя қилишни янада кучайтиришга, уларни жадал ривожлантириш йўлидаги тўсиқларни бартараф этишга қаратилган ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг 2015 йил 20 августдаги Қонуни [7] талабларидан келиб чиқиб, Ўзбекистон Республикаси Олий ҳўжалик суди

Пленумининг 2002 йил 4 мартдаги “Ўзбекистон Республикасининг “Хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятининг шартномавий-ҳуқуқий базаси тўғрисида”ги Қонунини хўжалик судлари амалиётида қўллашнинг айрим масалалари ҳақида”ги 103-сонли қарорига [2] ҳамда 2007 йил 15 июндаги “Биринчи инстанция судида ишларни кўришда Ўзбекистон Республикаси Хўжалик процессуал кодексининг қўлланилиши тўғрисида”ги 162-сонли қарорига [4] тегишли ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш лозим.

Хусусан, мазкур Қонун асосида “Хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятининг шартномавий-ҳуқуқий базаси тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг 21-моддаси иккинчи қисми (“Қонун ҳужжатларида белгиланган энг кам иш ҳақи миқдорининг икки юз бараваридан ортиқ суммадаги хўжалик шартномалари хўжалик юритувчи субъектлар юридик хизматининг ёки жалб этилган адвокатларнинг ёзма хулосасидан кейингина тузилади.”) “Тарафлар хўжалик шартномаларини тузиш учун хўжалик юритувчи субъектлар юридик хизматининг ёки жалб этилган адвокатларнинг ёзма хулосасини олишга ҳақли” таҳририда баён этилганлиги, ўз навбатида Олий хўжалик суди Пленумининг 2002 йил 4 мартдаги “Ўзбекистон Республикасининг “Хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятининг шартномавий-ҳуқуқий базаси тўғрисида”ги Қонунини хўжалик судлари амалиётида қўллашнинг айрим масалалари ҳақида”ги 103-сонли қарорининг 9-банди биринчи жумласидаги “қонун ҳужжатларида белгиланган энг кам иш ҳақи миқдорининг икки юз бараваридан ортиқ суммадаги хўжалик шартномалари хўжалик юритувчи субъектлар юридик хизматининг ёки жалб этилган адвокатларнинг ёзма хулосасидан кейингина тузилиши” деган сўзларни “тарафлар хўжалик шартномаларини тузиш учун хўжалик юритувчи субъектлар юридик хизматининг ёки жалб этилган адвокатларнинг ёзма хулосасини олишга ҳақлилиги” деган сўзлар билан алмаштиришни тақозо этади. Назаримизда, ушбу ўзгартишлар маҳсулот етказиб бериш шартномасида тадбиркорлик фаолияти субъектларининг тўлақонли иштироки учун имкониятлар яратишда долзарб аҳамиятга эга ҳисобланади.

Бинобарин, маҳсулот етказиб берувчи тадбиркорлик субъектлари бирлашмаларининг фаолият кўрсатиши, келгусида соҳадаги мавжуд муаммоларни аниқлаш, муҳокама қилиш ва уларни ҳал этиш бўйича таклифларни ваколатли давлат органларига тақдим этиш, шунингдек маҳсулот етказиб берувчиларга зарур бўлган ҳуқуқий, иктисодий ва бошқа ахборот билан таъминлашда ўз мақсадига эга.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси. 1999. – № 1. – 8-м.
2. Ўзбекистон Республикаси Олий хўжалик суди Ахборотномаси. 2002. – № 5.
3. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. 2005. – № 1. – 3-м.
4. Ўзбекистон Республикаси Олий хўжалик суди Ахборотномаси. 2007. – № 10.
5. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. 2011. – № 34–35. – 344-м.
6. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси палаталарининг Ахборотномаси. 2012. – № 5. – 133-м.
7. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. 2015. – № 33. – 439-м.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1995 йил 10 февральдаги 45-сонли қарорига асосан, Бутунжаҳон савдо ташкилоти билан ишлаш бўйича Ҳукуматлараро комиссия ташкил этилган ва ушбу Комиссия ҳақида Низом тасдиқланган.
9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 8 майдаги 117-сон қарори билан тасдиқланган “Ўзи ишлаб чиқарган маҳсулотларни етказиб беришга шартномаларни Халқаро саноат ярмаркаси ва Кооперация биржаси Дирекциясида рўйхатдан ўтказиш тартиби тўғрисида”ги Низом // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. – 2014 й. – № 20. – 223-м.
10. Каримов И.А. Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2010. – Б. 48.

11. Кичик К.В. Законодательство России о государственных (муниципальных) закупках: состояние и перспективы (лекция в рамках учебного курса «Предпринимательское право») // Предпринимательское право. Приложение «Бизнес и право в России и за рубежом». 2012. – № 1. – С. 6.

12. Лысаковский Г.А. Правовое регулирование государственных закупок (Республика Беларусь и Российская Федерация) // Эффективность законодательства и современные юридические технологии (материалы заседания Международной школы-практикума молодых ученых-юристов. Москва, 29 – 31 мая 2008 г.). – Москва, 2009. – С. 367.

13. Международный прокьюремент / В. Малочко, Т. Уилсон и др. – Москва, 2003. – С. 42, 258.

14. Хабриева Т.Я. Право и модернизация экономики // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. – Москва. 2010. – № 1. – С. 4–5.

РЕЗЮМЕ

Мақолада тадбиркорлик фаолиятида фуқаролик-хуқуқий нормаларни такомиллаштиришнинг айрим жиҳатлари таҳлил қилинган ва уни такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

РЕЗЮМЕ

В статье проводится анализ правоприменительной практики в сфере поставки товаров, на основе которого автором разработан ряд предложений по ее совершенствованию.

SUMMARY

The article deals with the analysis of law enforcement practice in the sphere of delivery of goods. On the basis of it the author carried out some proposals on its improvement.

Наишра фалс. ф. док. С.Чориев тавсия этган

**“ҚарДУ хабарлари” илмий-назарий, услубий журналида
мақола чоп этиш учун қўйиладиган
ТАЛАБЛАР**

1. Мақола сарлавҳаси бош ҳарфлар билан ўртада ёзилади.
2. Муаллиф фамилияси тўлиқ, исми ва отаси исмининг бош ҳарфлари, ундан кейин у ишлайдиган ОТМнинг номи қавс ичида берилади.
3. Таянч сўз ва иборалар келтирилади.
4. Мақола матни Times New Roman ёзувида, 14 шрифтда, 1,5 интервалда 6–10 саҳифа ҳажмида, чапдан 3, ўнгдан 1,5, юқори ва пастдан 2 см қолдирилиб ёзилади.
5. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати рақамланган ҳолда мақола сўнггида берилади. Унда адабиётдан олинган саҳифалар ёки шу манбанинг умумий ҳажми кўрсатилиши шарт. Матн ичида керакли ўринларда талаб этилаётган адабиётнинг рақами, ундан кейин икки нуқта қўйилиб, фойдаланилган бетлар ёзилади ва қавс ичига олинади ([1:176] тарзида).
6. Ҳавола (сноска)лар ҳар бир бетнинг пастида, рақамланган ҳолда берилиши керак.
7. Мақолалар ўзбек, рус ва инглиз тилларида ёзилиши мумкин.
8. Ўзбек, рус ва инглиз тилларида резюме бўлиши шарт.
9. Муаллиф фаолият кўрсатадиган илмий муассасанинг услубий семинари ёки кафедра йиғилишининг мақолани нашрга тавсия этганлиги ҳақидаги қароридан кўчирма талаб қилинади.
10. Муаллиф фаолият кўрсатадиган илмий муассасанинг тўлиқ манзили, шахсий телефон рақами ёки электрон почтаси кўрсатилиши лозим.
11. Мақола qarduxj@qarshidu.uz ёки qarduxj@umail.uz электрон почталари орқали жўнатилади.
12. Қўлёзма ҳуқуқидаги мақолалар муаллифларга қайтарилмайди.
13. Қўшимча ахборотларни +998904413373 телефон рақами орқали олиш мумкин.

МУНДАРИЖА

МАТЕМАТИКА

- Eshkabilov Yu. Kh., Xalilov A. Z.** On positive solutions of the hammerstein's integral equation. Gibbs measures 3
- Гуломов О.Х., Мейлиев Х. Ж.** Группа целочисленных автоморфизмов совершенных форм от восьми переменных..... 9
- Eshboyev E.A., Shodiyev F.Y.** Establishment of steady temperature field providing programe..... 11

ФИЗИКА-ТЕХНИКА

- Ташатов А.К., Мустафоева Н.М.** Формирование структуры пленок силицидов металлов. Исследование структуры поверхности нанопленок NiSi₂/Si 16
- Маллаев А.С.** Формирование структуры пленок силицидов металлов..... 20
- Вардияшвили А.А., Муродов М.О., Узakov Г.Н., Вардияшвили А.А.** Теоретические основы энергосбережения при применении теплонасосной установки в гелиотеплицах..... 26
- Азимова Ш.Ф.** Бўлажак мутахассисларнинг касбий тайёргарлигида фанлараро алоқадорликнинг аҳамияти..... 31
- Murodov Sh. A.** O'zbek tilida imloviy savodxonlikni kompyuterli tekshirish usullari..... 34

КИМЁ

- Berdimurodov E.T. (KarSU), Kholikov A.J. (SamSU), Akbarov Kh.I. (NUUz),** Corrosion protection mechanism of cucurbit[n]urils based corrosion inhibitors with gossypol for mild steel in alkaline media containing chloride ions..... 39
- Чориев А.У., Жўрақулова Н.Х., Ахмедов О.Ж., Абдушукуров А.К.** Ортометоксифенилхлорацетатнинг фрис қайта гуруҳланиш реакциялари..... 43

БИОЛОГИЯ

- Каттабоева Г.С., Саматова Ш.А.** Қарши воҳаси шароитида *Ocimum basilicum* L. нинг интенсив фитотехнологияси..... 48
- Дарманов М.М., Кушанов Ф.Н., Макамов А.Х., Тураев О.С., Туланов А.А., Буриев З.Т., Абдурахмонов И.Ю.** Мас технологияси асосида яратилган BC₅F₁ (Анджон-35 х Л-141) дурагай комбинациясида молекуляр ва статистик таҳлил..... 51
- Сафаров И.В., Шакиров З.С.** Микросувўтлари ҳужайраларида биомасса ва липидлар ҳосил бўлишига ёруғлик интенсивлигининг таъсирини ўрганиш..... 56
- Пазилов А, Махмуджонов З., Абдулазизова Ш.** Распространение и динамика зараженности наземных моллюсков личинками гельминтов в горных зонах Узбекистана..... 59
- Утемуратова Г.Н., Шаниязов У.П.** Анализ динамики численности популяций двух видов грызунов (*Meriones (Pallasiomys) meridianus Pallas (1773)* и (*Meriones (Meriones) tamariscinus Pallas (1773)*) на территории Приаралья..... 64
- Умедова Ш.Н.** Академик лицей ўқувчиларининг витаминлар билан таъминланиши..... 68

ТАРИХ

- Очилов Ф.Э., Попова О.В.** История развития ландшафтного дизайна времен Амира Темура и темуридов..... 72
- Ражабов Қ.** Истиклолчилик ҳаракати: моҳияти ва қуролли кураш..... 74
- Эштемиров Ж.** Иккинчи жаҳон урушидан кейинги йилларда Қарши шаҳар халқ таълимининг аҳволи (XX асрнинг 50-йиллари)..... 82

Хошимов С. Қатагон сиёсатининг ижрочи органлари – “инқилобий” трибуналлар фаолиятига доир.....	85
Нарзуллаев Ў. Жанубий Суғд тарихидан.....	89
Бўриев О., Усмонов М. Буюк йўлбошчимиз Ислон Каримов тарихий меросида ўзбек халқи этногенези ва этник тарихи масалалари.....	92
ФАЛСАФА	
Эркаев А. Маънавиятшуносликнинг айрим категориялари.....	98
Ғайбуллаев О. Алишер Навоий эстетик қарашларининг ёшлар маънавиятига таъсири.....	105
Қаноатова Ф. Ёшлар маънавий қиёфасини шакллантиришда интеллектуал фаолилик ўрни.....	108
Sunatov D.H. The place of educational establishment in person’s ethical and aesthetic training.....	112
Dusmuratov J., Sunatov D.H. Mutafakkirlar qarashlarida fahm va farosat masalasi.....	115
ФИЛОЛОГИЯ	
Валиев Т. Автойўлсозлик терминларининг шаклий структурасига кўра турлари... 120	120
Даниева М.Ж. Сўз бирикмаларининг номинатив функция бажаришида валентлик ҳодисаси.....	126
Боймирова Д., Тожиева Г. Миллий ғоя тушунчаларини лингвокультурологик луғатларда бериш масалалари.....	129
ПЕДАГОГИКА-ПСИХОЛОГИЯ	
Қорахонова О.Ю. Ўқувчиларда мантикий фикрлашнинг ривожланишида нутқнинг аҳамияти.....	132
Бекназарова Л.С. Оилавий муносабатлар бола шахси шаклланишининг негизидир.....	135
ИҚТИСОД, ГЕОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ	
Dilmurodov A.N., Dilmurodova D.N., Dilmurodova I.N., Dilmurodov N. Pul jamg`armalari ko`payishining modellari haqida.....	139
Abdullayev S.I. Geografiya fanlarining tasnifi va tuzilmasi.....	141
Бобомуродов Ш.М, Баходиров З.А. Тупроқ унумдорлиги мониторингининг геоахборот маълумотлар базасини ишлаб чиқиш.....	147
ХУҚУҚ	
Камалов О. А. Тадбиркорлик фаолиятида фуқаролик-хуқуқий нормаларни такомиллаштиришнинг айрим жиҳатлари.....	151

Илмий-назарий, услубий журнал

Мусаххилар:	Д.Шодмонова А.Убоженко
Саҳифаловчи	Я.Жумаев
Навбатчи	Т.Жумаев
Техник муҳаррир	М.Раҳматов

Муассис: Қарши давлат университети

**Журнал Қашқадарё вилояти Матбуот ва ахборот бошқармаси томонидан
17.09.2010 йилда № 14-061 рақамли гувоҳнома билан
қайта рўйхатдан ўтган.**

Теришга 05.09.2017 йилда берилди.
Босишга 25.09.2017 йилда рухсат этилди.
27.09.2017 йилда босилди.
Офсет қоғози. Қоғоз бичими 84x108/16.
Times New Roman гарнитураси.
Нашриёт ҳисоб табағи 11,26.
Буюртма рақами: № 38.
Адади 100 нусха. Эркин нарҳда.

**Қарши давлат университети кичик босмахонасида чоп этилди.
Манзил: 180003, Қарши шаҳри, Кўчабоғ кўчаси, 17.**

Индекс: 4071