

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

ҚарДУ ХАБАРЛАРИ

Илмий-назарий, услубий журнал

**Журнал 2009 йилда
ташкил этилган**

**Йилига 4 марта
чоп этилади**

1(31). 2017

Қарши – 2017

ON TRANSLATION-INVARIANT GIBBS MEASURE FOR A MODEL WITH
UNCOUNTABLE SET OF SPIN VALUES ON A CAYLEY TREE

Eshkabilov Y.Kh. (KarSU), Botirov G.I. (NUUZ)

Key words. *Cayley tree, configuration, Gibbs measures, phase transitions.*

1. Introduction

The notion of a Gibbs measure for models with spatial geometry was first introduced by R.L.Dabrushin as well as O.E.Lanford and D.Ruelle [1], [2], makes use of systems of compatible conditional probabilities with respect to the outside of finite subsets, when the outside is fixed in a boundary condition, to reach thereafter infinite-volume quantities. When studying the Gibbs measures, it is well known that a central problem in this theory to describe infinite(or limiting) Gibbs measures corresponding to a given Hamiltonian (see [5]-[8]).

In [3] the Potts model with countable set Φ of spin values on Z^d was considered and it was proved that with respect to Poisson distribution on Φ the set of limiting Gibbs measure is not empty. In [4] the Potts model with a nearest neighbor interaction and countable set of spin values on a Cayley tree. In [8] was continued the investigation from [7] and considered a model with nearest-neighbor interactions and local state space given by the uncountable set $[0,1]$ on a Cayley tree Γ^k of order $k \geq 2$. The translation-invariant Gibbs measures are studied via a non-linear functional equation and we prove non-uniqueness of translation-invariant Gibbs measures in the right parameter regime for all $k \geq 2$ and not only for $k \in \{2,3\}$ as in [7]. Firstly, in [6] several constructed models (Hamiltonians) with-nearest-neighbor interactions and with the set $[0,1]$ of spin values, on a Cayley tree were studied.

In the present note we continue the investigation from [5] and consider a model with nearest-neighbor interactions and local state space given by the uncountable set $[0, 1]$ on a Cayley tree of general order $k = 2$. The translation-invariant Gibbs measures are studied via a non-linear functional equation and we find condition for parameter which non- uniqueness of translation-invariant Gibbs measures for $k = 2$. Note that, in [5] proved that the constructed model has at least two translational-invariant Gibbs measure and the main result this paper we prove that the constructed model has in particular there are three translation-invariant Gibbs measures on a Cayley tree.

2. Hamiltonian on a Cayley tree

The Cayley tree (Bethe lattice) Γ^k of order $k \geq 1$ is an infinite tree, i.e., a graph without cycles, such that exactly $k+1$ edges originate from each vertex. Let $\Gamma^k = (V, L)$ where V is the set of vertices and L the set of edges. Two vertices x and y are called *nearest neighbors* if there exists an edge $l \in L$ connecting them and we denote $l = \langle x, y \rangle$.

Consider models where the spin takes values in the set $[0,1]$, and is assigned to the vertexes of the tree. For $A \subset V$ a configuration σ_A on A is an arbitrary function $\sigma_A : A \mapsto [0,1]$. 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:

$$H(\sigma) = -J \sum_{\langle x,y \rangle \in L} \xi_{\sigma(x),\sigma(y)}, \quad \sigma \in [0,1]^V \quad (1)$$

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.

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

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

where

$$K(t,u) = \exp(J\beta\xi_{t,u}), \quad t,u \in [0,1].$$

It is known that the set of translational invariant Gibbs measures of the model (1) is described by the fixed points of the Hammerstein's operator H_k ([6]).

Let $k \geq 2$ in the model (1) and

$$\xi_{t,u} = \xi_{t,u}(\theta, \beta) = \frac{1}{J\beta} \ln \left(1 + \theta^5 \sqrt{4(t - \frac{1}{2})(u - \frac{1}{2})} \right), \quad t,u \in [0,1]$$

where $0 \leq \theta < 1$. For the kernel $K(t,u)$ of the Hammerstein's operator H_k ([6]) we have

$$K(t,u) = 1 + \theta^5 \sqrt{4(t - \frac{1}{2})(u - \frac{1}{2})}.$$

3. Existence of Three Gibbs Measures for the Model (1)

We defined the operator $V_k : (x, y) \in \mathbb{R}^2 \rightarrow (x', y') \in \mathbb{R}^2$ by

$$V_k : \begin{cases} x' = 5 \left(\frac{(x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1}}{2\sqrt[5]{2}(k+1)\theta y} - \frac{2((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2})}{\sqrt[5]{4}(k+1)(k+2)\theta^2 y^2} + \frac{6((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3})}{\sqrt[5]{8}(k+1)(k+2)(k+3)\theta^3 y^3} - \frac{12((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4})}{\sqrt[5]{16}(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)\theta^4 y^4} + \frac{6((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5})}{(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5)\theta^5 y^5} \right); \\ y' = 5 \left(\frac{(x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1}}{2\sqrt[5]{4}(k+1)\theta y} - \frac{5((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2})}{2\sqrt[5]{8}(k+1)(k+2)\theta^2 y^2} + \frac{10((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3})}{\sqrt[5]{16}(k+1)(k+2)(k+3)\theta^3 y^3} - \frac{15((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4})}{(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)\theta^4 y^4} + \frac{30((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5})}{\sqrt[5]{2}(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5)\theta^5 y^5} - \frac{30((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+6} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+6})}{\sqrt[5]{4}(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5)(k+6)\theta^6 y^6} \right). \end{cases} \quad (2)$$

Proposition 3.1. A function $\phi \in C[0,1]$ is a solution of the Hammerstein's equation

$$(H_k f)(t) = f(t) \quad (3)$$

iff $\phi(t)$ has the following form

$$\phi(t) = C_1 + C_2 \theta \sqrt[5]{4(t - \frac{1}{2})},$$

where $(C_1, C_2) \in \mathbb{R}^2$ is a fixed point of the operator V_k (2).

Proof. Necessariness. Assume $\phi \in C[0,1]$ be a solution of the equation (3). Then we have

$$\phi(t) = C_1 + C_2 \theta \sqrt[5]{4(t - \frac{1}{2})}, \quad (4)$$

where

$$C_1 = \int_0^1 \phi^k(u) du, \quad (5)$$

$$C_2 = \int_0^1 \sqrt[5]{u - \frac{1}{2}} \cdot \phi^k(u) du. \quad (6)$$

Substituting the function $\phi(t)$ (4) into (5) we get

$$\begin{aligned} C_1 = & 5 \left(\frac{(x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1}}{2\sqrt[5]{2}(k+1)\theta y} \right. \\ & - \frac{2((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2})}{\sqrt[5]{4}(k+1)(k+2)\theta^2 y^2} + \frac{6((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3})}{\sqrt[5]{8}(k+1)(k+2)(k+3)\theta^3 y^3} \\ & \left. - \frac{12((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4})}{\sqrt[5]{16}(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)\theta^4 y^4} + \frac{6((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5})}{(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5)\theta^5 y^5} \right) \end{aligned}$$

So, substituting the function $\phi(t)$ (4) into (6) we get

$$\begin{aligned} C_2 = & 5 \left(\frac{(x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1}}{2\sqrt[5]{4}(k+1)\theta y} - \frac{5((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2})}{2\sqrt[5]{8}(k+1)(k+2)\theta^2 y^2} \right. \\ & + \frac{10((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3})}{\sqrt[5]{16}(k+1)(k+2)(k+3)\theta^3 y^3} - \frac{15((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4})}{(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)\theta^4 y^4} \\ & + \frac{30((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5})}{\sqrt[5]{2}(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5)\theta^5 y^5} \\ & \left. - \frac{30((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+6} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+6})}{\sqrt[5]{4}(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5)(k+6)\theta^6 y^6} \right) \end{aligned}$$

Thus, the point $(C_1, C_2) \in R^2$ is a fixed point of the operator V_k (2).

Sufficiency. Assume that, a point $(C_1, C_2) \in R^2$ is a fixed point of the operator V_k define the function $\phi(t) \in C[0,1]$ by the equality

$$\phi(t) = C_1 + C_2 \theta \sqrt[5]{4(t - \frac{1}{2})}.$$

Then

$$\begin{aligned} (H_k \phi)(t) &= \int_0^1 \left(1 + \sqrt[5]{4\theta^5} \sqrt{(t - \frac{1}{2})(u - \frac{1}{2})} \right) \phi^k(u) du = \int_0^1 \phi^k(u) du + \\ &+ \sqrt[5]{4\theta^5} \sqrt{t - \frac{1}{2}} \int_0^1 \sqrt{u - \frac{1}{2}} \phi^k(u) du = \int_0^1 \left(C_1 + C_2 \theta \sqrt[5]{4(u - \frac{1}{2})} \right)^k du + \\ &+ \sqrt[5]{4\theta^5} \sqrt{t - \frac{1}{2}} \int_0^1 \sqrt{u - \frac{1}{2}} \left(C_1 + C_2 \theta \sqrt[5]{4(u - \frac{1}{2})} \right)^k du \end{aligned}$$

Now we use the rule for changing the variable in an integral.

Let $\sqrt[5]{u - \frac{1}{2}} = z$, $du = \frac{5}{2} z^4 dz$ and $-1 \leq z \leq 1$. We get

$$\frac{5}{2} \int_{-1}^1 \left(C_1 + C_2 \theta \sqrt[5]{2} \cdot z \right)^k z^4 dz + \frac{5}{2 \sqrt[5]{2}} \cdot \sqrt[5]{4\theta^5} \sqrt{t - \frac{1}{2}} \int_{-1}^1 \left(C_1 + C_2 \theta \sqrt[5]{2} \cdot z \right)^k z^5 du \quad (7)$$

Use integration by parts, we obtain

$$\begin{aligned} (H_k \phi)(t) &= 5 \left(\frac{(x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1}}{2 \sqrt[5]{2} (k+1) \theta y} - \frac{2((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2})}{\sqrt[5]{4} (k+1)(k+2) \theta^2 y^2} \right) + \\ &+ \frac{6((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3})}{\sqrt[5]{8} (k+1)(k+2)(k+3) \theta^3 y^3} - \frac{12((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4})}{\sqrt[5]{16} (k+1)(k+2)(k+3)(k+4) \theta^4 y^4} + \\ &+ \frac{6((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5})}{(k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5) \theta^5 y^5} + 5 \sqrt[5]{4\theta^5} \sqrt{t - \frac{1}{2}} \times \\ &\times \left(\frac{(x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+1}}{2 \sqrt[5]{4} (k+1) \theta y} - \frac{5((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+2})}{2 \sqrt[5]{8} (k+1)(k+2) \theta^2 y^2} \right) + \\ &+ \frac{10((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+3})}{\sqrt[5]{16} (k+1)(k+2)(k+3) \theta^3 y^3} - \frac{15((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+4})}{(k+1)(k+2)(k+3)(k+4) \theta^4 y^4} + \\ &+ \frac{30((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5} + (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+5})}{\sqrt[5]{2} (k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5) \theta^5 y^5} - \\ &- \frac{30((x + \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+6} - (x - \sqrt[5]{2}\theta y)^{k+6})}{\sqrt[5]{4} (k+1)(k+2)(k+3)(k+4)(k+5)(k+6) \theta^6 y^6} = \\ &= C_1 + C_2 \theta \sqrt[5]{4(t - \frac{1}{2})} = \phi(t) \end{aligned}$$

i.e. the function $\phi(t)$ is a solution of the equation (3).

For $k = 2$ the operator $V_2 : (x, y) \in \mathbb{R}^2 \rightarrow (x', y') \in \mathbb{R}^2$ (see (2)) has the form

$$\begin{cases} x' = x^2 + \frac{10}{7\sqrt[5]{8}}\theta^2 y^2, \\ y' = \frac{10}{7}\theta xy. \end{cases} \quad (8)$$

Proposition 3.2. I) If $0 \leq \theta \leq \frac{7}{10}$, then the Hammerstein's operator H_2 has unique (nontrivial) positive fixed point in the $C^+[0,1]$;

II) If $\frac{7}{10} < \theta < 1$, then there are exactly three positive fixed points in $C^+[0,1]$ of the Hammerstein's operator H_2 .

Proof. It is easy to see, if $\theta = 0$ the Hammerstein's operator H_2 has unique nontrivial positive fixed points $\phi(t) \equiv 1$.

Let $\theta \neq 0$. We consider the system of equations for a fixed point of the operator V_k :

$$\begin{cases} x = x^2 + \frac{10}{7\sqrt[5]{8}}\theta^2 y^2, \\ y = \frac{10}{7}\theta xy. \end{cases} \quad (9)$$

Case $y = 0$. We get two solutions $(0,0)$ and $(1,0)$ in the (9). By proposition 4.1. functions

$$\phi(t) = \phi_0(t) \equiv 0, \quad \phi(t) = \phi_0(t) \equiv 1$$

are solutions of the equation (9).

Case $y \neq 0$. Then from the (9) we obtain $x = \frac{7}{10\theta}$. Hence, from the first equation of (9) we get

$$y^2 = \frac{49}{5\sqrt[5]{4}\theta^2} \cdot \frac{10\theta - 7}{100\theta^2}. \quad (10)$$

Therefore, that $\theta > \frac{7}{10}$ from (10) we obtain

$$y = y_1^\pm = \pm \frac{7}{10\sqrt[5]{2}\theta^2} \cdot \sqrt{\frac{10\theta - 7}{5}}. \quad (11)$$

So, in the case $0 \leq \theta \leq \frac{7}{10}$ operator V_2 has two fixed points: $(0,0)$, $(1,0)$ and in the case $\frac{7}{10} < \theta < 1$ the operator V_2 has four fixed points: $(0,0)$, $(1,0)$, (x_1, y_1^+) and (x_1, y_1^-) , with $x_1 = \frac{7}{10\theta}$.

Note that, there is no any other fixed point for V_2 .

Consequently,

$$\phi_1(t) \equiv 1,$$

$$\phi_2(t) = \frac{7}{10\theta} \left(1 + \sqrt{\frac{10\theta-7}{5}} \cdot \sqrt[5]{2\left(t-\frac{1}{2}\right)} \right),$$

$$\phi_3(t) = \frac{7}{10\theta} \left(1 - \sqrt{\frac{10\theta-7}{5}} \cdot \sqrt[5]{2\left(t-\frac{1}{2}\right)} \right)$$

are non trivial fixed points of the Hammerstein's operator H_2 . Thus we have proved (see [9]) the following

Theorem 3.1.

I) If $0 \leq \theta \leq \frac{7}{10}$, then for the model (1) on Cayley tree Γ^2 there exists a unique translational-invariant Gibbs measure;

II) If $\frac{7}{10} < \theta < 1$, then for the model (1) on Cayley tree Γ^2 there are three translational-invariant Gibbs measures;

References

1. Baxter R.J.: Exactly Solved Models in Statistical Mechanics. Academic, London. 1982.
2. Rozikov U.A. Gibbs measures on Cayley trees: results and open problems. *Rev. Math. Phys.* 25(1) (2013), 1330001 (112 pages).
3. Ganikhodjaev N.N., Potts model on Z^d with countable set of spin values. *J.Math.Phys.* (2004), 45, –P.1121–1127.
4. Ganikhodjaev N.N., Rozikov U.A. The Potts model with countable set of spin values on a Cayley tree. *Letters in Mathematical Physics*, (2006), 74, –P. 99–109.
5. 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. *Jour. Stat. Phys.* (2012), V. 147, No.4, –P. 779–794.
6. Rozikov U.A. Eshkabilov Yu.Kh. Models with uncountable set of spin values on a Cayley tree: InIntegral equations. *Math. Phys. Anal. Geom.* 13 (2010), –P. 275–286.
7. Eshkabilov Yu.Kh., Rozikov U.A., Botirov G.I. Phase transition for a model with uncountable set of spin values on Cayley tree. *Lobachevskii Journal of Mathematics.* (2013), V. 34, No.3, –P. 256–263.
8. Jahnle B., Kuelske Ch., Botirov G. Phase Transition and critical values of a nearest-neighbor system with uncountable local state space on Cayley tree. *Math.Phys.Anal.Geom.* (2014), 17, –P. 323–331.
9. Eshkabilov Yu. Kh., Bobonazarov Sh.P., Teshaboyev R.I. Translational-invariant Gibbs measures for a model with logarithmic potential on a Cayley tree. *Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics*, (2016), 7, No.5, –P. 893–899.

SUMMARY

In this paper we construct several models with nearest-neighbor interactions and with the set $[0,1]$ of spin values, on a Cayley tree of order two. To study translation-invariant Gibbs measures of the model we drive an nonlinear functional equation. We find some

conditions on parameters of the model we prove non-uniqueness of translation-invariant Gibbs measures (i.e. there are phase transitions).

РЕЗЮМЕ

В этой статье мы построили модель взаимодействия ближайших соседей с множеством $[0,1]$ значений спина на дереве Кэли второго порядка. Для изучения трансляционно-инвариантных гиббсовских мер данной модели мы привели нелинейное функциональное уравнение. Мы нашли некоторые условия параметров, которые доказывают неединственность трансляционно-инвариантных гиббсовских мер (т. е. доказано существование фазовых переходов).

РЕЗИОМЕ

Ушбу мақолада иккинчи тартибли Кэли дарахтида яқин қўшилар ўзаро таъсир этувчи ва спин қийматлари $[0,1]$ тўплами ташкил қиладиган модел тузилган ва мазкур моделнинг трансляцион-инвариант Гиббс ўлчовларини ўрганиш нозиклиги функционал тенгламага келтирилган. Трансляцион-инвариант Гиббс ўлчовларининг ягона бўлмаслиги учун моделнинг параметрларига шартлар топилган (яъни фазовий ўтишлар мавжудлиги исботланган).

KILLING VECTOR FIELDS AND GEOMETRY OF SUBMERSIONS

Tursunov B.A. (KarSU)

Keywords: *Killing field, Riemannian submersion, foliation*

Submersions play a fundamental role in Riemannian geometry, especially when considered manifolds carry an Hermitian, quaternionic and other structures.

The theory of Riemannian submersions goes back to five decades ago, when O'Neill and A. Gray formulated the foundations of this theory, which is widely used in modern physics. It is also well known that a study of geometry of Killing vector fields is important in geometry and in modern physics.

In this paper it is studied the geometry of submersions on Euclid spaces over a orbit of Killing vector fields. It is proved that there exists a Riemannian metric on the orbit with respect to which the submersion will be Riemannian. It is also proved that this submersion generates isoparametric foliation.

Introduction

Let M be a smooth Riemannian manifold of dimension n with the Riemannian metric g , ∇ - the Levi-Civita connection, $\langle \cdot, \cdot \rangle$ - inner product defined by the Riemannian metric g .

We denote by $V(M)$ the set of all smooth vector fields defined on M , through a $[X, Y]$ Lie bracket of vector fields $X, Y \in V(M)$. The set $V(M)$ is a Lie algebra with Lie bracket.

Throughout the paper, the smoothness means smoothness of a class C^∞ .

Definition-1. Differentiable mapping $\pi: M \rightarrow B$ of a maximal rank, where B is smooth manifold of dimension m , $n > m$, is called submersion.

By the theorem on the rank of a differentiable function for each point $p \in B$ the full inverse image $\pi^{-1}(p)$ is a submanifold of M dimension $k = n - m$. Thus sub-

mersion $\pi: M \rightarrow B$ generates a foliation F on M of dimension $k = n - m$, whose leaves are connected components of submanifolds $L_p = \pi^{-1}(p), p \in B$.

To the study of the geometry of submersions were devoted numerous papers ([1]-[5]), in particular in paper [4] derived the fundamental equations of submersion.

Let F be a foliation of dimension k , where $0 < k < n$ [1]. We denote by $L_p(q)$ leaf of foliation F , passing through a point $q \in M$, where $\pi(q) = p$, by $T_q F$ tangent space of leaf $L_p(q)$ at the point $q \in L_p$, by $H(q)$ orthogonal complement of subspace $T_q F$.

As result arise subbundle's $TF = \{T_q F\}, HF = \{H_q F\}$ of the tangent bundle TM and we have an orthogonal decomposition $TM = TF \oplus HF$.

Thus every vector field X is decomposable as: $X = X^v + X^h$, where $X^v \in TF, X^h \in HF$. If $X^h = 0$ (respectively $X^v = 0$), then the field X is called as vertical (respectively horizontal) vector field.

The submersion $\pi: M \rightarrow B$ is said to be Riemannian if differential $d\pi$ preserves lengths of horizontal vectors. It is known that Riemannian submersions generate Riemannian foliation [7].

We remark that foliation F is called Riemannian if every geodesic, orthogonal at some point to leaves, remains orthogonal to leaves at all points.

The curve is called as horizontal if it's tangential vector is horizontal.

Let $\gamma: [a, b] \rightarrow B$ is smooth curve in B , and $\gamma(a) = p$. Horizontal curve $\tilde{\gamma}: [a, b] \rightarrow M, \tilde{\gamma}(a) \in \pi^{-1}(p)$ is called as horizontal lift of a curve $\gamma: [a, b] \rightarrow B$, if $\pi(\tilde{\gamma}(t)) = \gamma(t)$ for all $t \in [a, b]$.

The map $S: V(F) \times H(F) \rightarrow V(F)$, defined by the formula $S(X, U) = \nabla_X^v U$, is called second basic tensor, where $\nabla_X^v U$ is vertical component of vector field $\nabla_X U, V(F), H(F)$ set of vertical and horizontal vector fields respectively.

At the fixed field of normal $U \in HF$, map $S(X, U)$ generates tensor field S_U of type (1,1):

$$S(X, U) = S_U X = \nabla_X^v U.$$

The tensor field S_U defines the bilinear form l_U :

$$l_U(X, Y) = \langle S_U X, Y \rangle.$$

The form $l_U(X, Y)$ is called second basic form with respect to a normal vector field U .

The tensor field S_U is linear map and consequently it is defined by the matrix $S(X, U) = AX$.

Horizontal vector field U is called basic if vector field $[Y, U]$ is also vertical for each vector field $Y \in V(F)$. Eigenvalues of matrix A is called the principal curvature of foliation F , when vector field U is basic. If the principal curvatures are locally constant along leaf, then foliation F is called isoparametric.

MAIN RESULT

Let's consider some set $D \subset V(M)$, which contains finite or infinite number of smooth vector fields. For a point $x \in M$ through $t \rightarrow X^t(x)$ we will denote the integral curve of a vector field X passing through a point x at $t=0$. Map $t \rightarrow X^t(x)$ is defined in some domain $I(x) \subset \mathbb{R}$, which generally depends on field X and point x .

Definition-2. The orbit $L(x)$ of set D , passing through the point x , is defined as set of such points $y \in M$, such that there exists $t_i \in \mathbb{R}$, and vector fields $X_i \in D$

$$y = X_k^{t_k}(X_{k-1}^{t_{k-1}}(\dots(X_1^{t_1}(x))\dots)).$$

In [8] it is proved that, each orbit of a set of smooth vector fields has a differential structure of the smooth immersed submanifold of M .

Recall that the vector field X on M is called the Killing vector field, if the group of local transformations $x \rightarrow X^t(x)$ consists of isometries [3].

Geometry of Killing vector fields is subject of numerous studies in connection its importance in geometry and other areas of mathematics [1], [2], [3].

Note that the Lie bracket of two fields of the field of Killing gives a field of Killing and a linear combination of Killing vector fields over the field of real numbers is also Killing vector field.

Therefore, the set of all Killing vector field on the manifold M , denoted $K(M)$, generates a Lie algebra over the field of real numbers. It is known that the Lie algebra $K(M)$ is finite-dimensional.

We will denote through $A(D)$ the smallest Lie subalgebra of algebra $K(M)$, containing the set D .

Since the algebra $K(M)$ finite, there exist vector fields X_1, X_2, \dots, X_m , that vectors $X_1(x), X_2(x), \dots, X_m(x)$ forms basis for the subspace $A_x(D)$ for each $x \in M$, where $A_x(D) = \{X(x) : X \in A(D)\}$.

In [3] proved the following theorem, which shows that each point in the orbit $L(x_0)$ can be reached from x_0 by finitely many "switches" with the use of the vector fields X_1, X_2, \dots, X_m in a certain order.

Theorem-1. The set of points of the form

$$y = X_m^{t_m}(X_{m-1}^{t_{m-1}}(\dots(X_1^{t_1}(x_0))\dots)),$$

where $(t_1, t_2, \dots, t_m) \in \mathbb{R}^m$, coincides with the orbit $L(x_0)$.

This theorem allows constructing various submersions $\pi: \mathbb{R}^m \rightarrow L(x_0)$ using the vector fields X_1, X_2, \dots, X_m , by the formula

$$\pi(t_1, t_2, \dots, t_m) = X_m^{t_m}(X_{m-1}^{t_{m-1}}(\dots(X_1^{t_1}(x_0))\dots)).$$

Let's consider the Killing vector fields

$$X = \frac{\partial}{\partial x}, Y = \frac{\partial}{\partial y}, Z = -z \frac{\partial}{\partial x} + x \frac{\partial}{\partial z}$$

on \mathbb{R}^3 . It is easy to check that the basis of subalgebra $A(D)$ consists of following vector fields

$$X_1 = \frac{\partial}{\partial x}, X_2 = \frac{\partial}{\partial z}, X_3 = -z \frac{\partial}{\partial x} + x \frac{\partial}{\partial z}, X_4 = \frac{\partial}{\partial y}$$

and consequently the orbit $L(p)$ for each point $p \in R^3$ coincides with space R^3 .

We will define following submersion $\pi: R^4 \rightarrow R^3$ with formula

$$\pi(t_1, t_2, t_3, t_4) = X_4^{t_4}(X_3^{t_3}(X_2^{t_2}(X_1^{t_1}(O)))),$$

where O – origin of coordinates in R^3 .

Theorem-2. There exists a Riemannian metric \tilde{g} on R^3 such that

- 1) Map $\pi: R^4 \rightarrow R^3$ is Riemannian submersion;
- 2) Submersion $\pi: R^4 \rightarrow R^3$ generates on R^4 is isoparametric foliation;
- 3) (R^3, \tilde{g}) is manifold of nonnegative curvature.

Proof.

- 1) Mapping π in coordinats (t_1, t_2, t_3, t_4) has the following form

$$\pi(t_1, t_2, t_3, t_4) = \{t_1 \cos t_3 - t_2 \sin t_3, t_4, t_1 \sin t_3 + t_2 \cos t_3\}.$$

We show that the rank of the mapping $\pi: R^4 \rightarrow R^3$ at each point $q = (t_1, t_2, t_3, t_4)$ is equal 3.

The easy calculation shows, the Jacobi matrix of mapping π has the form:

$$J(\pi) = \begin{pmatrix} \partial\pi / \partial t_1 \\ \partial\pi / \partial t_2 \\ \partial\pi / \partial t_3 \\ \partial\pi / \partial t_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos t_3 & 0 & \sin t_3 \\ -\sin t_3 & 0 & \cos t_3 \\ -t_1 \sin t_3 - t_2 \cos t_3 & 0 & t_1 \cos t_3 - t_2 \sin t_3 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Since of each point p three of the four vectors $X_1(p), X_2(p), X_3(p), X_4(p)$ linearly independent, the rank of the Jacobi matrix is equal three. Therefore for each point $p = (x_0, y_0, z_0) \in R^3$ the full inverse image $\pi^{-1}(p)$ is an one-dimensional submanifold in R^4 .

In our case for a point $p = (x_0, y_0, z_0) \in R^3$ the full inverse image $\pi^{-1}(p)$ has the form

$$\pi^{-1}(p) = L_p(u) = \{(x_0 \cos u + z_0 \sin u, -x_0 \sin u + z_0 \cos u, u, y_0) : u \in R\}.$$

It is easy to check that the foliation F , generated by the submersion $\pi: R^4 \rightarrow R^3$, consists of a helical line in the four-dimensional space R^4 , and the vector-speed of this curve (a vertical field) has the form $\frac{d}{du} L_p(u) = V = \{t_2, -t_1, 1, 0\}$.

This vector field is Killing field.

Really, it is known that the vector field $X = \sum_{i=1}^n \xi_i \frac{\partial}{\partial t_i}$ in R^n is the vector field

Killing if and only if the following conditions are satisfied [3]:

$$\frac{\partial \xi_i}{\partial t_j} + \frac{\partial \xi_j}{\partial t_i} = 0, i \neq j, \frac{\partial \xi_i}{\partial t_i} = 0, i = 1, \dots, n.$$

The vertical field V satisfies these conditions and consequently it is Killing field.

Let $\gamma:[a,b] \rightarrow R^3$, $\gamma(a) = p$ a smooth curve. Then for each point $q \in \pi^{-1}(p)$ there is its horizontal lift $\tilde{\gamma}:[a,b] \rightarrow R^4$ such that $\tilde{\gamma}(a) = q$ [2].

Let X, Y vector fields on R^3 , and X^*, Y^* - horizontal lifting of the vector fields, i.e. X^*, Y^* are horizontal vector fields on R^4 and $d\pi(X^*) = X$, $d\pi(Y^*) = Y$. Since the vector field $V = \{t_2, -t_1, 1, 0\}$ is Killing field, a inner product $\langle X^*, Y^* \rangle$ is constant along $L_p = \pi^{-1}(p)$ [4]. Hence, if we will put $\langle X, Y \rangle(p) = \langle X^*, Y^* \rangle(q)$, where $q \in L_p$, $\langle X, Y \rangle$ is correctly defined inner product, and we get Riemannian metric \tilde{g} on R^3 . Concerning this Riemannian metric submersion $\pi: R^4 \rightarrow R^3$ will be Riemannian.

2) Vector fields $H_1 = \{t_1, t_2, 0, 0\}$, $H_2 = \{-t_2, t_1, t_1^2 + t_2^2, 0\}$ and $H_3 = \{0, 0, 0, t_1^2 + t_2^2\}$ are basic fields, as:

$$[V, H_1] = \vec{0}, [V, H_2] = \vec{0}, [V, H_3] = \vec{0}$$

We calculate the second fundamental tensor with respect to fields S_{H_1}, S_{H_2} and S_{H_3} corresponding second fundamental forms $l_{H_1}(V, V), l_{H_2}(V, V)$ and $l_{H_3}(V, V)$:

$$\begin{aligned} S_{H_1}V &= \nabla_V H_1 = \{t_2, -t_1, 0, 0\}, \\ S_{H_2}V &= \nabla_V H_2 = \{t_1, t_2, 0, 0\}, \quad S_{H_3}V = \nabla_V H_3 = \{0, 0, 0, 0\}, \\ l_{H_1}(V, V) &= \langle V, \nabla_V H_1 \rangle = t_1^2 + t_2^2, \\ l_{H_2}(V, V) &= \langle V, \nabla_V H_2 \rangle = 0, \quad l_{H_3}(V, V) = \langle V, \nabla_V H_3 \rangle = 0. \end{aligned}$$

In this case eigenvalues λ_1, λ_2 and λ_3 corresponding matrixes A_1, A_2 and A_3 are equal:

$$\begin{aligned} \lambda_1 &= \frac{\langle V, \nabla_V H_1 \rangle}{V^2} = \frac{t_1^2 + t_2^2}{t_1^2 + t_2^2 + 1}, \\ \lambda_2 &= \frac{\langle V, \nabla_V H_2 \rangle}{V^2} = 0, \quad \lambda_3 = \frac{\langle V, \nabla_V H_3 \rangle}{V^2} = 0. \end{aligned}$$

It is easy to check that $V(\lambda_1) = 0$. Thus foliation F is isoparametric.

3) We will calculate sectional curvature of manifold (R^3, \tilde{g}) in the two-dimensional direction, defined by vectors u_q^*, v_q^* at the point $q \in R^3$.

Let u^*, v^* -vector fields on (R^3, \tilde{g}) , such that $u^*(q) = u_q^*, v^*(q) = v_q^*$, and u, v - vector fields on R^4 , which are horizontal lifts of u^*, v^* .

By the formula O'Neill [4], for the Riemannian submersion $\pi: M \rightarrow B$ sectional curvature K, K_* of manifolds M and B are connected by the relation

$$K(u, v) = K_*(u^*, v^*) - \frac{3}{4} \frac{|[u, v]^v|^2}{|u \wedge v|^2},$$

where $- [u, v]^v$ vertical complement of the Lie bracket $[u, v]$, $u \wedge v$ - bivector constructed on vectors u, v . As an Euclidean space R^4 is space of zero sectional curvature, $K(u, v) = 0$ for any arbitrary two-dimensional direction. Therefore

$$K_*(u^*, v^*) = \frac{3 |[u, v]^v|^2}{4 |u \wedge v|^2} \geq 0.$$

Thus, the manifold (R^3, \tilde{g}) is three-dimensional manifold of nonnegative curvature.

We note that sectional curvature of manifold (R^3, \tilde{g}) in some two-dimensional direction is strictly positive.

Really, consider the vector fields $u_1 = d\pi(H_1), u_2 = d\pi(H_2)$ and $u_3 = d\pi(H_3)$ on (R^3, \tilde{g}) , where

$$H_1 = \{t_1, t_2, 0, 0\}, H_2 = \{-t_2, t_1, t_1^2 + t_2^2, 0\}, H_3 = \{0, 0, 0, t_1^2 + t_2^2\}.$$

By the fact that the mapping $\pi: R^4 \rightarrow R^3$ has maximum rank, vector fields u_1, u_2, u_3 are linearly independent in each point of manifold (R^3, \tilde{g}) . In this case we can calculate sectional curvature. As $K(H_1, H_2) = K(H_1, H_3) = K(H_2, H_3) = 0$, we will receive following expression for the curvature

$$K_*(u_1, u_2)(q) = \frac{3}{(t_1^2 + t_2^2 + 1)^2}, K_*(u_1, u_3)(q) = K_*(u_2, u_3)(q) = 0.$$

Theorem 2 is proved.

Now, Let's consider the Killing vector fields

$$Y_1 = \frac{\partial}{\partial x_1}, Y_2 = \frac{\partial}{\partial x_2}, Y_3 = -x_3 \frac{\partial}{\partial x_1} + x_1 \frac{\partial}{\partial x_3}, Y_4 = -x_4 \frac{\partial}{\partial x_2} + x_2 \frac{\partial}{\partial x_4}$$

on R^4 . It is easy to check that the basis of subalgebra $A(D)$ consists of following vector fields

$$X_1 = \frac{\partial}{\partial x_1}, X_2 = \frac{\partial}{\partial x_2}, X_3 = -x_3 \frac{\partial}{\partial x_1} + x_1 \frac{\partial}{\partial x_3},$$

$$X_4 = -x_4 \frac{\partial}{\partial x_2} + x_2 \frac{\partial}{\partial x_4}, X_5 = \frac{\partial}{\partial x_3}, X_6 = \frac{\partial}{\partial x_4}$$

and consequently the orbit $L(p)$ for each point $p \in R^4$ coincides with space R^4 .

We will define the following submersion $\pi: R^6 \rightarrow R^4$ with formula

$$\pi(t_1, t_2, t_3, t_4, t_5, t_6) = X_4^{t_4} (X_6^{t_6} (X_2^{t_2} (X_3^{t_3} (X_5^{t_5} (X_1^{t_1} (O)))))),$$

where O – origin of coordinates in R^4 .

Theorem 3. There exists a Riemannian metric \tilde{g} on R^4 such that

a) Map $\pi: R^6 \rightarrow R^4$ is Riemannian submersion and it generates Riemannian foliation;

b) Submersion $\pi: R^6 \rightarrow R^4$ generates on R^6 a foliation of zero curvature;

c) Submersion $\pi: R^6 \rightarrow R^4$ generates on R^6 isoparametric foliation;

d) (R^4, \tilde{g}) is manifold of nonnegative curvature.

The proof of this theorem is analogous to the proof of theorem 2.

From the aboveresults we can concluded the following theorem.

Theorem 4. There exists a Riemannian metric \tilde{g} on R^n such that

1) Submersion $\pi: R^{n+k} \rightarrow R^n$ is Riemannian submersion and it generates Riemannian foliation;

2) Submersion $\pi: R^{n+k} \rightarrow R^n$ generates on R^{n+k} isoparametric foliation;

3) (R^n, \tilde{g}) is manifold of nonnegative curvature;

Moreover if $k \geq 2$, then

4) Submersion $\pi: R^{n+k} \rightarrow R^n$ generates on R^{n+k} a foliation of zero curvature.

Acknowledgements

This work is partially supported by grant F4-04 of Ministry of higher and secondary education of the Republic of Uzbekistan.

Bibliography

1. Gromoll D., Walschap G. Metric Foliations and Curvature. Basel-Boston-Berlin, 2008. –185 p.
2. Zoyidov A.N., Tursunov B.A. Geometry of submersions on manifolds of nonnegative curvature. Uzbek mathematical journal. 2015, –№ 2. –P.27–34.
3. Narmanov A.Ya., Saitova S.S. On the Geometry of Orbits of Killing Vector Fields. Differential Equations, 2014, Vol. 50, No. 12, pp. 1–8. Original Russian Text published in Differentsial'nye Uravneniya, 2014, Vol. 50, No. 12. –P. 1582–1589.
4. O'Neil B. The Fundamental equations of a submersions. Michigan Mathematical Journal, v.13, 1966, –P. 459–469.
5. Hermann R. A sufficient condition that a mapping of Riemannian manifolds to be a fiber bundle. Proc. Amer. Math. Soc. 11 (1960). –P. 236–242.
6. I. Pastore, Anna Maria. Riemannian submersions. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. 2004.
7. Reinhart B. L. Foliated manifolds with bundle-like metrics. Annals of Mathematics, Second Series, Vol. 69, No. 1, 1959. –P. 119–132.
8. Sussmann. H. Orbits of family of vector fields and integrability of systems with singularities. Bull. Amer. Math. Soc., 1973, 79. –P. 197–199.

SUMMARY

In this paper the geometry of submersions on Euclid spaces over a orbit of Killing vector fields is studied.

РЕЗЮМЕ

В этой статье изучена геометрия субмерсий в Эвклидовом пространстве над орбитой векторных полей Киллинга.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада Киллинг вектор майдонлари орбиталари устида қурилган Евклид фазосидаги субмерсиялар геометрияси ҳақидаги фикрлар баён этилган.

Recommended for publication by professor Yu. Eshkobilov

ПОЛНОЕ ОПИСАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ТРАЕКТОРИЙ ОДНОГО КУБИЧЕСКОГО ОПЕРАТОРА

Хамраев А.Ю., Алманова Д.С. (КапГУ)

Ключевые слова: *симплекс, Вольтерра, кубический оператор, теорема, математическая генетика, физическая явления, социологическая состояния.*

I. Введение

Применяя математику как орудие исследования физического мира, мы можем получить очень ценный интеллектуальный опыт. С одной стороны, знание физических (биологических и т.п.) явлений показывает нам новые теоремы и пути их доказательств. С другой стороны, математический анализ дает окружающему миру новую структуру и смысл. Знание этой структуры и смысла и

составляет понимание «природы вещей» настолько глубокое, насколько мы вообще можем надеяться его получить.

Многочисленные задачи решаются применением теории меры и теории динамических систем. Пусть $E=\{1,2,\dots,n\}$. Рассмотрим

$$S^{n-1} = \left\{ x = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in R^n : x_i \geq 0, \sum_{i=1}^n x_i = 1 \right\}$$

Множество S^{n-1} называется $n-1$ мерным симплексом. Каждый

элемент является вероятностным миром на $x \in S^{n-1}$ и его можно интерпретировать как состояние биологической (физической, социологической и т.п.) системы, состоящей из n элементов.

Одна из основных задач для данной системы состоит в изучении эволюции состояния системы. Обычно «потомки» состояния системы определяются некоторым законом. Для решения задач, возникающих в математической генетике, используются квадратичные операторы, теория которых в настоящее время хорошо развита.

В данной работе мы изучаем динамические системы, задаваемые кубическими операторами. Определение и примеры кубических операторов приведем в пункте 2. В пункте 3 изучается траектория одного кубического оператора на S^2 , которая естественным образом возникает при изучении некоторых простых задач (см.П.2). В пункте 4 приведем биологические и другие интерпретации полученных результатов.

II. Определение и примеры кубических операторов

В простейшей задаче популяционной генетики рассматривается биологическая система E , состоящая из n разновидностей $1,2,\dots,n$. Считаем, что разновидности «родителей» i, j, k однозначно определяют вероятность каждой разновидности e для непосредственного потомка.

(Заметим, что тройную (i, j, k) скрещиваний можно принимать, например, в различных сортах растений, и получить сорт l .) Обозначим эту вероятность через $P_{ijk,l}$, тогда $P_{ijk,l} \geq 0$, $\sum_{e=1}^n P_{ijk,l} = 1$ и значение $P_{ijk,l}$ не меняется при любой перестановке i, j, k если разновидности не связаны с полом.

Состояние популяции описывается набором $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ вероятности разновидностей. Следовательно, $x \in S^{n-1}$.

При случайном скрещивании

$$x'_l = \sum_{i,j,k=1}^n P_{ijk,l} x_i x_j x_k, \quad l = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

будет полной вероятностью разновидности для непосредственных потомков.

Пусть $W : S^{n-1} \rightarrow S^{n-1}$ - отображение, определяемое равенством (1).

Оператор W назовем кубическим оператором.

Таким образом, если в некотором поколении популяция находится в состоянии X , то в следующем поколении она находится в состоянии

$$x' = Wx.$$

Напомним, что если в скрещивании участвуют только два «родителя» i, j , то рождается k . Тогда поколение популяции определяется оператором V :

$$x'_k = \sum_{i,j=1}^n P_{ij,k} x_i x_j, \quad k=1,2,\dots,n \quad (2)$$

где $P_{ij,k} \geq 0$, $\sum_{k=1}^n P_{ij,k} = 1$ и $P_{ij,k} = P_{ji,k}$ для любого i, j, k .

Оператор (2) называется квадратичным оператором [1-2].

Заметим, что операторами (1), (2) можно описать эволюцию не только биологических систем, ими можно также определить эволюцию, например, физических явлений, социологических состояний и т.п.

III. Об одном кубическом операторе на S^2

Пусть $E = \{1, 2, 3\}$. Тогда множество всевозможных вероятностных мер на E имеет вид:

$$S^2 = \{(x; y; z) \in R^3 : x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0, x + y + z = 1\}. \quad (3)$$

Заметим, что кубический оператор однозначно определяется матрицей

$$M = \{P_{ijk,l}\}_{i,j,k,l=1}^n.$$

Рассмотрим кубический оператор $W : S^2 \rightarrow S^2$ следующего вида:

$$\begin{cases} x' = x(x^2 + 3y^2 + 3z^2 + 2yz) \\ y' = y(y^2 + 3x^2 + 3z^2 + 2xz) \\ z' = z(z^2 + 3x^2 + 3y^2 + 2xy) \end{cases} \quad (4)$$

Этот оператор соответствует матрице вида $M = (A_1 / A_2 / A_3)$, где

$$A_1 = \begin{pmatrix} P_{111,1} = 1 & P_{122,1} = 1 & P_{133,1} = 1 & P_{123,1} = \frac{1}{3} \\ P_{111,2} = 0 & P_{122,2} = 0 & P_{133,2} = 0 & P_{123,2} = \frac{1}{3} \\ P_{111,3} = 0 & P_{122,3} = 0 & P_{133,3} = 0 & P_{123,3} = \frac{1}{3} \end{pmatrix}$$

$$A_2 = \begin{pmatrix} P_{222,1} = 0 & P_{112,1} = 0 & P_{233,1} = 0 \\ P_{222,2} = 1 & P_{112,2} = 1 & P_{233,2} = 1 \\ P_{222,3} = 0 & P_{112,3} = 0 & P_{233,3} = 0 \end{pmatrix}$$

$$A_3 = \begin{pmatrix} P_{333,1} = 0 & P_{113,1} = 0 & P_{223,1} = 0 \\ P_{333,2} = 0 & P_{113,2} = 0 & P_{223,2} = 0 \\ P_{333,3} = 1 & P_{113,3} = 1 & P_{223,3} = 1 \end{pmatrix}$$

Пусть $\lambda_0 = (x_0, y_0, z_0) \in S^2$ - начальное распределение. Траектория точки λ_0 при действии оператора (4) определяется следующим образом

$$\lambda_n = W^{(n)}(\lambda_0), n=0,1,2,\dots$$

Основная задача этого пункта - изучать траекторию $\{\lambda_n\}$, т.е. описать множество предельных точек последовательности $W^{(n)}(\lambda_0)$ для любого $\lambda_0 \in S^2$.

III. 1. Неподвижные точки оператора W

Для описания неподвижных точек рассмотрим систему уравнений $W(\lambda) = \lambda$.

а) Заметим, что $M_1(1,0,0)$, $M_2(0,1,0)$, $M_3(0,0,1)$ т.е. вершины симплекса (треугольника) S^2 являются неподвижными точками для (4).

б) Пусть $x=0, y \neq 0, z \neq 0$, то из (4) получим

$$\begin{cases} 1 = y^2 + 3z^2 \\ 1 = z^2 + 3y^2 \end{cases}.$$

Эта система имеет единственное решение $y = z = \frac{1}{2}$ т. е. $N_1\left(0; \frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$

неподвижная точка. Аналогично можно найти неподвижные точки $N_2\left(\frac{1}{2}; 0; \frac{1}{2}\right), N_3\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; 0\right)$

в) Пусть $x, y, z \neq 0$, тогда из (4) имеет

$$\begin{cases} 1 = x^2 + 3y^2 + 3z^2 + 2yz \\ 1 = y^2 + 3x^2 + 3z^2 + 2xz \\ 1 = z^2 + 3x^2 + 3y^2 + 2xy \end{cases}$$

Эта система имеет единственное решение $x = y = z = \frac{1}{3}$. Таким образом,

$C\left(\frac{1}{3}; \frac{1}{3}; \frac{1}{3}\right)$ является неподвижной точкой.

Следовательно, множество неподвижных точек оператора (4) есть

$$T = \{M_1; M_2; M_3; N_1; N_2; N_3; C\}.$$

III.2. Инвариантные подмножества оператора W

Очевидно, что все грани симплекса $S^2 = M_1M_2M_3$ являются инвариантами подмножествами, все медианы M_1N_1 , M_2N_2 , M_3N_3 являются инвариантами. Действительно, подставляя, например, $x = y$ в (4) заметим, что $x' = y'$. Рассмотрим, множества

$$G_1 = \{(x, y, z) \in S^2; x > y > z > 0\}$$

$$G_2 = \{(x, y, z) \in S^2; x > z > y\}$$

$$G_3 = \{(x, y, z) \in S^2; y > x > z\}$$

$$G_4 = \{(x, y, z) \in S^2; y > z > x\}$$

$$G_5 = \{(x, y, z) \in S^2; z > x > y\}$$

$$G_6 = \{(x, y, z) \in S^2; z > y > x\}$$

Лемма 1. Множества $G_i, i = 1, \dots, 6$ являются инвариантными подмножествами S^2 относительно отображения W .

Доказательство. В силу симметричности x, y, z достаточно доказать, что $W(G_1) = G_1$. Пусть $(x, y, z) \in G_1$ т.е. $x > y > z$ докажем, что $x' > y' > z'$. Рассмотрим

$$\begin{aligned} x' - y' &= x(x^2 + 3y^2 + 3z^2 + 2yz) - y(y^2 + 3x^2 + 3z^2 + 2xz) = (x - y) \times \\ &\times (x^2 - 2xy + y^2 + z^2) = (x - y)((x - y)^2 + 3z^2) > 0. \end{aligned}$$

Следовательно, $x' > y'$. Аналогично, можно доказать, что $y' > z'$. Лемма доказана.

III.3. Поведение траектории на ребрах

Пусть $\lambda \in M_1M_2$ (остальные ребра исследуются аналогично). Сужение оператора (4) на M_1M_2 имеет вид:

$$\begin{cases} x' = x(x^2 + 3y^2) \\ y' = y(y^2 + 3x^2) \end{cases} \quad (5)$$

Учитывая, что $x + y = 1$, получим $f(x) = x' = 4x^3 - 6x^2 + 3x$. Легко проверить, что если $x < \frac{1}{2}$, то $f^{(n)}(x) \rightarrow \frac{1}{2}$ и если $x > \frac{1}{2}$, то $f^{(n)}(x) \rightarrow \frac{1}{2}$ при $n \rightarrow \infty$.

III.4. Поведение траектории на медианах

Пусть $x = y \neq z$ (остальные случаи исследуются аналогично). Сужение оператора (4) на M_1N_1 , учитывая $2x + z = 1$, имеет вид:

$$g(x) = x(12x^2 - 10x + 3)$$

Заметим, что если $x < \frac{1}{3}$, то $g^{(n)}(x) \rightarrow \frac{1}{2}$ и если $x > \frac{1}{3}$, то $g^{(n)}(x) \rightarrow \frac{1}{2}$ при $n \rightarrow \infty$.

III.5. Поведение траектории на $G_i, i = 1, \dots, 6$.

Пусть $\lambda = (x, y, z)$ и $\varphi(\lambda) = xyz$.

Лемма 2. Для любого $\lambda \in S^2$ справедливо неравенство $\varphi(W(\lambda)) \leq \varphi(\lambda)$.

Доказательство.

$$\begin{aligned} \varphi(W(\lambda)) &= x'y'z' = \varphi(x)(x^2 + 3y^2 + 3z^2 + 2yz)(y^2 + 3x^2 + 3z^2 + 2xz) \times \\ &\times (z^2 + 3x^2 + 3y^2 + 2xy) \leq \varphi(\lambda) \left(\frac{7 - 12(xy + xz + yz)}{3} \right)^3. \end{aligned} \quad (6)$$

Заменив $z = 1 - x - y$, получим

$$\alpha(x; y) = xy + xz + yz = x + y + x^2 - xy.$$

Заметим, что $\max \alpha(x; y) = \alpha\left(\frac{1}{3}; \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{3}$.

Следовательно, из (6) получим утверждение леммы.

Лемма 3. Только неподвижные точки грани могут быть пределами траекторий внутренних точек.

Доказательство. Пусть λ' является пределом траектории внутренней точки $\lambda \in \bigcup_{i=1}^6 G_i$. Тогда:

$$\lambda' = \lim_{n \rightarrow \infty} W^{(n+1)}(\lambda) = \lim_{n \rightarrow \infty} W^{(n)}(W(\lambda)) = W(\lambda')$$

т.е. λ' неподвижная точка. Лемма доказана.

Лемма 4. Справедливо равенство

$$\lim_{n \rightarrow \infty} W^{(n)}(\lambda) = \left(\frac{1}{3}; \frac{1}{3}; \frac{1}{3}\right) \text{ если } \lambda \in \bigcup_{i=1}^6 G_i .$$

Доказательство. Пусть $\lambda \in G_1 \cup G_2$ (остальные случаи исследуются аналогично), т.е. $\lambda = (x, y, z)$, $x = \max\{x; y; z\}$. Докажем, что $x^{(n)} < x^{(n-1)}$. Достаточно доказать, что $x^2 + 3y^2 + 3z^2 + 2yx < 1$ очевидно, что

$$y(x - y) + z(x - z) > 0$$

откуда

$$x^2 + 3y^2 + 3z^2 + 2yx < x^2 + y^2 + z^2 + 2xy + 2yz + 2xz$$

т.е.

$$y^2 + z^2 < xy + xz .$$

Значит $x' < x$. Интегрируя это неравенство, получим $x^{(n)} < x^{(n-1)}$. Таким образом, $x^{(n)}$ сходится. Так как, $x^{(n)}$ убывает и траектория $(x^{(n)}, y^{(n)}, z^{(n)})$ сходится в точке C в силу $x^{(n)} > y^{(n)} > z^{(n)}$, применяя лемму 3, имеем $\lim_{n \rightarrow \infty} x^{(n)} = \frac{1}{3}$.

Лемма доказана.

Из леммы 1 – 4 вытекает.

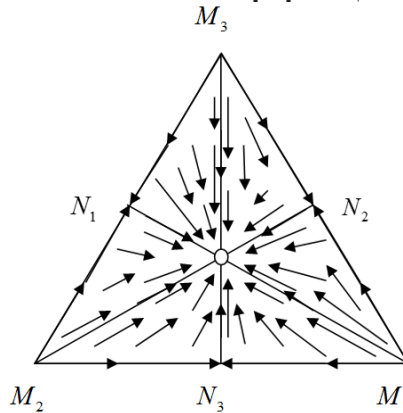
Теорема. Для $\lambda = (x, y, z) \in S^2$ траектория $W^{(n)}(\lambda)$ оператора (4) W имеет следующие пределы:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} W^{(n)}(\lambda) = \begin{cases} \lambda & \text{если } \lambda \in T \\ \left(\frac{1}{3}; \frac{1}{3}; \frac{1}{3}\right) & \text{если } \lambda \in \bigcup_{i=1}^6 G_i \\ \left(0; \frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right) & \text{если } \lambda \in \{\lambda \in S^2; x = 0\} \\ \left(\frac{1}{2}; 0; \frac{1}{2}\right) & \text{если } \lambda \in \{\lambda \in S^2; y = 0\} \\ \left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; 0\right) & \text{если } \lambda \in \{\lambda \in S^2; z = 0\} \end{cases} \quad (7)$$

Таким образом, мы получим картину векторного поля, показанного на рис1.

Рис1.

Биологические интерпретации теоремы



В математической биологии оператор W называется оператором эволюции. Неподвижные точки W трактуются как равновесные состояния популяции. $\lambda \in S^{n-1}$ называется состоянием популяции;

$W\lambda, W^{(2)}\lambda, \dots$ называется состоянием популяции в следующих поколениях.

Пусть эволюция некоторой биологической системы состоящей из 3 разновидностей, описывается оператором (4). Применяя теорему 1, утверждается:

1) Биологическая система имеет (7) равновесных состояний.

1) С течением времени некоторые разновидности окажутся на центрах исчезания.

В биологических системах рассматриваемого типа несколько разновидностей могут образовать коалицию (Вершины $(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; 0)$, $(\frac{1}{2}; 0; \frac{1}{2})$, $(0; \frac{1}{2}; \frac{1}{2})$). В этом случае разновидности, не попавшие в коалицию, постепенно исчезают.

Заметим, что оператор, соответствующий коэффициентам (3) при $n = 3$ совпадает с оператором (4). Поэтому, применяя теорему 1, можно предсказать динамику голосования за событие А.

Литература

1. Ганиходжаев Р.Н. Квадратичные стохастические операторы, функция Ляпунова и турниры. – мат-лы сб.1992, Т. 183, –№8, –С. 121–140.
2. Ganikhodzhaev R.I., Mukhamedov P.M., Rozikov U.A. Quadratic stochastic operators and processes: results and open problems. Inf. Dim. Anal. Quant. Prob.re./fields. 2011, V. 14. –№2. –Р. 279–335.
3. Хамраев А.Ю. Об одном кубическом операторе вольтерровского типа. УзМЖ. –№3, 2009. –С. 55–71.
4. Розиков У.А., Хамраев А.Ю. О кубических операторах определенных на конечномерных симплексах. УкрМЖ 2004. Т.56. –№10. –С. 1418–1427..
5. Хамраев А.Ю. Поведение траекторий одного кубического оператора на двумерном симплексе. УзМЖ. 2013г. –№1. –С. 130–137.

РЕЗЮМЕ

Мақолада иккинчи тартибли симплексада аниқланган Вольтерра кубик оператори аниқланган ва бу операторнинг траекторияси тўла тавсифланган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье рассматривается кубический оператор Вольтерра, определенный на двумерном симплексе, и даётся полное описание его траектории

SUMMARY

In the paper a Volterra cubic operator on two dimensionae simplex is considred. Full description of the behavior of trajectories for such operator is given.

Рекомендовано к печати проф. Ю.Эшкابيловым

ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА ТОНКИХ
ЭПИТАКСИАЛЬНЫХ ПЛЁНОК CaF_2/Si И Si/CoSi_2

Ташатов А.К., Мустафоева Н.М., Бозоров Д., (КарГУ)

Ключевые слова: пленки, эпитаксия, спектроскопия, дифракция быстрых электронов (ДБЭ), лазерное облучение.

В последние годы наиболее перспективным методом создания новых материалов в микро- и нанoeлектронике является метод ионной бомбардировки [1-4]. В случае полупроводников (Si, GaAs, GaP) и диэлектрических пленок (CaF_2 , SiO_2 , BaF_2) низкоэнергетическая ионная имплантация в сочетании с отжигом позволяет получить тонкопленочные ($d=5-50$ нм) многокомпонентные гетероэпитаксиальные пленки, диффузионные барьеры и ультратонкие контакты [4,5]. Эти пленки и созданные на их основе гетероэпитаксиальные МОП, ПОП структуры могут применяться при создании различных приборов твердотельной электроники: СВЧ транзисторов, интегральных схем, оптоэлектроники, солнечных элементов, датчиков излучения в широком диапазоне, лазеров и др.

В данной работе в одинаковых условиях изучены состав, структура и свойства поверхности плёнок Si, CaF_2 , выращенных на поверхности Si(III) и $\text{CoSi}_2(100)$ методом молекулярно-лучевой эпитаксии.

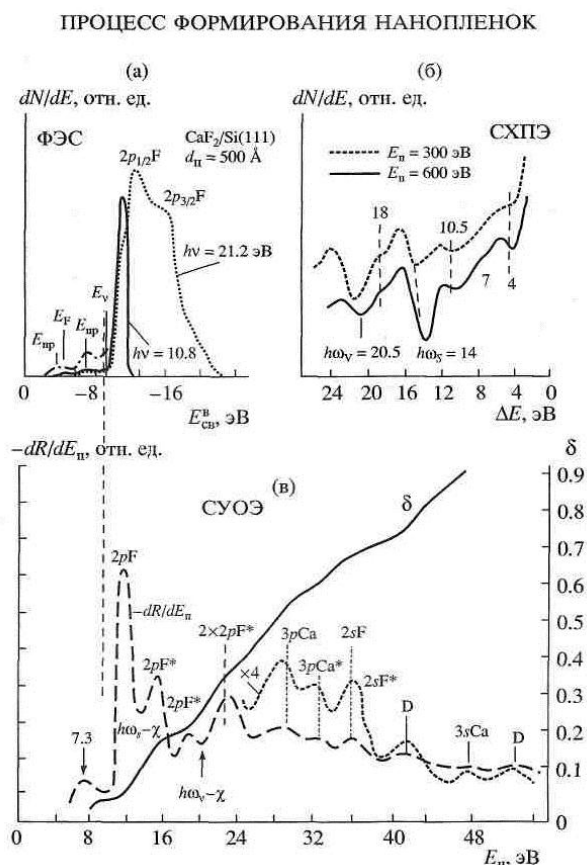
Технологическая обработка (ионная имплантация, отжиг) и исследования структуры и свойств образцов проводились в одном и том же высоковакуумном ($P \leq 10^{-6}$ Па) экспериментальном приборе, состоящем из двух смежных камер [5]. Элементный и химический состав определялся методом оже-электронной спектроскопии (ОЭС). Исследования электронной структуры проводились методами ультрафиолетовой фотоэлектронной спектроскопии (УФЭС), спектроскопии упруго отраженных электронов (СУОЭ) и спектроскопии характеристических потерь энергии электронов (СХПЭЭ). Тип и параметры решетки изучались методом дифракции быстрых электронов (ДБЭ) на стандартной установке. При снятии картин ДБЭ пучок электронов с энергией 75 кэВ направлялся на поверхность мишени под углом $\sim 1^\circ$. Исследования топографии поверхности проводились методом растровой электронной микроскопии в электронном микроскопе "Самеса". Были исследованы электронные свойства эпитаксиальных пленок $\text{CaF}_2/\text{Si}(111)$. Перед измерениями поверхность этих пленок очищалась отжигом при $T=850$ °С.

Фотоэлектронные и вторично-эмиссионные спектры "чистой" пленки CaF_2 представлены на рис. 1. Спектры фотоэлектронов снимались при энергиях фотонов $h\nu = 10.8$ эВ и 21.2 эВ. При этом за начало отсчета энергии связи электронов E_{ce} принят уровень вакуума. Видно, что в интервале до $E_{ce} = -10$ эВ число фотоэлектронов очень мало. В этой области спектра наблюдаются малоинтенсивные пики с энергией связи $E_{ce}^* = -3.5$ и -7 эВ, обусловленные наличием примесных уровней. Резкое увеличение числа фотоэлектронов наблюдается при $E_{ce} = (9.5-10)$ эВ, что соответствует возбуждению электронов из валентной зоны. В области E_{ce} от -10 до -15 эВ имеется ряд особенностей, которые отражают форму энергетического распределения валентных электронов. Известно,

что верхняя часть валентной зоны образуется из $2p$ -уровней фтора, а нижняя часть зоны проводимости - из $3d$ - и $4s$ -состояний ионов кальция[6].

В спектре (ХПЭЭ) имеются пики потерь при энергиях 4, 7, 10.5, 14, 18 и 20.5 эВ. Видно, что с ростом энергии первичных электронов E_n интенсивность пика 14 эВ уменьшается, а пика 20.5 эВ - возрастает. Одновременно происходит смещение положения этих пиков в сторону больших энергий на 1-2 эВ.

Рис. 1.



Примечание: Спектры фотоэлектронов (а), характеристических потерь энергии электронов (б), зависимости $-dR/dE_n$ и δ от E_n (в) для хорошо очищенной плёнки CaF_2 ; d -толщина пленки; ν -частота; ω -циклическая частота.

Поэтому наличие указанных пиков объясняется возбуждением поверхностного (14 эВ) и объемного (20.5 эВ) плазмонов. Пики с $\Delta E=4$ эВ и 7 эВ, по-видимому, обусловлены переходами электронов из поверхностных состояний и примесных уровней в вакуум. Слабые пики, наблюдаемые при энергиях 11 и 18 эВ, вероятно, возникают вследствие межзонных переходов с участием валентных электронов.

Высокоэнергетический край фотоэлектронного спектра примерно совпадает с порогом эмиссии истинно-вторичных электронов. Это приблизительно совпадает с величиной работы выхода фотоэлектронов CaF_2 : $e\phi=9.5-10$ эВ.

При переходе электронов из валентной зоны и остовных уровней в зону проводимости в спектре упругоотраженных электронов - $dR/dE_n(E_n)$ (первая производная зависимости коэффициента упругоотраженных электронов R от E_n) появляются максимумы. Энергетические положения возможных переходов на рис. 1 отмечены вертикальными линиями. Процессы межзонных переходов приводят к появлению на кривых зависимостей коэффициента истинно-вторичных электронов δ от E_n . В случае перехода возбужденных электронов в свободные состояния, лежащие выше уровня вакуума, происходит быстрый рост, а в случае перехода этих электронов ниже уровня вакуума скорость роста δ замедляется, и на кривой $\delta(E_n)$ появляются ступеньки. Энергия пиков, появляющихся в спектрах фотоэлектронов (ХПЭЭ и УОЭ), и возможные механизмы появления пиков приведены в таблице 1. Видно, что основные электронные переходы, определенные нами, удовлетворительно согласуются с литературными данными, полученными оптическими методами для массивных образцов CaF_2 [6] (таблица 1).

Табл. 1.

Энергия пиков спектров фотоэлектронов, характеристических потерь энергии и упругоотраженных электронов для CaF_2

УФЭС		СХПЭ		dR/dE _n (максимумы)		Оптические переходы "заполненные состояния - зона проводимости"[7]		
E _{св} , эВ	интерпре- тация	E, эВ	интер- претация	E _n ,эВ	возможный переход	E,эВ	уро- вень	переходы
3.5	ПУ	4	$E_{np_1} \rightarrow E_B$	7.3	$E_{np} \rightarrow E_c$	11.7	2pF	$\Gamma_{15} \rightarrow \Gamma_1$
-7	ПУ	7		12.5	$E_{v_1} \rightarrow E_g$	12.3	2pF	$\Gamma_{15} \rightarrow \Gamma_{12}$
-12	$2p_{1/2}F$	10.5		16		13.0	2pF	$\Gamma_{15} \rightarrow \Gamma_{25}$
-14	$2p_{3/2}F$	14	$E_{np_2} \rightarrow E_B$	19	$E_{v_1} \rightarrow E^*$	15	2pF	$X_2^1 \rightarrow X$
		18		23	$E_{v_2} \rightarrow E^*$	19.7	2pF	
		20.5	$E_{v_1} \rightarrow E_c$	29	$(E_v \rightarrow E_B) \cdot 2$	25	2pF	$L_2 \rightarrow L_1$
			$h\omega_s$	33	$3pCa \rightarrow E_g$	30	2pCa	
			$E_{v_2} \rightarrow E^*$	35.5	$3pCa^* \rightarrow E^*$	34.5	2sF	$X_5^1 \rightarrow X_1$
			$h\omega_v$		$2sF \rightarrow E_g$			

Примечание: E_{np} - энергия примесных уровней. В нашем случае $\chi = E_g - E_c = 1$ эВ. ПУ-примесные уровни. Γ, X, L -энергетические состояния в точках высокой симметрии; ν - частота.

Для получения более совершенной МЛЭ-пленки сначала при $T \approx 650^\circ\text{C}$ формировались относительно "толстые" ($\Theta > 200 \text{ \AA}$) поликристаллические слои кремния, а затем проводился послеростовой температурный или лазерный отжиг полученных структур.

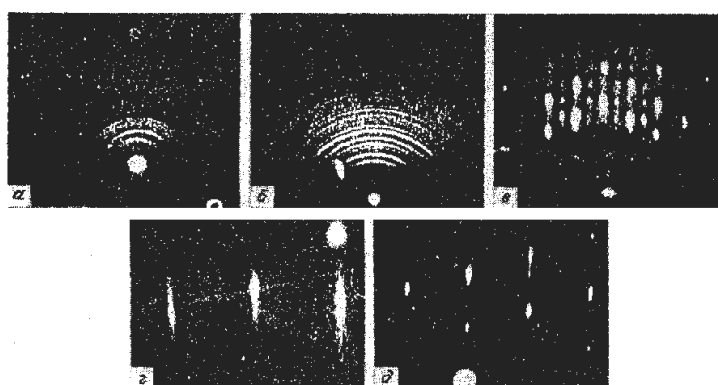
Перекристаллизация поликристаллических слоев кремния осуществлялась действием лазерного излучения с длиной волны 1,06 мкм и длительностью импульсов 10 нс. Плотность энергии варьировалась в диапазоне $W = 0,1-5,0$ Дж·см⁻² с погрешностью $\pm 10\%$.

На электронограммах исходной пленки и пленки, облученной лазерным излучением с плотностью энергии $W \leq 2$ Дж·см⁻², наблюдались неярко выраженные кольца с широкими пятнами, характерные для текстурированных поверх-

ностей (рис.2, а). При отжиге пленки лазерным излучением с $W \approx 2,5$ Дж·см⁻² на картинах ДБЭ появляются яркие концентрические кольца, характерные для мелких кристаллических структур (рис. 2, б), а при $W \approx 3$ Дж·см⁻² интенсивные двойниковые рефлексы, соответствующие дендритному росту (рис.2,в). Сплошная монокристаллическая структура образуется при $W \approx 3,5$ Дж·см⁻². При этом на электронограммах присутствуют размытые рефлексы, обусловленные большой плотностью дефектов кристаллической структуры (рис.2,г). Увеличение энергии до $W \approx 4$ Дж·см⁻² несколько улучшает совершенство пленки. Однако дальнейший рост W из-за сильного нагрева отдельных участков приводит к деградации поверхности.

Рис. 2.

Картины ДБЭ для пленок Si/CoSi₂(100), подвергнутых лазерному отжигу при W , Дж·см⁻²: а-2, б-2,5, в-3, г-3,5, д-4; $T=700^\circ\text{C}$



Результаты исследований по оже-профилированию пленок показали, что в процессе лазерного отжига заметного увеличения диффузии Si в CoSi₂ и Co в Si не происходит. Так, например, при лазерном облучении ($W \approx 4$ Дж·см⁻²) эпитаксиальной пленки Si/CoSi₂(100) ширина переходного слоя составила всего лишь 100-120 Å, что почти в 2 раза меньше, чем в случае высокотемпературного отжига. При этом пока еще не наблюдается заметного обогащения приграничной области атомами Co. По-видимому, при такой плотности энергии лазерные лучи, проникающие через пленку Si в CoSi₂, не могут нагревать ее до высоких температур, достаточных для разложения данного силицида. Увеличение W до 5 Дж·см⁻² приводит к разложению CoSi₂ и диффузии Co в Si. В случае тонких пленок Si ($\Theta \leq 200$ Å) атомы Co быстро диффундируют к поверхности и частично испаряются. Исходя из проведенного анализа этих данных, можно полагать, что оптимальная перекристаллизация пленок кремния происходит при $W \approx 3,8-4$ Дж·см⁻².

После лазерного облучения систему Si/CoSi₂ вновь подвергали температурному прогреву при $T \approx 700-750^\circ\text{C}$, что приводило к существенному улучшению структурного совершенства пленки без заметного изменения состава и ширины переходного слоя (рис. 2, д). По-видимому, после лазерного отжига с оптимальной плотностью энергии $W \approx 4$ Дж·см⁻² пленки Si из поликристаллической структуры, хотя и переходят в монокристаллическую и в них отжигаются различные крупномасштабные дефекты и дислокации, однако в них и в CoSi₂ остается или появляется большое количество точечных дефектов. Такие дефекты могут инициировать сами лазерные лучи [7]. При плотностях энергии излучения, превышающих оптимальную, происходит появление тонкого ($\leq 0,5-1$ мкм) приповерхностного слоя, формирование которого сопровождается распа-

дом CoSi_2 , перераспределением компонентов в подложке (CoSi_2) и пленке Si, а также изменением морфологии поверхности. Поэтому для излечения точечных дефектов, имеющихся в системе Si/ $\text{CoSi}_2(100)$ после лазерного облучения, наиболее эффективным является температурный прогрев этой системы.

Таким образом, проведенные исследования позволяют утверждать, что импульсное лазерное облучение в сочетании с термическим прогревом позволяет достичь повышения структурного совершенства эпитаксиальных плёнок CaF_2 и Si, выращенных на поверхностях Si и CoSi_2 .

Список литературы

1. Umirzakov B.E., Tashmukhamedova D.A., Pugacheva T.S., Tashatov A.K. //Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. B. 2000. –№166. –572 p.
2. Микушкин В.М. Матер. XV межд. конф. Взаимодействие ионов с поверхностью. –М.: МГУ, 2001. Т. 2. –С. 30.
3. Умирзаков Б.Е.//Поверхность. Физика, химия, механика. 1992. –№ 9. – С.119
4. Ташмухамедова Д.А., Умирзаков Б.Е., Ташатов А.К. //Изв. РАН. Сер. Физ. 2002. Т. 66. – № 7. –1052 с.
5. Нормуродов М.Т., Умирзаков Б.Е. Энергетические спектры поверхности твердых тел, имплантированных ионами низких энергий. –Ташкент: Фан, 1989. –154 с.
6. Старостин Н.В., Ганин В.А. //ФТТ. 1974. Т. 16. – № 2. – 572 с.
7. Кашкарров П.К., Тимошенко В.Ю. //Поверхность. 1995.– № 6. – С. 5.

РЕЗЮМЕ

В данной работе изучено влияние температурного и лазерного облучения на состав, структуру и свойства поверхности плёнок Si, выращенных на поверхности $\text{CoSi}_2(100)$ методом МЛЭ. Проведенные исследования позволяют утверждать, что импульсное лазерное облучение в сочетании с термическим прогревом позволяет достичь структурного совершенства эпитаксиальных плёнок Si, выращенных на поверхностях CoSi_2 .

РЕЗЮМЕ

Мақолада $\text{CoSi}_2(100)$ юзасига молекуляр-нурли эпитаксия усули билан Si плён-каси олиниб, унинг юза хосса ва хусусиятларига температурали киздириш ва лазер ну-рининг таъсири ўтказилган тадқиқот натижалари асосида $\text{CoSi}_2(100)$ юзасига ўстирил-ган Si плёнкасини импульсли лазер нурининг температуравий киздириш жараёнининг биргаликда таъсири натижасида мукамаллиги ортиши баён қилинган.

SUMMARY

In this study, $\text{CoSi}_2(100)$ surface with the method of molecular-light epitaxia Si films, the texture of its surface, and studied the effect of temperature and heating characteristics of the laser beam. Based on the results of the study, $\text{CoSi}_2(100)$ grown on the surface of the Si film burst of laser light temperaturaviy heating process increases as a result of the joint effect of perfection.

АСОСИЙ КАНАЛДАН ИСТЕЪМОЛЧИ КАНАЛГА УЗАТИЛАДИГАН СУВ ОҚИМИНИ БОШҚАРИШ

Бобожонов Ю., Бобожонова И. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: канал, чегаравий шарт, уюрмали майдон, тезлик, сув сарфи, сиқилиш коэффициенти, тезлик.

Қашқадарё вилояти ирригация тизими магистрал каналлар ва сув кўтариб берувчи насос каскадларидан ташкил топган. Насос станциялари каскади асо-сан бетонлаштирилмаган дарёлардан сув олади. Дарё сувлари эса кўпгина кум ва лойлардан ташкил топган бўлади.

Оқимнинг тезлиги бироз пасайган жойларда (уюрмали соҳалар) майда заррачалар интенсив равишда чўқади ва истеъмолчи канал ўзанини торайтириб қўяди, натижада сув ўтишини қийинлаштиради. Масалан, Амударёдан Қарши магистрал каналига ҳар йили 10–15 млн куб метр лойқа чўқиб қолиб, сув узатилишини қийинлаштиради. Шу сабабли истеъмолчи канал-нинг уюрмасиз шаклини гидродинамик методлар билан топиш бетонсиз тўғонли сув ўтказгичларни лойиҳалаштиришда муҳим рол ўйнайди. Бу масала ечими кувурларнинг тақсимланишида ҳам татбиқ қилинади.

Сув тақсимланадиган каналларнинг кавитация ва уюрмали соҳаларни юзага келтирмайдиган формаларини аниқлаш масаласи суюқликнинг асосий каналдан ёрдамчи каналга сув узатиши масаласига олиб келади. Истеъмолчи каналнинг асосий каналга туташувчи қисмининг уюрмали соҳани юзага келтирмайдиган чегарасини аниқлаш масаласи истеъмолчиларга сувни рационал тақсимлашда муҳим рол ўйнайди. Ушбу мақолада сув тақсимловчи каналларда суюқлик ҳаракатини меъёрлаштириш масаласи оқим тезлигининг ўзгарувчан ҳолатларида оқим (струя) назариясига асосланиб ўрганилди.

Каналларда сувнинг босимли ва босимсиз ҳаракатида сув тақсимоти участкаларида уюрмали ёки кавитацияли зоналар ҳосил бўлиб, сувнинг раван оқишига, шу туфайли сув сарфини тўғри ўлчанишига тўсқинлик қилади. Бундай участкалар, айниқса, дарёлардан каналларга сув олинишида бетонсиз қирғоқларнинг емирилиб кетишига, истеъмолчи каналнинг лойқа билан тўлиб қолишига сабаб бўлади. Янги барпо этиладиган каналларни лойиҳалаш, мавжудларини қайта таъмирлашда истеъмолчи канал чегаравий шакллари опти-маллаштириш (уюрмали ва кавитацияли соҳалар ҳосил бўлмайдиган шаклга келтириш) жуда муҳим ҳисобланади. Шунинг назарда тутган ҳолда, биз қуйида оқим назарияси усулида [1] асосий каналдан сув билан таъминланадиган истеъмолчи канал шаклининг аниқ формасини аниқлаймиз. Бу эса юқорида таъкид-лаб ўтганимиздек, гидротехник иншоотлар лойиҳаларида муҳим роль ўйнайди [2]. Шунинг учун эни H бўлган каналдан $\alpha\pi$ ($\alpha > 0$) бурчак остида жойлашган истеъмолчи каналга сув тақсимланиш жараёнини қараймиз (1-расм).

Оқим потенциаллик, суюқликни сиқилмас деб қабул қиламиз. Ҳақиқий оқимларда кузатилганидек сувнинг истеъмолчи каналга кираверишида ДЕ эр-кин чегара ҳосил бўлади. Бу чегара бўйлаб босим атмосфера босими-га тенг бўлганлиги сабабли чегарадаги суюқлик тезлиги ўзгармас бўлиб уни V_k деб белгилаймиз. Асосий ва истеъмолчи канални туташтирувчи ва уюрмали зонани юзага келтирмайдиган СМ номаълум чегара ҳам масалани ечиш жараёнида аниқланади. Бу чегара устида тезлик ҳам ўзгармас бўлиб, уни V_c билан белгилаймиз (1-расм).

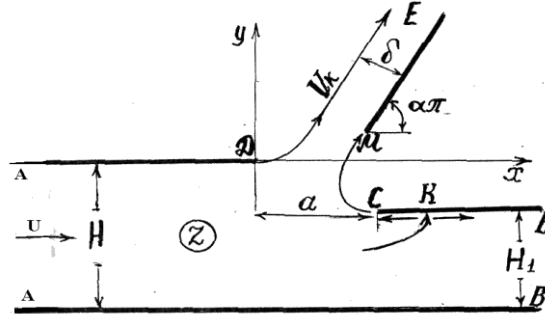
Шунингдек, масалани ечиш давомида ДЕ и СМ чегаралар M нуқтадан сўнг тўғри чизик кўринишини олади, деб ҳисоблаймиз. Каналлардаги ҳақиқий оқимда ҳам шу нарса кузатилади. (Қашқадарё вилоятининг Қарши, Нишон, Миришкор каналларида).

$$\frac{H_1}{H}, \alpha\pi, \frac{U}{V_k} \text{ параметрлар аввалдан маълум ҳисобланади.}$$

Бунда, H_1 - каналнинг ВВ кесимдаги эни; U – асосий каналдаги сув тезлиги.

Масалани ҳал этиш жараёнида ДЕ ва СМ эгри чизикли чегара формала-рини, шунингдек, $\kappa = \frac{\delta}{\alpha}$ оқиб чиқиш коэффициентини аниқлаш мақсад қилиб олинади. δ - истеъмолчи каналнинг Е нуқтадаги эни, α - С нуқта абциссаси.

Каналдаги сувнинг уюрмасиз тақсимланиш схемаси



Ушбу муаммони Жуковский усули [3] ёрдамида хал этишга киришамиз. Жуковский функцияси деб аталувчи куйидаги

$$\omega = \ln \frac{V_k dz}{dw_0} = \ln \frac{V_k}{V_0} + i\theta \quad (1)$$

функцияни қараймиз.

Бу ерда V_0 - суюқлик тезлиги модули;

θ - тезликнинг ох ўқи билан ташкил қилган бурчаги.

DE чегара бўйлаб $V_0 = V_k$, бўлганлиги сабабли $\ln \frac{V_k}{V_0} = 0$. Иккинчи томон-

дан эса θ DE бўйлаб 0 дан $\alpha\pi$ гача ўзгаради. 2-расмда физикавий текисликнинг ω текислигига конформ акслантирилгандаги ҳолати тасвирланган. Демак, 2-расмда кўрсатилгандек, θ DE бўйлаб 0 дан $i\alpha\pi$ гача ўзгаради. DA, AB, BK бўйлаб ω нинг мавҳум қисми ўзгармас ва нолга тенг. KC ва ME бўйлаб эса ω нинг мавҳум қисми яна ўзгармас, лекин бу сафар мос равишда π ва $\alpha\pi$ тенг бўлади.

CM бўйлаб ω нинг ҳақиқий қисми $\ln \frac{V_k}{V_c}$, га, мавҳум қисми эса π дан

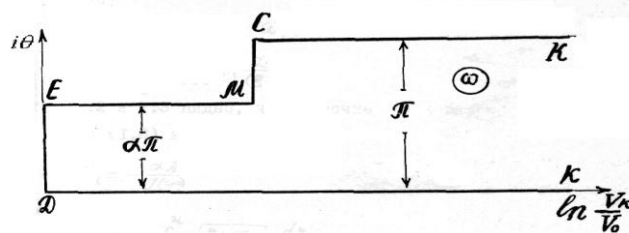
$\alpha\pi$ га қадар ўзгаради. К нуқтадан ўтишда ω нинг ҳақиқий қисми чексизгача ўзгариб, θ қиймати сакраб ўзгаради. Шундай қилиб, ω функциянинг ўзгариш соҳаси 2-расмда тасвирланганидек бешбурчакни ташкил қилади.

1- ва 2-расмларни солиштириш орқали ва ω ни юқори ярим текисликка конформ акслантириш воситасида куйидаги натижани оламиз:

$$\omega = C_1 \int_0^{\xi} \sqrt{\frac{\xi - m}{\xi(\xi - C)(\xi - k)}} d\xi + C_2 \quad (2)$$

C_1 и C_2 ларни куйидаги шартлардан аниқлаймиз,

ω функциянинг ўзгариш соҳаси



Яъни D нуктада $\omega(0) = 0$, бундан $C_2 = 0$.

$$\omega = C_1 \int_0^u \sqrt{\frac{\xi - m}{\xi(\xi - C)}} \frac{d\xi}{(\xi - k)} \quad (3)$$

1-ва 2-расмлардан кўринадики, E нуктада $\omega = i\alpha\pi$. У ҳолда (3) формуладан C_1 ни аниқлаймиз:

$$C_1 = -\frac{\alpha\pi}{J(\infty)}$$

Бу ерда

$$J(u) = \int_0^u \sqrt{\frac{\xi + m}{\xi(\xi + C)}} \frac{d\xi}{(\xi + k)}$$

Демак,

$$\omega(u) = -\frac{\alpha\pi}{J(\infty)} \int_0^u \sqrt{\frac{\xi - m}{\xi(\xi - C)}} \frac{d\xi}{(\xi - k)} \quad (4)$$

DK дан KC га ўтишида $\omega = i\pi$ бўлади (2-расм).

$$J(\infty) = \alpha\pi \sqrt{\frac{m - k}{k(c - k)}}$$

ва (4) дан кўринадики,

$$\frac{1}{V_k} \frac{dw}{dz} = \text{EXP} \left[\frac{\alpha\pi}{J(\infty)} \int_0^c \sqrt{\frac{\xi - m}{\xi(\xi - C)}} \frac{d\xi}{(\xi - k)} \right] \quad (5)$$

формуладан тезлик қиймати аниқланади.

$$\frac{U}{V_k} = \text{EXP} \left[-\frac{\alpha\pi}{J(\infty)} \int_0^1 \sqrt{\frac{m - \xi}{\xi(C - \xi)}} \frac{d\xi}{(k - \xi)} \right] \quad (6)$$

Каналнинг SM чегарасида:

демак,

$$\frac{V_c}{V_k} = \text{EXP} \left[\frac{\alpha\pi}{J(\infty)} \int_0^c \sqrt{\frac{m - \xi}{\xi(C - \xi)}} \frac{d\xi}{(\xi - k)} \right] \quad (7)$$

$w(z) = \phi_0 + i\psi_0$ комплекс потенциал оқим соҳасини $\{0 \leq \psi \leq Q\}$ соҳага конформ акслантиради

$$w(u) = \frac{q_E}{(b-1)\pi} \left[(k-1) \ln \frac{u-1}{k-1} - (k-b) \ln \frac{u-b}{k-b} \right] + iq_B \quad (8)$$

Бу ерда $q_E = \delta V_k$ и q_B — лар мос равишда EE ва BB кесимлардаги суюқлик сарфлари.

(8) ни дифференциаллаб куйидагини ҳосил қиламиз.

$$\frac{dw}{du} = \frac{q_E}{\pi} \frac{(u-k)}{(u-1)(u-b)} \quad (9)$$

ВВ кесимдаги суюқлик сарфи $w(u)$ нинг $u=b$ нуқтадан айланиб ўтишида аниқланади.

$$q_B = - \int_{u=B} \left[\frac{dw_0}{du} \right] du \quad \text{ёки} \quad \frac{q_B}{q_E} = \frac{k-b}{b-1} \quad (10)$$

1-расмдан кўринадикки,

$$Q = q_B + q_E \quad (11)$$

1-формула орқали оқимнинг физик текислигига ўтамыз:

$$Z(u) = \frac{1}{V_R} \int e^{\omega} \frac{d\omega_0}{du} du. \quad (12)$$

(4) ни (12) га қўйсак

$$Z(u) = \frac{q_E}{\pi V_R} \int_0^u \frac{(u-k)}{(u-1)(u-b)} \text{EXP} \left[- \frac{\alpha\pi}{J(\infty)} \int_0^u \sqrt{\frac{\xi-m}{\xi(\xi-C)}} \frac{d\xi}{(\xi-k)} \right] du \quad (13)$$

(13)-ифоданинг мавҳум ва ҳақиқий қисмларини ажратиб DE чегаранинг, яъни эркин DE чегарани аниқлаймиз:

$$\left. \begin{aligned} x(u) &= \frac{q_E}{\pi V_k} \int_0^u \frac{(u+k)}{(u+1)(u+b)} \text{Cos} \left[\frac{\alpha\pi}{J(\infty)} J(-u) \right] du \\ y(u) &= \frac{q_E}{\pi V_k} \int_0^u \frac{(u+k)}{(u+1)(u+b)} \text{Sin} \left[\frac{\alpha\pi}{J(\infty)} J(-u) \right] du \end{aligned} \right\} \quad (14)$$

Олинган муносабатлар масала ечимини тўла ифодалайди. Охириги система каналнинг маълум геометрик қийматлари ва оқимнинг турли тезликларига боғлиқ ҳолда Ньютон сонли усулида ҳисобланди. Қуйида 3-ва 4-расмларда истеъмолчи каналнинг уюрмали соҳа ҳосил қилмайдиган шакллари $\frac{U}{V_k}$ ва α

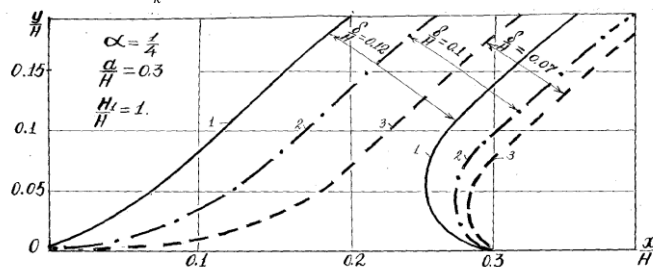
нинг турли қийматларида аниқланди.

Ҳисоблаш ва кузатилган кўплаб тажрибалар оқимнинг истеъмолчи каналда сиқилиб, оқибатда энг қисқа δ қийматни қабул қилиши аниқланди. Оқимнинг торайиши суюқлик AD ва KC девор бўйлаб ҳаракатланиб, истеъмолчи канал бошига келиб сиқилганича δ кенгликни ўзгартирмасдан ҳаракатланиши билан изоҳланади.

3-расм.

Истеъмолчи каналнинг уюрмасиз оқимни таъминловчи шаклининг

$\frac{\alpha}{H} = 0,3, \alpha = \frac{1}{4}$ ва $\frac{U}{V_k}$ нинг турли қийматларининг кўринишлари

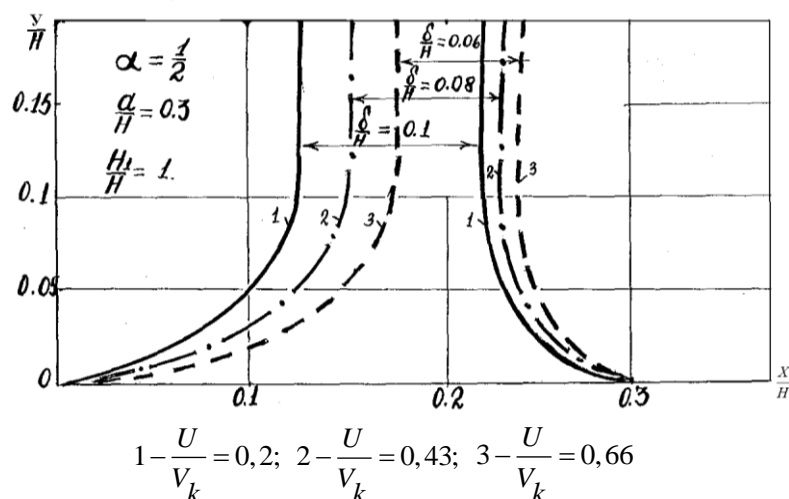


$$1 - \frac{U}{V_k} = 0,2; \quad 2 - \frac{U}{V_k} = 0,43; \quad 3 - \frac{U}{V_k} = 0,66$$

4-расм.

Истеъмолчи каналнинг уюрмасиз оқимни таъминловчи шаклининг

$\frac{\alpha}{H} = 0,3, \alpha = \frac{1}{2}$ ва $\frac{U}{V_k}$ ning турли қийматларидаги кўринишлари



Ифода этилган физик жараёнлар ва оқим кўриниши 3-ва 4-расмларда яхши намоиш этилган. Ҳисоблар шуни кўрсатадики, асосий каналдан оқим тезлигининг ўсишида М нукта С нуктага яқинлашиб оқим канал деворлари бўйлаб уюрмали соҳалар ҳосил бўлишига олиб келар экан. Бу ҳолни кузатиш тажрибалар ҳам тасдиқлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Латипов К.Ш., Шоюсупов М.О. О русловых потоках с переменным расходом вдоль пути. – Ташкент: Фан. 1979. –192 с.
2. Богомолов Е.Н. Безвихревое истечение жидкости из потока через боковое отверстие конечной глубины // МЖТ. 1977. –№4. –С. 162–164.
3. Бабажанов Ю.Т. Нестационарное движение жидкости в канале с оттоками. //6-й Всесоюзный съезд по теоретической и прикладной механике. –Ташкент, 1986. – С. 64.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается процесс течения жидкости в канале с боковым отводом в двухмерной подстановке. По причине малой длины канала фрикционные силы можно не учитывать.

РЕЗЮМЕ

Мақолада канал ён девори тешигидан сууюкликнинг оқиб чиқиш жараёни ўрганилганлиги ва шу асосда канал бўйлаб таъсир этувчи ишқаланиш кучлари кичик бўлганлиги сабабли ҳисобга олинмаслиги баён этилади.

SUMMARY

Theoretical analyses of through side slots is presented as a two dimensional case of spatially varied flow. Frictional head loss in the parent channel over the length of the slot is ignored.

Наишга доц. Ф.Ҳалимов тавсия этган

ХИМИЯ

α -АМИНОНИТРИЛЛАРНИ АЦИЛЛАШ ВА БЕНЗОИЛЛАШ РЕАКЦИЯЛАРИ

Қодиров А.А., Шодиев Ғ.Ч., Эргашева Р.Ў., Мейлиева М. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *аминонитриллар, сирка кислота ангидриди, бензой кислота ангидриди, ациллаш реакциялари, бензоиллаш реакциялари, реакция унуми, ИҚ-спектрлари.*

Кимёвий химоя қилиш воситаларининг қишлоқ хўжалигида ишлатилиши қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олишнинг энг асосий йўлларида бири ҳисобланади. Бу воситалар ва ўсимликларни ўстирувчи моддаларнинг қўлланилиши ўсимликларни ҳар хил касалликларга ҳамда уларнинг ноқулай об-ҳаво шароитларига чидамлилигини, ҳосилдорлигини ошириш ҳосилнинг эрта етилишига ва юқори навли маҳсулот олишга замин яратади. Худди шундай синф моддалари, яъни ўсимликларни ўстирувчи моддалар қаторига α -аминонитрилларни, организмларнинг ҳаёт фаолияти учун зарур бўлган α -амино-кислоталарнинг нитрилли ҳосилаларини киритиш мумкин.

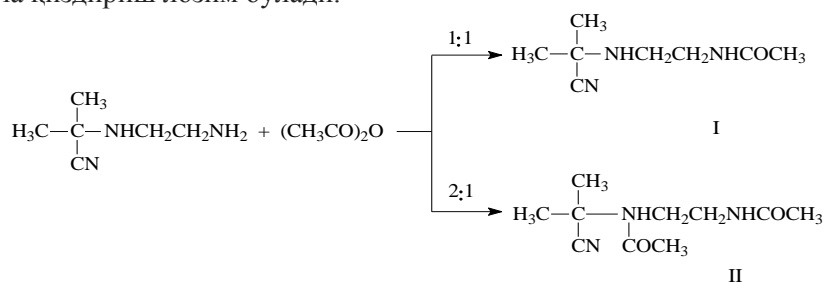
α -Аминонитриллар молекуласида кўпгина реакция марказларнинг (нитрил гуруҳи, амина- ва активланган метилен гуруҳи ҳамда β -углерод атомлари) мавжудлиги, уларнинг ҳар хил кимёвий ўзгаришларга учраши ушбу моддаларни органик синтез жиҳатдан қизиқарли кўрсатади.

Адабиётларда ушбу α -аминонитрилларнинг ацилмаҳсулотлари олиниши бўйича маълумотлар келтирилмаган.

Юқорида келтирилган α -моноаминонитрилни ациллаш реакцияларини сирка кислота ангидриди ва бензой кислота ангидридлари билан олиб борилди.

Реакцияга киришувчи реагентлар α -аминонитриллар ҳамда кислота ангидридлари нисбатини 1:1 моллар нисбатида ишлатилганда моноацилмаҳсулот ва бунда реакция асосан озод аминогуруҳга бориши кузатилди. Реакцияга киришувчи реагентларни 2:1 моллар нисбатида олганимизда реакция маҳсулоти сифатида бис-ацилмаҳсулот ҳосил бўлиши кузатилди.

Биринчи ҳолатда реакциянинг хона ҳароратида яхши бориши кузатилган бўлса, иккинчи ҳолатда эса реакцияни тўлиқ ва охиригача олиб бориш учун реакция аралашмани реакция олиб борилаётган эритувчининг қайнаш ҳароратигача қиздириш лозим бўлади.



N-моно(α -цианизопропил)этилендиаминни сирка кислота ангидриди билан реакциясини 1:1 моллар нисбатида олиб борилганда моноацетилмаҳсулот N-ацетил-N', - (α -цианизопропил)этилендиамин (I)нинг юқори унумларда ҳосил бўлиши кузатилди.

N-моно(α -цианизопропил)этилендиаминни сирка кислота ангидриди билан реакциясини 1:2 моллар нисбатида олиб борилганда моно-ацетилмаҳсулот

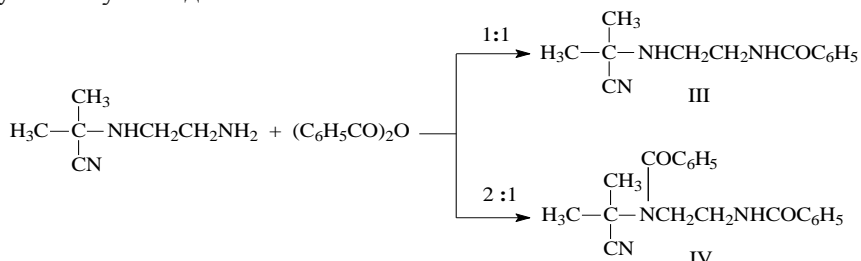
N-бисацетил-N',-(α -цианизопропил)этилендиамин (II)нинг юқори унумларда ҳосил бўлиши кузатилди (1-таблица).

1-табл.

N-моно-(α -цианизопропил)этилендиаминни моно- и бисацил ҳосилаларининг баъзи бир физик-кимёвий тавсифлари

Бирикмалар	Реакция унуми %	T _{суюқ.} , °C	R _f	Мол. оғирлиги	Брутто формуласи
I	78	150-152	0.43	169	C ₈ H ₁₅ N ₃ O
II	76	172-174	0.62	211	C ₁₀ H ₁₈ N ₃ O ₂
III	75	161-162	0.53	231	C ₁₃ H ₁₇ N ₃ O
IV	79	254-256	0.55	335	C ₁₃ H ₁₆ N ₃ O

N- моно(α -цианизопропил)этилендиаминни бензой кислота ангидриди билан реакцияси ҳам худди унинг сирка кислота ангидриди билан реакцияси каби боради. Реакцияга киришувчи реагентлар 1:1 моллар нисбатида олинганда юқори унумлар билан N-бензоил-N',-(α -цианизопропил)этилендиамин (III) ҳосил бўлиши кузатилди.



Реакцияга киришувчи реагентларни 1:2 моллар нисбатида олинганда ҳамда реакцияни эритувчининг қайнаш ҳароратида олиб борганимизда юқори унумлар билан N,N'-добензоил-N-(α -цианизопропил)этилендиамин (III) ҳосил бўлиши аниқланди.

Юқоридаги олинган бирикмаларнинг (III-IV) ИҚ-спектрида ароматик ҳалқанинг ютилиш спектрларига мос келувчи 1625-1575 см⁻¹, ҳамда NH- ва CN-гуруҳлар ютилиш спектрларига мос келувчи 3320-3360 см⁻¹ и 2220-2231 см⁻¹ лардаги миқдорлар мавжудлиги аниқланди.

Ушбу бирикмаларнинг Масс-спектрларида бирикмаларнинг молекуляр ион интенсивлигига мос келувчи пикнинг юқори фоизларда мавжудлиги кузатилди. Масалан, N,N'-добензоил-N-(α -цианизопропил)этилендиаминнинг (VI) молекуляр ион пик интенсивлиги m/z 174 бўлиб унинг фоизлардаги улуши 22% ни ташкил этди.

N,N'-бис-(α -цианизопропил)этилендиамин бирикмасининг бирламчи биологик фаоллигини ўрганиш натижалари унинг юқори стимуляторлик хоссаси мавжудлигини кўрсатди.

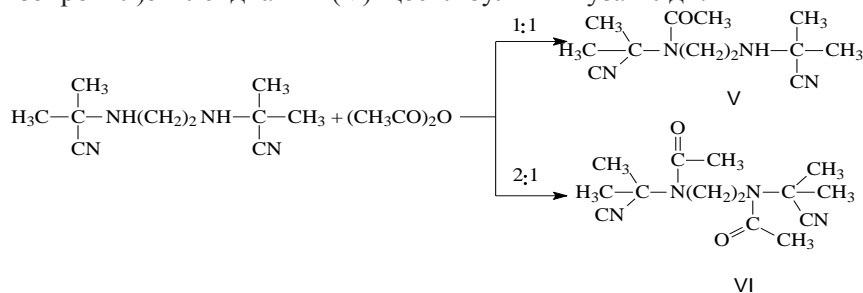
Шунинг учун унинг турли хил ҳосилаларини олишни мақсад қилдик.

Бунинг учун биз N,N'-бис-(α -цианизопропил)этилендиаминни турли хил кислота ангидридлари билан реакцияларини ўргандик.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, N,N'-бис-(α -цианизопропил)этилендиаминни кислота ангидридлари билан реакциялари натижасида ҳосил бўладиган бирикманинг тузилиши реакцияга киришувчи бирикмаларнинг моллар нисбатида боғлиқ бўлади. Реакцияга киришувчи реагентларни 1:1 моллар

нисбатиди ишлатилганда реакция маҳсулоти сифатида N-моноацил маҳсулот ҳосил бўлиши, 2:1 моллар нисбатиди реакция олиб борилганда эса бис-ацил маҳсулот ҳосил бўлиши кузатилди. N,N'-бис-(α -цианизопропил) этилендиаминни кислота ангидридлари билан реакциялари ўрганишда биз ангидридлар сифатида сирка кислота ангидридидан фойдаландик.

Шунинг учун реакция маҳсулоти сифатида N-моноацетил-N,N'-бис-(α -цианизопропил)этилендиамин (V) ҳосил бўлиши кузатилди.



Реакцияга киришувчи реагентларни 1:2 моллар нисбатиди ишлатганимизда реакция маҳсулоти сифатида бис-ацетил маҳсулот N,N'-диацетил-N,N'-бис-(α -цианизопропил)этилендиамин (VI) ҳосил бўлиши кузатилди. Ҳар икки ҳолатда ҳам реакция реакция аралашманинг (эритувчининг) қайнаш ҳароратида олиб борилди.

Реакцияга киришувчи реагентларни 1:2 моллар нисбатиди ишлатганимизда реакция маҳсулоти сифатида юқори унумларда N,N'-добензоил-N,N'-бис-(α -цианизопропил)этилендиамин (VIII) ҳосил бўлиши кузатилди.

2-жадв.

Баъзи бир α -аминитрилларнинг моно- ва бис-ацил маҳсулотларнинг физик-кимёвий тавсифлари

Бирикмалар	Реакция унуми %	T _{суюқ.} , °C	R _f	Мол. оғирлиги	Брутто формуласи
V	75	162-164	0.65	236	C ₁₂ H ₂₀ N ₄ O
VI	80	174-175	0.78	278	C ₁₄ H ₂₂ N ₄ O ₂
VII	77	150-152	0.43	298	C ₁₇ H ₂₂ N ₄ O
VIII	82	245-247	0.38	402	C ₂₄ H ₂₆ N ₄ O ₂

N,N'-бис-(α -цианизопропил)этилендиаминни ароматик кислота ангидридлари реакцияларини ўрганишда биз ароматик кислота сифатида бензой кислота ангидридидан фойдаландик. Реакцияни сирка кислота ангидриди билан олиб борганимиздек шароитда олиб бордик ва бунда юқори унумлар билан (77 %) N-монобензоил-N,N'-бис-(α -цианизопропил)этилендиамин(VII) ҳосил бўлганлиги аниқланди (2-жадвал).

Шундай қилиб, N,N'-добензоил-N,N'-бис-(α -цианизопропил) этилендиаминни кислота ангидридлари билан реакцияларини моноаминларга нисбатан қаттиқ шароитларда бориши кузатилди. Бу ҳолатни биз нитрил гуруҳига нисбатан қўшни ҳолатда жойлашган иккиламчи аминогуруҳнинг озод аминогуруҳга нисбатан асослик даражасининг пастлиги билан ҳамда CN-гуруҳ таъсирининг юқорилиги билан тушунтираемиз. Шунинг учун моно- ва диацеллаш реакциялари бир хил шароитда боради ва реакциянинг йўналиши реакцияга киришаётган аминитрил- кислота ангидридлари реагентларининг моллар нисбатига боғлиқлиги аниқланди.

ПОЛУЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СУЛЬФАНОЛА НА ОСНОВЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА

**Базарова Ш.Э. (КарГУ), Бектурдиев Г.М. (ИОНХ АН РУз),
Курбанов М.Ж. (КарГУ)**

Ключевые слова: сульфонаты, буровые растворы, низкомолекулярный полиэтилен, газоконденсат, суспензия, анионное поверхностно-активное вещество, сульфирование, олифенсульфонаты, алкилбензолсульфонаты, поверхностное натяжение, устойчивость, кратность.

Введение в строй производства полиэтилена на Шуртанском газохимическом комплексе (ШГХК) дало возможность существенно расширить ассортимент полимерной продукции в Узбекистане. В то же время, на ШГХК имеется резерв для расширения ассортимента выпускаемой продукции. Так, в процессе сополимеризации этилена с бутеном-1 на катализаторах Циглера-Натта в растворе циклогексана образуются жидкие отходы, представляющие из себя суспензию низкомолекулярного полиэтилена (олигомеры этилена) в смеси растворителей. Эти отходы образуются в объеме 1,0-1.1 тыс. тонн/год. Причем 5-40% этих отходов составляет низкомолекулярный полиэтилен. В настоящее время они не используются, а утилизируются.

При бурении скважин важнейшее значение имеют буровые растворы. От их способности выполнять свои функции в различных геолого-технических условиях зависит эффективность буровых работ. Для придания буровым растворам различных свойств применяются химические реагенты и материалы. Химическая обработка - основное средство регулирования свойств (плотности, вязкости, прочности, структуры, водоотдачи и др.) растворов в процессе бурения. За последние годы резко увеличен ассортимент химических реагентов, разработаны новые приемы и методы их обработки. Разнообразие по составу и свойствам химических реагентов, предлагаемых для использования в буровых растворах, требует критического отношения к факторам, влияющим на выбор продукта для конкретного применения. К числу факторов, влияющих на действие реагента, относятся условия сдвига, температура, содержание растворенных солей, щелочных соединений, а также продолжительность использования раствора. К числу других определяющих факторов относятся легкость транспортировки и введения в раствор, возможное влияние на окружающую среду и стоимость реагентов.

В качестве добавок к буровым растворам для вскрытия продуктивных пластов применяется водорастворимое анионоактивное поверхностно-активное вещество (ПАВ) – сульфанол.

При производстве водорастворимых ПАВ частично используют каменноугольный фенол, целлюлозу, сланцы, растительное сырьё, а производство водомаслорастворимых и маслорастворимых ПАВ основано почти исключительно на нефтяном сырье. Необычайное разнообразие углеводородов нефти, нефтепродуктов и отходов нефтяной промышленности дает возможность получать практически любые химические вещества. Нефтехимические процессы часто осуществляются на крупнотоннажных автоматизированных установках непрерывного действия, что делает их высокопроизводительными и высокорентабельными.

Как показано ниже, для получения растворяющихся в нефтепродуктах ПАВ необходимы высокомолекулярные углеводороды с длинными разветвленными цепями, синтез которых обходится довольно дорого. К тому же водомасло- и маслорастворимые ПАВ применяют в основном для улучшения качества продуктов нефтеперерабатывающей промышленности, поэтому их производство осуществляется на нефтехимических и нефтеперерабатывающих заводах, целиком из нефтяного сырья.

Открытые в последнее время новые месторождения характеризуются низким пластовым давлением. При бурении скважин на таких месторождениях для вскрытия продуктивных пластов необходимо применение облегченных буровых растворов. Для приготовления облегченных буровых растворов с успехом используются пенообразующие поверхностно-активные вещества (ПАВ), в том числе сульфонаты.

Технический сульфанола относится к ряду анионных поверхностно-активных веществ, применяется при бурении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, а также для конденсатоотдачи пластов в период падающей добычи путём обработки забойной зоны скважин.

В Узбекистане производство сульфанола отсутствует. При этом впервые рассматривается синтез сульфанола и его технология на основе местных химических полупродуктов. Разработан способ получения технического сульфанола сульфированием фракций низкомолекулярного полиэтилена с последующей нейтрализацией.

С целью получения сульфанола для буровых растворов нами использованы отходы НМПЭ ШГХК, содержащие в своем составе разные ненасыщенные углеводороды.

Алкены легко сульфируются олеумом по следующей общей реакции:



При сульфировании протекают и другие реакции. Сульфирование алкенов проходит согласно правилу Марковникова с образованием из монозамещенных или 1,2-дизамещенных этиленов вторичных сульфатов. 1,1-дизамещенных этилены способны образовывать третичные сульфаты. При сульфировании некоторых алкенов не образуются промежуточные сульфаты.

Реакцию проводили с олеумом при температуре 4-5 °С. Скорость реакции, в основном, определяется степенью контакта реагентов, поэтому существенное влияние на нее оказывает перемешивание.

Начальная скорость реакции может быть удвоена добавлением нитрата серебра, но затем она снижается до нормальной. Добавление 20 мол. % диэтилсульфата увеличивает скорость реакции настолько, что она уже не зависит от степени контакта. Скорость сульфирования резко возрастает с увеличением давления при добавлении в реакционную смесь керосина.

В ИОНХ АН РУз нами разработан способ получения технического сульфанола сульфированием фракций низкомолекулярного полиэтилена с последующей нейтрализацией марки ОС-2, ОС-3, ШС-7, ОС-8.

Полученный сульфанола хорошо растворяется в воде и проявляет анионно-активные свойства; поверхностное натяжение его 1,5 % водного раствора $\gamma = 41,0 - 42,5 \text{ дин/см}^2$, создает объемно-устойчивую пену ($h = 7,0 - 8,4 \text{ см}$); гид-

рофильно-липофобный баланс полученного сульфанола равен 0,6. Полученный продукт представляет собой светло-коричневую жидкость. Реакция проводилась в течение 5 часов, при температуре $0-5^{\circ}\text{C}$. Вспомогательные вещества: Pb (CH₃COO)₂ и салициловая кислота. Разработан метод анализа свойств (вязкость, поверхностные натяжения, плотность, устойчивость пены) полученного сульфанола.

Экспериментальная часть

Синтез сульфанола на основе местного сырья

Отходами Шуртанского газохимического комплекса являются мономерные полимеры, выделившиеся с "Rb-колонны" "ДА-2203 SC-2212". Жижу газоконденсата с низкомолекулярным полиэтиленом (НМП) разделили на 4 части и выделили нужную часть.

Создана лабораторная установка для получения сульфанола.

В 5-литровую круглодонную колбу, оснащенную прямым холодильником Либиха, делительной воронкой, механической мешалкой и термометром, поместили 1,5 кг растворителя НМП и 0,5 л жидкого растворителя, полученного при 40°C . Эту продукцию подогревают до полного растворения 35 мин. при 40°C . Затем систему охлаждали до 5°C .

С помощью капельной воронки в течение 1 часа по каплям вводят 40% олеум, постоянно помешивая механической мешалкой. Реакция протекает 3 часа при температуре $0-5^{\circ}\text{C}$. В результате получается два слоя. Верхнюю темно-коричневую часть обрабатывали 10%-ным раствором щелочного натрия (50мл). Полученный светлый раствор нейтрализовали карбонатом натрия. Нейтрализованный продукт фильтровали через вакуумный насос, в результате была получена жидкая масса. При смешивании с водой она дает стойкую пену.

Нижняя часть продукции реакции имеет серебристый цвет. После нейтрализации эта часть не пенится и не растворяется. С помощью Rf константы методом тонкослойной хроматографии была определена неспособность НМП.

У полученного пенистого продукта реакции "ОС-10" среда щелочная. Поэтому в последующих реакциях использовали мягкий нейтрализующий кристалл-агент.

Литература

1. Химия углеводородов нефти. Под ред. Б.Т. Брукса, С.Э. Бурда, С.С. Куртца, А. Шмерлинга, Гостоптехиздат, 1958. – 188 с.
2. Шехтер К.Н., Крейн С.Э., Калашников В. П., Маслорастворимые сульфонаты. – М.: Гостоптехиздат, 1963. – 120 с.
3. Беркман Б.Е. Сульфирование и щелочное плавление в промышленности органического синтеза. – М.: Химия, 1966. – 236 с.
4. Джильберт Э.Е., Сульфирование органических соединений. – М.: Химия, 1969.
5. Средин Б.Б., Лурье Е.И., Производство моющего средства РАС. Сборник по нефтехимии, изд. ГосИНТИ, 1960. – 150 с.

РЕЗЮМЕ

Работа посвящена получению сульфанола из отходов низкомолекулярного полиэтилена ШГХК. Определены свойства ПАВ полученного сульфанола.

REZYUME

Maqolada ShGKM chiqindisi quyi molekulyar polietilenning oleum bilan ta'sir reaksiyalari o'rganildi. Olingan sulfobirikmaning sirt faol modda sifatida xossalari (ko'pikning barqarorligi, karraliligi, sirt tarangligi, dispersligi, mustahkamligi) aniqlanganligi bayon etiladi.

SUMMARY

In the article has been studied lower molecular polyethylene in waste of Shurtan Chemical complies with influence reactions of oleume. Properties of sulphanole has been identified.

Рекомендовано к печати доц. Л.Камоловым

ИДЕНТИФИКАЦИЯ НЕМАТОДЫ РОДА *MARSHALLAGIA*
(NEMATODA: OSTERTAGIINAE)
ПО МОРФОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ

Амиров О.О., Каримова Р.Р., Сафаров А.А.,
Кучбоев А.Э. (ИГРЖМ АН РУз)

Ключевые слова: нематоды, *Ostertagiinae*, *Marshallagia*, овцы, сычуг, морфотип, спикула, бурса.

Нематоды рода *Marshallagia* представляют значительный интерес для исследований. Они встречаются у различных домашних животных. К настоящему времени описано значительное количество видов маршаллагий, причем их дифференциация основана на морфологических признаках. Таксономическая неопределенность приводит к дискуссиям о составе рода и валидности отдельных видов. Заметим, что нечеткая осведомленность таксономии и систематики свойственна всей группе трихостронгилоидей. Проблема заключается в том, что данные молекулярной характеристики не позволяют всестороннее разрешить все проблемы, а лишь дают направление для разрешения существующих проблем и перспективу на будущее.

Существует большой объем литературных данных о морфологии видов рассматриваемых нематод [2, 4, 5, 10, 11, 12]. Зафиксированы случаи, когда один и тот же вид описывается у разных авторов по-разному [6, 7, 8, 9, 10, 13].

В Узбекистане нами зарегистрировано 6 видов маршаллагий у жвачных (*M. marshalli*, *M. dentispicularis*, *M. schumakovitschi*, *M. schikhobalovi*, *M. mongolica* и *M. uzbekistanica*) [1]. Однако, до настоящего времени единого мнения о видовом составе рода *Marshallagia* не сложилось [9-13].

Задача настоящего исследования - проведение морфологических исследований видов рода *Marshallagia*, обнаруженных у овец Узбекистана.

Материалы и методы

Был использован материал, собранный в 2014-2016 годах при гельминтологических вскрытиях 156 сычугов овец на убойных пунктах Бухарской, Кашкадарьинской и Наманганской областей Узбекистана, а также г. Ташкента. Изучение видового состава и таксономической принадлежности определяли по комплексу морфологических признаков с использованием литературных данных [3, 9] и нашими оригинальными описаниями. Для определения морфологических критериев маршаллагий от половозрелых нематод отделялись головной и хвостовой концы самцов и готовились временные препараты. Задние концы тел самцов были сохранены как глицериновые эталонные (voucher) препараты. После определения видовой принадлежности этих нематод, они были разделены на фрагменты и хранились в отдельных пробирках с водой при низких температурах (-20°C) для молекулярного анализа.

Результаты и обсуждение

Представители рода *Marshallagia* значительно отличаются от других остертагиин относительно мощными половыми бурсами и средними размерами. По нашим данным, вид *M. marshalli* Ransom, 1907 широко распространен в

Узбекистане и по частоте обнаружения занимает первое место среди нематод указанного рода. Так, этот вид встречался у исследованного мелкого рогатого скота в 55,3%, а вид *M. dentispicularis* в 17,3% случаев [1]. Имеющиеся образцы маршаллагий были разделены на 6 отдельных морфотипов. Ниже приводим описание этих видов и морфотипов нематод.

1. *Marshallagia marshalli* Ransom, 1907, (рис.1).

Хозяева: мелкий рогатый скот; зарегистрирован также у других видов домашних и диких копытных.

Локализация: сычуг, тонкий кишечник.

Место обнаружения: получен при вскрытии тел овец в Наманганской области Узбекистана.

Максимальная ширина тела 0,21 мм. Ширина бурсы 0,48 мм. В бурсе видны две группы по три ребра (поддерживающих папиллы) в каждой. В передней группе из трех ребер второе ребро загибается вперед, почти касаясь конца первого ребра. Длина дорсального ребра - 0,26 мм. Оно расщепляется (раздваивается) на некотором расстоянии от оконечности, после чего еще раз расщепляется всего в нескольких микронах от оконечности. Спикулы длиной 0,26 мм, светло-желтого цвета. В задней четверти спикула расщепляется на три отростка, из которых латеральный с заостренным концом снабжен пузыревидной мембраной. Два других отростка спикул почти равной длины. Из них вентральный - очень тонкий, с небольшим вздутием на конце; а дорсальный - более массивный с грибовидным выростом на конце. Рулек отсутствует.

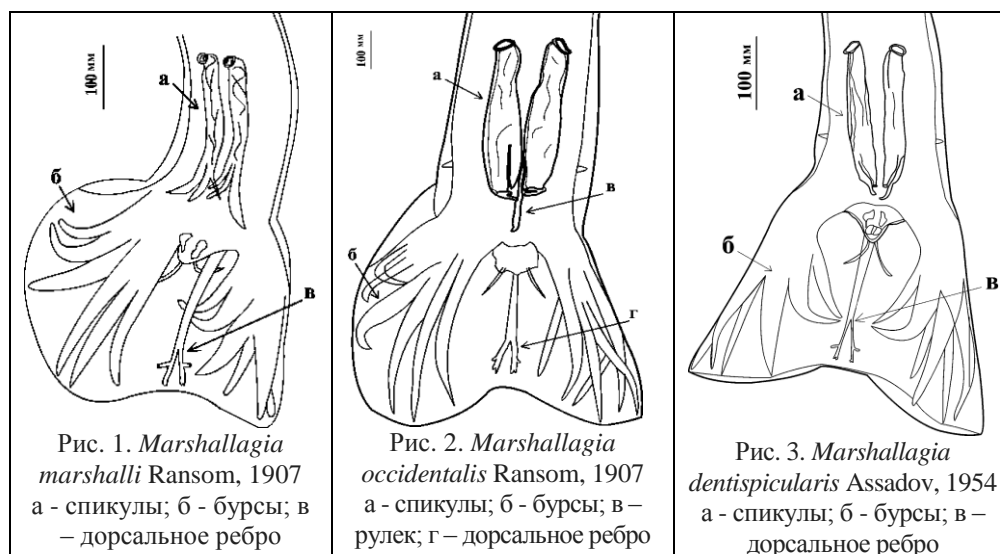


Рис. 1. *Marshallagia marshalli* Ransom, 1907
а - спикулы; б - бурсы; в - дорсальное ребро

Рис. 2. *Marshallagia occidentalis* Ransom, 1907
а - спикулы; б - бурсы; в - рулек; г - дорсальное ребро

Рис. 3. *Marshallagia dentispicularis* Assadov, 1954
а - спикулы; б - бурсы; в - дорсальное ребро

Примечание: Данный образец мы определили как *Marshallagia marshalli* Ransom, 1907, хотя характер бифуркации дорсального ребра не совсем соответствует первоописанию. В строении спикул наблюдается большое сходство с типовыми экземплярами вида - различим тонкий вентральный отросток спикулы, который по длине достаточно близок к среднему отростку. Латеральный отросток спикулы, превосходит по длине два других отростка, хотя прозрачная пузыревидная мембрана плохо различима в большинстве отростков.

2. *Marshallagia occidentalis* Ransom, 1907, (рис.2).

Хозяева: мелкий рогатый скот; зарегистрирован также у других видов домашних и диких копытных.

Локализация: сычуг, тонкий кишечник.

Место обнаружения: получен при вскрытии тел овец в Кашкадарьинской области Узбекистана.

Максимальная ширина тела 0,24 мм. Спикулы мощные, длиной 0,30 мм. Ширина бурсы 0,32 мм. Соответствует первоописанию. Вблизи середины своей длины спикулы делятся на три отростка: два вентральных и один дорсальный. Наружный вентральный отросток длиннее внутреннего, косо срезан на конце; внутренний отросток короткий и тонкий, с заостренным концом. Дорсальный отросток по толщине и длине занимает среднее положение. Хорошо различим рулек длиной около 0,07 мм. Длина дорсального ребра - 0,16 мм.

Этот образец был определен как *Marshallagia occidentalis* Ransom, 1907. В пользу такого определения говорит присутствие рулька и характерный вид спикул. Соответствует первоописанию и строению дорсального ребра бурсы, хотя эти тонкие образования различимы с трудом.

3. *Marshallagia dentispicularis* Assadov, 1954, (рис.3).

Хозяева: мелкий рогатый скот; зарегистрирован также у других видов домашних и диких копытных.

Локализация: сычуг, тонкий кишечник.

Место обнаружения: получен при вскрытии тел овец в Бухарской области Узбекистана.

Максимальная ширина тела 0,22 мм. Половая бурса довольно крупная, без резкого деления на лопасти. Ширина бурсы 0,32 мм. Длина дорсального ребра 0,22 мм. Ребро довольно крупное, на конце расщепленное. Длина спикул 0,22 мм. От проксимального конца они разветвляются на три отростка: латеральный, медио-вентральный и дорсальный. Первый из них более длинный, постепенно истончается, конец его заострен и направлен в медианную сторону; второй - равен половине его длины, граненой формы, поверхность утолщенного конца зубчатая; третий - самый короткий, несколько толще, слабо хитинизирован, на конце имеет грибовидное утолщение и направлен в латеральную сторону.

Данный экземпляр был определен как *Marshallagia dentispicularis* Assadov, 1954. Такое предположение подтверждается характерной формой спикул – тонкий латеральный отросток изгибается в медианную сторону, охватывая концы других отростков. Определенное сходство с первоописанием можно видеть и в строении дорсального ребра – после расщепления на две ветви, медианная еще раз раздваивается, образуя очень короткую вилку.

4. *Marshallagia schumakovitschi* Kadyrov, 1959, (рис.4)

Хозяева: мелкий рогатый скот; зарегистрирован также у других видов домашних и диких копытных.

Локализация: сычуг, тонкий кишечник.

Место обнаружения: получен при вскрытии тел овец в Бухарской области Узбекистана.

Максимальная ширина 0,15 мм. Пребурсальные сосочки хорошо заметны. Симметричное дорсальное ребро бифурцирует под острым углом, причем каждая ветвь сначала отдает по латеральному отростку, а затем терминально де-

лится на две веточки, из которых латеральная длиннее медианной. Ширина бурсы 0,32 мм. Длина дорсального ребра 0,23 мм. Длина спикулы 0,24 мм, не равные. В шестой части своей длины, спикула дистально расщепляется на три отростка. Латеральный отросток крючкообразно загнут в медианную сторону и одет прозрачной мембраной, заметен при отделении спикулы от бурсы. Медио-вентральный отросток короче латерального и тоньше всех. Рулек отсутствует.

Этот образец отнесли к виду *Marshallagia schumakovitschi* Kadyrov, 1959. Основанием для такого определения стало наличие на латеральном отростке спикул крючковидного окончания, направленного к медианной линии. В то же время не удалось различить расширенное тупое окончание медио-дорсального отростка спикулы. Оконечность дорсального ребра плохо различима.

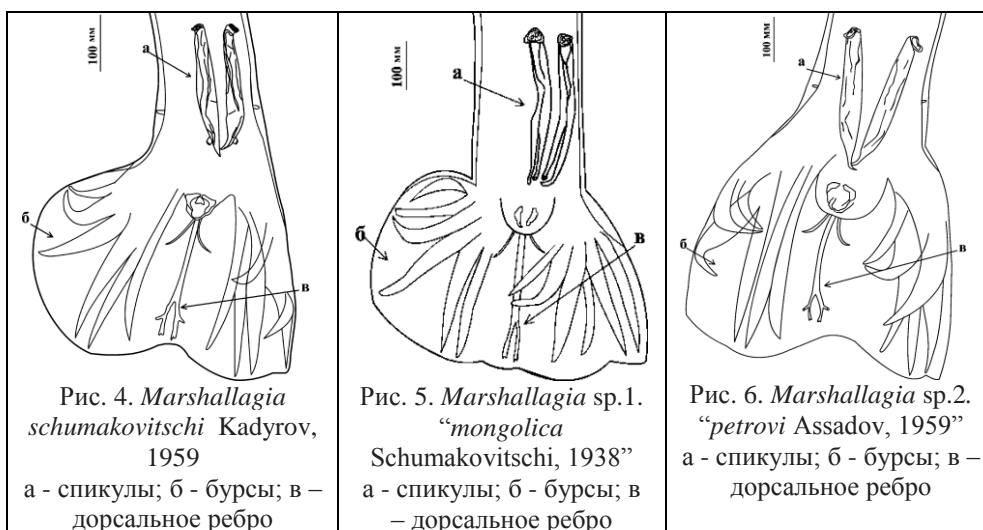


Рис. 4. *Marshallagia schumakovitschi* Kadyrov, 1959

а - спикулы; б - бурсы; в – дорсальное ребро

Рис. 5. *Marshallagia* sp.1. “*mongolica* Schumakovitschi, 1938”

а - спикулы; б - бурсы; в – дорсальное ребро

Рис. 6. *Marshallagia* sp.2. “*petrovi* Assadov, 1959”

а - спикулы; б - бурсы; в – дорсальное ребро

5. *Marshallagia mongolica* Schumakovitschi, 1938, (рис.5).

Хозяева: мелкий рогатый скот; зарегистрирован также у других видов домашних и диких копытных.

Локализация: сычуг, тонкий кишечник.

Место обнаружения: получен при вскрытии тел овец в Бухарской области Узбекистана.

Максимальная ширина 0,24 мм. По толщине ребра располагаются следующим образом: наружное латеральное, латеро-вентральное и среднее латеральное - почти одинаковой ширины. Затем в убывающем порядке идут: заднее латеральное, наружно-дорсальное и вентральное. Ширина бурсы 0,40 мм. Дорсальное ребро с ветвями достигает длины 0,30 мм. Спикулы длиной 0,33 мм. Несколько сзади, от середины, спикулы делятся на три ветви: внутреннюю - наиболее короткую и узкую, заостренную на конце и две наружные - налегающие друг на друга с желобообразными загибами на концах. Наружный дорсальный отросток спикулы самый массивный. Проксимальный конец его расщеплен на два коротких отростка.

Данный образец был определен как *M. mongolica* Schumakovitschi, 1938

6. *Marshallagia petrovi* Assadov, 1959, (рис.6)

Хозяева: мелкий рогатый скот; зарегистрирован также у других видов домашних и диких копытных.

Локализация: сычуг, тонкий кишечник.

Место обнаружения: получен при вскрытии тел овец в Бухарской области Узбекистана.

По толщине ребра располагаются следующим образом: наружное латеральное, латеро-вентральное и среднее латеральное - почти одинаковой ширины. Затем в убывающем порядке идут: заднее латеральное, наружно-дорсальное и вентральное. Максимальная ширина тела 0,32 мм. Дорсальное ребро с ветвями достигает длины 0,32 мм. Ширина бурсы 0,49 мм. Спикулы длиной 0,32 мм. Несколько сзади, от середины, спикулы делятся на три ветви: внутреннюю - наиболее короткую и узкую, заостренную на конце и две наружные - налегающие друг на друга с желобообразными загибами на концах.

Этот вид определен как *Marshallagia petrovi* Assadov, 1959.

Таким образом, на основе морфологических характеристик и признаков, нами отмечено шесть видов маршаллагий: *M. marshalli*, *M. occidentalis*, *M. dentispicularis*, *M. schumakovitschi*, *M. mongolica*, *M. petrovi* - и установлена следующая таксономическая структура:

Класс: Nematoda Rudolphi, 1808

Отряд: Strongylida Railliet et Henry, 1913

Подотряд: Strongylata Railliet et Henry, 1913

Семейство: Trichostrongylidae Leiper, 1912

Подсемейство: Ostertagiinae Lopez-Neyra, 1947

Род: *Marshallagia* Orloff, 1933

Типовой вид: *Marshallagia marshalli* Ransom, 1907

M. occidentalis Ransom, 1907

M. dentispicularis Assadov, 1954,

M. schumakovitschi Kadyrov, 1959

M. mongolica Schumakovitschi, 1938

M. petrovi Assadov, 1959

Литература

1. Абраматов М.Б., Амиров О.О., Рузиев Б.Х., Кучбоев А.Э. Гельминтоценоз сычуга домашних жвачных животных Узбекистана// Биологические науки Казахстана. – Павлодар, 2014. № 1. – С.28-37.
2. Андреева Н.К. О новых принципах систематики некоторых трихостронгилид (*Ostertagia*) // Труды II науч. конф. паразитологов УССР, 1956. – С.18–19.
3. Ивашкин В.М., Орипов А.О., Сонин М.Д. Определитель гельминтов мелкого рогатого скота. - М.: Наука, 1989. – С. 211-217.
4. Скрябин К. И., Шихобалова Н.П., Шульц Р.С. Трихостронгилиды животных и человека. – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – 683 с.
5. Трач В.Н. Эколого-фаунистическая характеристика половозрелых стронгилят домашних жвачных Украины. - Киев: Наук. думка, 1986. – 213 с.
6. Dallas J.F., Irvine R.J., Halvorsen O. DNA evidence that *Ostertagia gruehneri* and *Ostertagia arctica* (Nematoda: Ostertagiinae) in reindeer from Norway and Svalbard are conspecific // International Journal for Parasitology, 2000a. - Vol. 30, – № 5. – P. 665–668.
7. Dallas J.F., Irvine R.J., Halvorsen O., Albon S.D. Identification by polymerase chain reaction (PCR) of *Marshallagia marshalli* and *Ostertagia gruehneri* from Svalbard reindeer // International Journal for Parasitology, 2000b. - Vol. 30, - № 7. – P. 863–866.

8. Dallas J.F., Irvine R.J., Halvorsen O. DNA evidence that *Marshallagia marshalli* Ransom, 1907 and *M. occidentalis* Ransom, 1907 (Nematoda: Ostertagiinae) from Svalbard reindeer are conspecific // Syst. Parasitol., 2001. – V. 50. – № 2. – P. 101–103.

9. Drozd J. Polymorphism in the Ostertagiinae Lopez-Neyra, 1947 and comments on the systematics of these nematodes // Systematic Parasitology, 1995. – Vol. 32. – P. 91–99.

10. Durette-Desset M.C., Hugot J.P., Darlu P., Darlu P., Chabaud A.G. A cladistic analysis of the Trichostrongyloidea (Nematoda) // International Journal for Parasitology, 1999. – Vol. 29. – P. 1065–1086.

11. Durette-Desset, M.C. Essai de classification des nématodes héligmosomes. Corrélation avec la paléobiogéographie des hôtes. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle Nouvelle Série A Zoologie*, 1971. 49, – P. 1–126.

12. Durette-Desset, M.C. and Chabaud, A.G. Essai de classification des nématodes Trichostrongyloidea. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée* 1977. – C. 52, 539–558.

13. Hoberg E.H., Abrams A., Pilitt P.A., Jenkins E.J. Discovery and description of a new Trichostrongyloid species (Nematoda: Ostertagiinae), abomasal parasites in Mountain goat, *Oreamnos americanus*, from the Western Cordillera of North America // J. Parasitol., 2012. 98(4) – P. 817–846.

РЕЗЮМЕ

В статье приведено описание шести видов нематод рода *Marshallagia*: *M. Marshalli*, *M. occidentalis*, *M. dentispicularis*, *M. schumakovitschi*, *M. mongolica* и *M. petrovi* на основе морфологических характеристик и признаков, а также современное таксономическое положение в системе класса нематод.

РЕЗЮМЕ

Мақолада маршаллагия нематодаларнинг морфологик тавсифи ва белгилари асосида олти тури: *M. marshalli*, *M. occidentalis*, *M. dentispicularis*, *M. schumakovitschi*, *M. mongolica*, *M. petrovi* қайд этилди ва нематода синфи тизимидаги таксономик жойлашуви келтирилган.

SUMMARY

The manuscripts describes the six species of nematodes of the genus *Marshallagia*: *M. marshalli*, *M. occidentalis*, *M. dentispicularis*, *M. schumakovitschi*, *M. mongolica* and *M. petrovi* based on morphological characteristics, as well as modern taxonomic position in the system class of nematodes.

Рекомендовано к печати доц. Т.Тиловым

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ПТИЦ СУДОЧИНСКОЙ СИСТЕМЫ ОЗЕР

Жуманов М.А., Аметов Я.И. (КГУ)

Ключевые слова: Судочинская система озер, ихтиофауна, Важнейшая орнитологическая территория, птицы, редкие виды, савка, фламинго, Красная книга, засуха, нелегальная охота, рыболовство, Рамсарская конвенция.

Введение

Уникальное географическое положение Судочинской системы озер, соседствующей на севере с Аральским морем, на западе – с плато Устюрт, на востоке – с пустыней Кызылкум, на юге – с Амударьей, обуславливает высокий уровень биоразнообразия. Озеро является основным местом обитания и гнездования многих гидрофильных видов и остановки пролётных птиц на Западно-Азиатском миграционном пути.

Судочинская озерная система имеет международное значение для гнездящихся и пролетных водно-болотных птиц, особенно редких видов IUCN. Поэтому ещё в 2007 году озеро Судочье получило статус «Важнейшая орнитологическая территория» (ИВА) и было внесено в международный список BirdLife International как один из самых богатых в плане биоразнообразия ИВА-участков Узбекистана.

Здесь отмечается до 230 видов птиц, скопления водоплавающих птиц достигают до 86000 птиц на пролете. Особого внимания здесь заслуживают отмечавшиеся в 1999-2005 гг. пролетные скопления савки – до 4000 особей, что составляет почти половину мировой популяции этого вида [6,7].

В последние годы нестабильный уровень воды, нелегальная охота и рыболовство привели к значительной трансформации естественных местообитаний этой водно-болотной системы. В свою очередь, изменилось территориальное распределение видов животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения [1,4,5,6,7].

Вышесказанное обусловило актуальность проведения исследований водно-болотного комплекса озера Судочье, также оно имеет практическое значение для планирования охраны и рационального использования имеющихся биологических ресурсов.

Материал и методы. Орнитологические исследования Судочинской системы озер, включая чинки Устюрта, были проведены в весенне-летний и осенний период 2014-2015 гг. (18-27.05.2014 и 12-13.07.2014 г., 21-25.05.2015 и 16-20.10.2015 г.). Исследования проводились по стандартным методикам, с использованием точечных и маршрутных учетов [8,11].

Протяженность автомобильных учетов составила 410 км. Стационарные учеты были проведены на 134 пунктах. Общая продолжительность наблюдений на водоемах составила 22 дня. Координаты всех пунктов наблюдений и ориентиров фиксировались с помощью GPS «Garmin».

Результаты и обсуждение

Описание территории. Судочинская система озер (Большое Судочье, Каратерен, Бегдулла айдын, Акушпа) расположена в 220 км к северо-западу от г. Нукуса. Площадь 50000 га, глубина озер 1,0-2,2 м.

В настоящее время Судочье представляет собой систему мелководных озер различной площади и солености. Водоснабжение ветланда идет за счет коллекторно-дренажных стоков, поступающих через Кунградский (ККС) и Судочинский коллекторы.

По нашим данным, соленость этой зоны составляет около 6 г/л, а в его концевом участке у озера Западный Каратерень - 14,01 г/л, имеется запах сероводорода.

Здесь представлены открытые плесы, густые тростниковые и кустарниковые заросли, солончаковые, заболоченные участки, посадки саксаула, каналы, пустыни и полупустыни с обрывами чинка близлежащего плато Устюрт.

Флора отличается богатым видовым разнообразием. Наряду с типичными для дельтовых озер рдестами *Potamogeton pectinatus*, роголистником *Ceratophyllum demersum* и наядой *Najas marina*, здесь встречаются папоротник *Thelypteris palustris*, сальвиния плавающая *Salvinia natans*, сусак зонтичный *Butomus umbellatus*, рогозы *Typha angustifolia*, тростник южный *Phragmites australis*, камыш казахстанский *Scirpus kasachstanicus* и др.

В ихтиофауне ветланда известно свыше 20 видов и подвидов рыб. Но основными промысловыми видами являются сазан *Cyprinus carpio*, змееголов *Channa argus* и карась *Carassius auratus*. Из млекопитающих здесь обитают сайгак *Saiga tatarica*, кабан *Sus scrofa*, ондатра *Ondatra zibethicus*, камышовый кот *Felis chaus*, шакал *Canis aureus* и многие виды мышевидных грызунов.

Водоем имеет большое рыбохозяйственное значение. В последние 20 лет доля Судочьего в общих уловах рыбы по Республике Каракалпакстан составляла от 3,3% до 41,9%.

Птицы. На чинке плато Устюрт и в пустынной зоне вокруг озера обитают балобан *Falco cherrug*, степная пустельга *Falco naumanni*, дрофа-красотка *Chlamydotis undulata*. Здесь же найдено первое гнездо орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* в Узбекистане [7]. В период весенних и осенних миграций многочисленны колпица *Platalea leucorodia*, каравайка *Plegadis falcinellus*, кваква *Nycticorax nycticorax*, цапли сем. *Ardeidae*, кудрявый и розовый пеликаны *Pelecanus crispus* и *P. onocrotalus*, малый и большой бакланы *Phalacrocorax pygmaeus* и *Ph. carbo*, гусеобразные, фламинго *Phoenicopterus roseus*, кулики (в том числе родов *Numenius* и *Limosa*), степная тиркушка *Glareola nordmanni*.

Всего за период весенне-летних и осенних наблюдений (2014-2015 гг.) нами было отмечено 111 видов птиц, относящихся к 15 отрядам и 36 семействам.

Если разделим их по характеру пребывания, то 94 (84,68%) вида птиц относятся к гнездящимся (среди них 16 – оседлые, т.е. 14,4%), к исключительно перелетным - 17 видов, или 15,32% всех отмеченных видов.

В числе названных отрядов птиц, зарегистрированных на территории озера, наиболее широко представлен отряд воробьинообразных – 42 вида или 37,83%, ржанкообразные представлены 20 видами (18,01%), гусеобразные 11 – (9,90%), аистообразные 9 (8,10%) и соколообразные – 6 видами (5,40%). В совокупности эти 5 отрядов составляют 79,24% всех видов птиц. После них относительно хорошо представлены журавлеобразные (4,5%), веслоногие (3,6%), поганкообразные и ракшеобразные (по 2,7%), курообразные и голубеобразные (по 1,8%). Доля каждого из остальных 4 отрядов составляет менее одного процента.

Из отмеченных 111 видов, 13 занесены в Красную книгу Республики Узбекистан (2009): розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus*, кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*, малый баклан *Phalacrocorax pygmaeus*, малая белая цапля *Egretta garzetta*, колпица *Platalea leucorodia*, каравайка *Plegadis falcinellus*, обыкновенный фламинго *Phoenicopterus roseus*, лебедь-шипун *Cygnus olor*, белоглазый нырок *Aythya nyroca*, савка *Oxyura leucocephala*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, беркут *Aquila chrysaetos* и черноголовый хохотун *Larus ichthyaeus*. Кудрявый пеликан *Pelecanus onocrotalus*, малый баклан *Phalacrocorax pygmaeus*, белоглазый нырок *Aythya nyroca*, савка *Oxyura leucocephala* и орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* находятся в Международном списке глобально охраняемых видов IUCN.

23 мая 2014 года на северной окраине озера Судочье, на небольшом острове мелководного солоноватого озера (N43°38.702' E058°27.087') впервые в Узбекистане нами была найдена большая гнездовая колония фламинго *Phoenicopterus roseus*. Здесь было насчитано около 7000 особей, т.е. примерно 1,4% мировой популяции вида. Всего в мире насчитывается 500 тыс. [10], в Казахстане – от 50 до 100 тыс. особей [2,3]. На острове нами было найдено 2985 гнезд, из них в 2594 гнездах (86,9%) были яйца. 391 гнездо (13,1%) было пустым. В 2570 гнездах обнаружено по 1 яйцу (99,07%), в 23 – по 2 (0,9%), и только в 1 гнезде было 3 яйца (0,03%).

Гнезда были построены из глины, имели круглую чашеобразную форму, диаметр дна намного больше, чем диаметр лотка. Выстилка в гнездах отсутствовала. Размеры гнезд (n = 17): высота гнезда - 8,2-51,4 см, диаметр - 37,6-54,3 см, диаметр лотка - 17,1-28,7 см, глубина лотка - 3,4-6,4 см. Яйца белые, овальные. Размеры яиц (n = 28): 83.0-96.2x51.5-59.3, в среднем 89,4x55.3 мм, вес свежих яиц 129.7-159.6, в среднем 144.7 г. [4].

В мае 2015 года мы не нашли ни одного гнезда, но насчитали около 3000 особей птиц за один день. Причину этого мы связываем с большим объемом воды: в этом году озеро полностью наполнилось водой, в результате все пригодные для гнездования фламинго острова остались на дне водоема.

На озере также были отмечены значительные скопления водоплавающих и околоводных птиц. Так, в первой экспедиции (май, 2014 г.) в течение дня зарегистрированы 838 красноносых нырков, 237 больших и 222 малых баклана, 191 лебедь-шипун, 169 речных и 148 малых крачек, 136 караваек; во второй экспедиции – 340 больших и 280 малых белых цапель, 258 колпиц, 96 розовых и 75 кудрявых пеликанов.

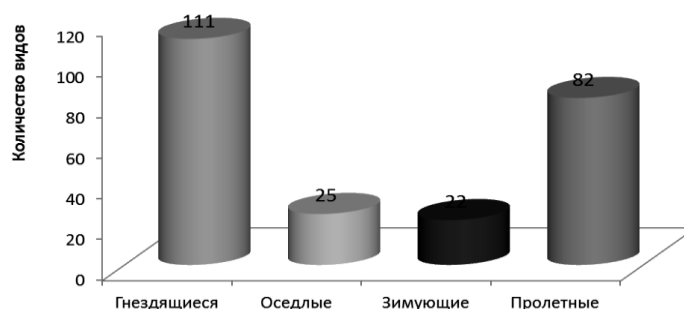
В результате осенних (16-20 октября 2015 г.) орнитологических исследований на Судочинской системе озер отмечены птицы общим количеством 159649 особей.

По результатам исследований, многочисленными мы можем считать нижеследующие виды водоплавающих и околоводных птиц. Так, в 17 и 18 октября в течение дня зарегистрировано 103 больших поганки, 154 больших и 100 малых бакланов, 200 чирков-трескунков, 1000 красноголовых нырков и 350 озерных чаек. Самыми многочисленными видами были красноносый нырок и лысуха, так как в течение дня было отмечено около 30000 красноносых нырков и 40000 особей лысух.

Анализируя литературные данные и наши исследования, можно прийти к выводу, что в настоящее время на Судочинской системе озер обитают 240 видов птиц, относящихся к 18 отрядам, 48 семействам [1,4,5,6,7]. Из них 113 видов - гидрофильные, 111 - гнездящиеся, 22 - зимующие, 25 - оседлые, 82 - пролетные (рис.1).

Рис.1.

Характер пребывания птиц на оз. Судочье



Примечание: Птицы распределены по отрядам: *Podicipediformes* – 5 видов, *Pelecaniformes* - 4, *Ciconiiformes* -10, *Phoenicopteriformes* – 1, *Anseriformes* -24, *Falconiformes* - 21, *Galliformes* - 3, *Gruiformes* - 7, *Charadriiformes* - 56, *Columbiformes* - 7, *Cuculiformes* – 1, *Strigiformes* - 3, *Caprimulgiformes* – 2, *Coraciiformes* – 4, *Upupiformes* - 1, *Apodaformes* - 1, *Piciformes* - 2, *Passeriformes* - 88.

Здесь, как всегда, имеются уязвимые, редкие и исчезающие виды птиц, находящиеся в “Красной книге Узбекистана” и МСОП [9,12]. Их численность составляет 28 видов (табл.1).

Табл.1

Редкие птицы оз. Судочье

№	AVES	ПТИЦЫ	СТАТУС
1	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Розовый пеликан	UzRDB-2(VU:D)
2	<i>Pelecanus crispus</i>	Кудрявый пеликан	RL-[LR-cd]; UzRDB-2(VU:D) CITES-I
3	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	Малый баклан	RL-[LR-nt]; UzRDB-3(NT)
4	<i>Ardeola ralloides</i>	Желтая цапля	UzRDB-2(VU:D)
5	<i>Egretta garzetta</i>	Малая белая цапля	UzRDB-2(VU:D)
6	<i>Platalea leucorodia</i>	Колпица	UzRDB-2(VU:D) CITES-II
7	<i>Plegadis falcinellus</i>	Каравайка	UzRDB-2(VU:D)
8	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Обыкновенный фламинго	UzRDB-2(VU:R) CITES-II
9	<i>Rufibrenta ruficollis</i>	Краснозобая казарка	RL-[EN]; UzRDB-2(VU:R) CITES-II
10	<i>Cygnus olor</i>	Лебедь-шипун	UzRDB-3(NT)
11	<i>Cygnus cygnus</i>	Лебедь-кликун	UzRDB-2(VU:R)
12	<i>Aythya nyroca</i>	Белоглазая чернеть	RL-[NT]; UzRDB-3(NT)
13	<i>Oxyura leucocephala</i>	Савка	RL-[EN]; UzRDB-1(EN) CITES-II
14	<i>Pandion haliaetus</i>	Скопа	UzRDB-2(VU:R) CITES-II
15	<i>Circus macrourus</i>	Степной лунь	RL-[NT]; UzRDB-3(NT) CITES-II
16	<i>Aquila rapax</i>	Степной орел	3 (NT) CITES-II
17	<i>Aquila clanga</i>	Большой подорлик	RL-[VU]; UzRDB-2(VU-R) CITES-II
18	<i>Aquila heliaca</i>	Могильник	RL-[VU], UzRDB-2(VU-D) CITES-I
19	<i>Aquila chrysaetos</i>	Беркут	UzRDB-2(VU-R) CITES-II
20	<i>Haliaeetus leucoryphus</i>	Орлан-долгохвост	RL-[VU]; UzRDB-1(EN) CITES-II
21	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Орлан-белохвост	RL-[LR-nt]; UzRDB-2(VU-R) CITES-I
22	<i>Falco cherrug</i>	Балобан	UzRDB-3(NT) CITES-II
23	<i>Falco naumanni</i>	Степная пустельга	RL-[VU], UzRDB-3(NT) CITES-II
24	<i>Chlamydotis undulata</i>	Дрофа-красотка (джек)	RL-[VU]; UzRDB-2(VU:D) CITES-I
25	<i>Numenius tenuirostris</i>	Тонкоклювый кроншнеп	RL-[CR]; UzRDB-1(CR) CITES-I
26	<i>Limnodromus semipalmatus</i>	Азиатский бекасовидный веретенник	RL-[NT]; UzRDB-2(VU:R)
27	<i>Glareola nordmanni</i>	Степная тиркушка	RL-[NT]; UzRDB-2(VU:R)
28	<i>Larus ichthyaetus</i>	Черноголовый хохотун	UzRDB-2(VU:D)

Примечание: **CITES-I, II** – виды, занесенные в приложение Конвенции о «Международной торговле дикими животными и растениями, находящимися под угрозой исчезновения», «Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora» (CITES)., **RL** - Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения Международного союза охраны природы (МСОП), (IUCN Red List of Threatened species)., **UzRDB** - Красная книга Республики Узбекистан (2009), The red data book of the Republic of Uzbekistan (2009). **1 (CR)** – виды, находящиеся на грани полного исчезновения, Critically Endangered., **1 (EN)** - исчезающие, Endangered., **2 (VU:D)** - уязвимые: сокращающиеся, Vulnerable: Declining., **2 (VU:R)** - уязвимые: естественно редкие, Vulnerable: Naturally Rare., **3 (NT, LR-nt+cd)** - находящиеся в состоянии, близком к угрожающему, Near Threatened., **4 (DD)** - недостаток данных, Data Deficient., **(LC)** – Вызывающие наименьшие опасения, List Concern.

Основные угрозы и проблемы охраны птиц. В окрестностях озера Судочье нет населенных пунктов, не считая единичных построек рыболовецких бригад.

Засуха – главный лимитирующий фактор для озер, регулярно воздействующий на них. Существование всех компонентов биоразнообразия здесь полностью зависит от наличия воды.

Нелегальная охота – одна из существующих угроз для животного мира, особенно для птиц. С каждым годом озеро привлекает все больше охотников, которые охотятся на водоплавающих птиц и рубят кустарники на дрова, что вызывают определенную угрозу.

Рыболовство - использование запрещённых сетей становится причиной гибели ныряющих водоплавающих птиц.

Анализируя собственные материалы и другие данные, мы рекомендуем создать все условия для нормального обводнения оз. Судочье, что благоприятно для гнездования фламинго и др. редких птиц (савка, пеликаны розовый и кудрявый, лебедь-шипун, колпица и др.), бережно относиться к ним, строго охранять их гнездовья и усилить контроль над браконьерством; включить Судочинскую систему озер в список Рамсарских водоемов, так как она отвечает всем требованиям Рамсарской конвенции. В результате к озеру, возможно, будет привлечено внимание на государственном уровне.

Литература

1. Аметов М.Б., Матекова Г.А., Аметов Я.И. Потенциальные ключевые орнитологические территории Каракалпакстана //Исследования по ключевым орнитологическим территориям в Казахстане и Средней Азии. - Вып. 2. Ашхабад, 2007. – С. 73–74.
2. Андрусенко Н.Н. Фламинго //Птицы Средней Азии. Том 1. Алматы, 2007. – С. 131–136.
3. Долгушин И.А. Фламинго //Птицы Казахстана. Том 1. Алма-Ата, 1960. – С. 224–237.
4. Жуманов М.А., Аметов Я.И., Арепбаев И.М. О гнездовании фламинго (*Phoenicopterus roseus* Pallas, 1811) на озере Судочье // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2015. – № 4. – С. 38–41.
5. Кашкаров Р.Д., Тен А.Г., Матекова Г.А., Атаходжаев А.А. Современное состояние водоемов Южного Приаралья и их значение для сохранения орнитофауны //Исследования по ключевым орнитологическим территориям в Казахстане и Средней Азии. – Вып. 3. – Ташкент, 2010. – С. 9–16.
6. Крейцберг Е.А. Озеро Судочье // Важнейшие орнитологические территории Узбекистана. – Ташкент, 2008. – С. 68–71.

7. Лановенко Е.Н., Крейцберг Е.А., Загребин С.В. Судочинская система озёр – ключевая территория для сохранения редких видов птиц в Южном Приаралье // *Selevinia*, 2005. – С. 97–104.
8. Новиков Г.А. Методика полевых исследований по экологии наземных позвоночных. – Москва, 1953. – 289 с.
9. Красная книга Республики Узбекистан. (2009) Том II, Животные. –Ташкент: Chinor-ENK. – 215 с.
10. Kahl M.P. Flamingo group//*Bull. Int. Counc. Bird Preserv.* 1975, n. 12. – P.220–222.
11. William J. Sutherland. *Ecological Census Techniques*. Cambridge, 2006. 432 pages.
12. www.iucnredlist.org - IUCN Red List

РЕЗЮМЕ

В статье излагаются материалы, собранные в 2014-2015 гг. на Судочинской системе озёр. Изучено распространение и численность широко распространенных и редких видов птиц. Даны рекомендации по охране и сохранению редких и исчезающих видов птиц.

РЕЗИОМЕ

Мақолада 2014-2015 йиллари Судочье кўллари тизимида тўпланган материаллар асосида энг кўп тарқалган ноёб кушларнинг тарқалиши ва сони ўрганилган. Бундай кушларни муҳофаза қилиш ҳамда асраш бўйича тавсиялар берилган.

SUMMARY

In the article there were given materials of ornithological research which was conducted in the of 2014-2015 on the Sudochoye Lake System. There were studied spreading and number of the most widespread and rare birds. There were given recommendations on protection and preservation of rare birds.

Рекомендовано к печати проф. Л.Ёзиевым

МИКРОСУВЎТЛАРИ ХУЖАЙРАЛАРИДА БИОМАССА ВА ЛИПИДЛАР ҲОСИЛ БЎЛИШИГА ЁРУҒЛИК ИНТЕНСИВЛИГИНИНГ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Сафаров И.В., Шакиров З.С. (ЎЗР ФА МИ)

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 этмайди ва энергияга бўлган талабнинг йилига 1-2% миқдорда ошиб боришини инобатга олган ҳолда кондириш имконини беради [1]. Маълумки, микросувўтларининг ўсиши-ривожланиши ва маҳсулот ҳосил қилишига озуқа муҳити 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 узун-

лигида ўсишга мослашган ҳолатда бўлади [3]. Тадқиқотлар микросувўтлари ҳужайраларида изотиоцианат ва фикоцианат нур билан тартибга солинади ва микросувўтларининг ёруғлик спектри таркибига кирадиган нур узунлигига мослаша олиш қобилияти уларнинг яшаш доирасини кенгайтиради, қуёш нурланиш энергиясидан яхшироқ фойдаланиш имконини беради, ёруғликка мослаштириш механизми аниқ, аммо кўп тадқиқотларда нур интенсивлиги пигментлар ва биомасса камаяди ёки ортади [4]. Паст ёруғликда (220 мВтсм^{-2}) ҳужайралар юқори ёруғлик шароитларда ($3200 \text{ мВт} \cdot \text{см}^{-2}$) етиштирилаётган ҳужайраларга нисбатан уч баробар кўп фикобилипротейн мавжуд [5]. Тадқиқотчиларда микросувўтларидан юқори миқдорда биомасса ва биологик қимматли моддалар ишлаб чиқариш учун етиштириш шароитларини танлаш алоҳида қизиқиш уйғотмоқда [6]. Биоёқилғини 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 штампларининг 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 штампларидан фойдаланилди [7].

Маҳаллий микросувўтлари штамплари модификацияланган “Чу-13” озуқа муҳитида 1500 Лк, 3000 Лк, 4500 Лк, ёруғликда, 24°C ҳароратда, 2% CO_2 гази ва ҳаво аралашмаси берилиб рН 7,5 га тенг бўлган шароитда 14 кун давомида ўстирилди. Ушбу штаммлар ҳужайраларидан липидларни экстракция қилишда стандарт услублардан фойдаланилди [8].

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

15,2%-17,8%, *Chlamydomonas* 15,8-17,9%, *Ankstradesmus* 14,2%-19%, *Chlorella* 14,5-17,8%, *Botryococcus* 14-16,8%, *Pediastrum* 19% ёғ ҳосил қилиши кузатилди. Юқорида келтирилган микросувўтлари штаммлар 3000 Лк ёруғликда ўстирилганда *Scenedesmus*, 178мг/100мл дан 190 мг/100 мл миқдорда қуруқ биомасса ҳосил қилган бўлса, *Chlorococcum* 197мг/100 мл 202мг/100 мл, *Coelastrum* 172-193мг/100 мл, *Chlamydomonas* 78-92мг/100, *Ankstradesmus* 81-93мг/100мл, *Chlorella* 166-167мг/100 мл, *Botryococcus* 159-176мг/100 мл, *Pediastrum* 59мг/100 мл биомасса ҳосил қилиши кузатилди. 3000 Лк ёруғликда ушбу штаммлар яъни *Scenedesmus*, 14,2%-19% *Chlorococcum* 20,4%-28,9%, *Coelastrum* 15,2%-17,8%, *Chlamydomonas* 15,8-17,9% *Ankstradesmus* 14,2%-19%, *Chlorella* 14,5-17,8%, *Botryococcus* 14-16,8%, *Pediastrum* 19% ёғ ҳосил қилиши кузатилди. Микросувўтлари штаммлар 4500 Лк ёруғликда ўстирилганда *Scenedesmus*, 202-226мг/100мл, миқдорда қуруқ биомасса ҳосил қилган бўлса, *Chlorococcum* 243мг/100 мл 269мг/100 мл, *Coelastrum* 228-232мг/100 мл, *Chlamydomonas* 104-105мг/100, *Ankstradesmus* 118-146мг/100мл, *Chlorella* 184-195мг/100 мл, *Botryococcus* 234-254мг/100 мл, *Pediastrum* 93мг/100 мл биомасса ҳосил қилиши кузатилди. Ушбу штаммлар 4500Лк ёруғликда максимал даражада ёғ тўплаши аниқланди *Scenedesmus*, 39% *Chlorococcum* 46,8%, *Coelastrum* 30,8%, *Chlamydomonas* 33,3% *Ankstradesmus* 32%, *Chlorella* 32,2%, *Botryococcus* 34,6%, *Pediastrum* 29,9% ёғ ҳосил қилиши кузатилди. Ёруғлик миқдори ошган сари параллел равишда биомасса ҳосил бўлиши ортиб бориши кузатилди.

**Микросувўтлари штаммларининг турли ёруғлик таъсирида
биомасса ва липид ҳосил қилиш имконияти**

Жадв. 1.

Микросувўтлари	Қуруқ биомасса мг/100 мл			Умумий липид%		
	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 микросувўтларини 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, тадқиқот натижалари таҳлили шуни кўрсатдики, ёруғлик миқдорининг ортиб бориши барча тадқиқ этилган микросувўтлари штаммларининг махсулдорлигига 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 таҳлилидан маълум бўлдики, 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. – 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% CO₂ гази иштирокида рН 7,5 га тенг бўлган шароитда 14 кун давомида ўсиши ва ривожланиши ўрганилганлиги, 1500 Лк ёруғликда микросувўтлари ўстирилганда тур ва авлодидан қатъи назар секин ўсиб (1-жадвал), *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 қилганлиги ва микросувўтларининг ўсиши ва ривожланиши учун 4500 Лк ёруғлик нури оптимал шароит ҳисобланиши баён этилади.

РЕЗЮМЕ

В данной статье изучено выращивание и развитие микроводорослей в течение 14 суток в зависимости от интенсивности света (1500, 3000, 4500 Лк) при температуре 24°C, pH 7,5, с продуванием 2% углекислым газом. 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 хорошо и образовывали в 2-3 раза больше биомассы по сравнению с выращенными при 1500 Лк. Оптимальный рост и развитие микроводорослей наблюдалось 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% 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

СТРОЕНИЕ ЛИСТЬЕВ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ СЕКРЕТОРНЫХ СТРУКТУР ГОРНЫХ ВИДОВ РОДА *FERULA* (СЕМ. *APIACEAE*)

Шарипова В.К. (ИГРЖМ АН РУз)

Ключевые слова: *анатомия, лист, секреторные вместилища, Ferula.*

Семейство *Apiaceae* Lindley распространено по всему земному шару. Центром разнообразия семейства считается Центральная Азия [4]. Среди видов этого семейства – ценные овощные, кормовые, пряно-ароматические, лекарственные и технические растения. Имеются сведения о наличии биологически активных веществ во многих видах [5]. Многие виды зонтичных являются эндемичными, изучение этих видов является актуальным, в связи с возможностью их исчезновения.

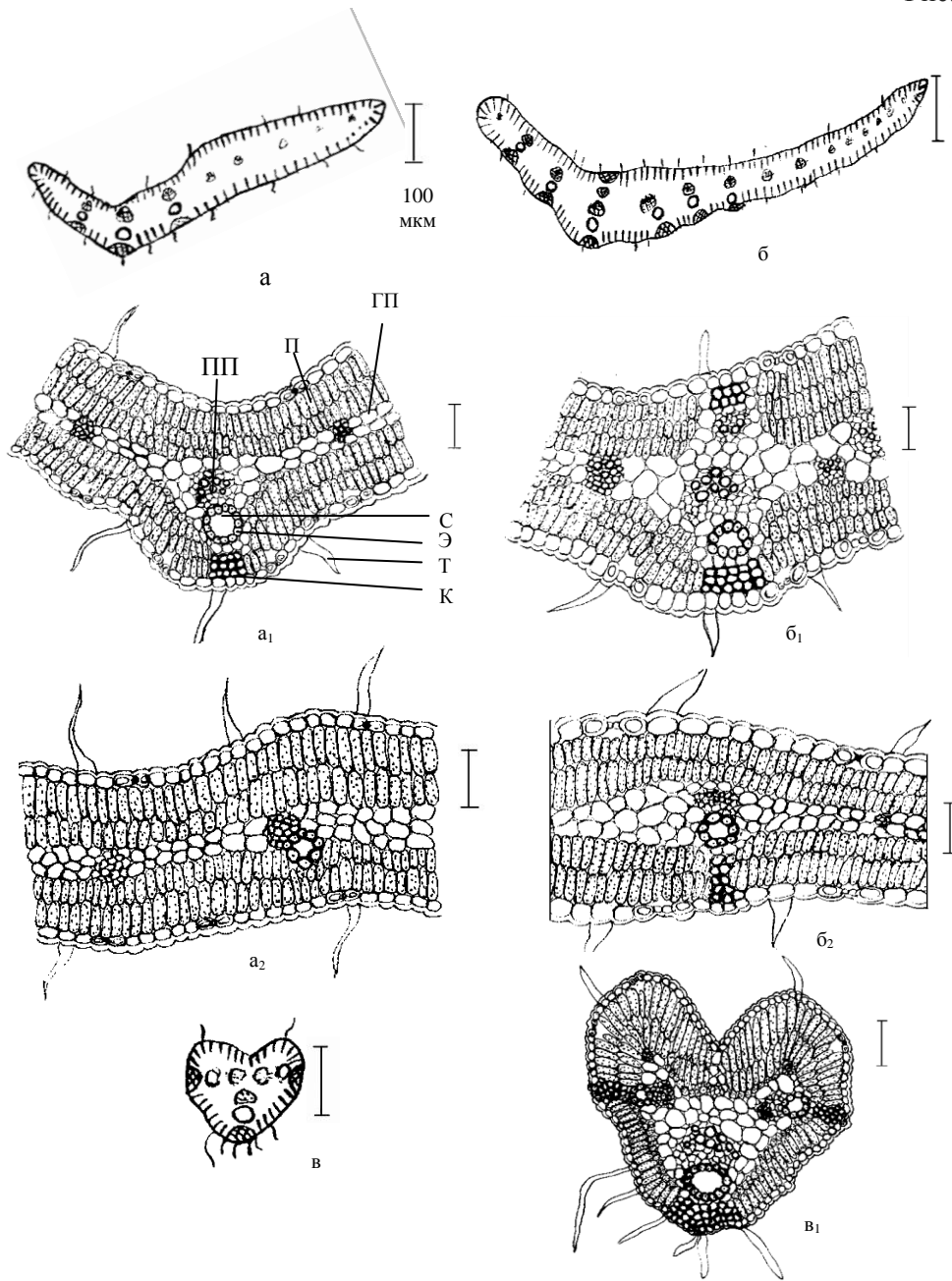
Изучение видов *Ferula* занимает видное место в современных комплексных исследованиях зонтичных. Виды *Ferula* обладают рядом уникальных особенностей. Изучение секреторной системы разных органов и характеристика терпеноидсодержащих вместилищ важны для выяснения локализации некоторых биологически активных соединений [5].

Горные условия произрастания представлены горно-луговыми и горно-степными видами растений, у которых анатомо-морфологическое строение листа является отражением климатических и экологических условий, в которых формировался таксон [6].

Анатомическое строение листа пустынных видов *Ferula* исследовано достаточно [1, 3, 5, 7], однако горные эндемичные виды практически не изучены.

Объектом исследования являются представители горной флоры из рода *Ferula* L.: *F. helenae* Rakhmankulov et Melibaev – монокарпик, эндем Принуратинских останцевых гор, растет на каменистых склонах в среднем поясе хребта

Рис.1.



Доля розеточного листа видов *Ferula*: а-а₂ – *F. helenae*; б-б₂ – *F. dshizakensis*.; в-в₁ – *F. angreni*; а, б, в – схема поперечного среза листа; а₁, б₁ – средняя жилка; а₂, б₂, в₁ – пластинка листа. Условные обозначения: ГП – губчатая паренхима, КЛ–колленхима, П – палисадная паренхима, ПП – проводящий пучок, СВ – секреторных вместилищ, Т–трихома, ЭК – эпителиальные клетки

Нуратау и горах Писталитау; *F. dshizakensis* Korovin – поликарпик, эндем Средней Азии, растет на мелкощербнистых склонах около скалистых обнажений, на каменистых гребнях, хребта Нуратау; *F. angreni* Korovin – поликарпик, эндем Средней Азии, растет на мягких степных склонах, щербнистых осыпях хребтов Нуратау и Мальгузар.

Исследованы розеточные листья растений в генеративном периоде онтогенеза. Листья фиксированы в 70°-м этиловом спирте. Поперечные срезы сделаны через середину доли листа. Препараты окрашены метиленовой синью, заклеены в глицерин-желатин. Математическая обработка проведена по методике Г.Н. Зайцева [2] при помощи персонального компьютера (MS Excel). Препараты зарисованы с помощью рисовального аппарата РА-6.

Пластинка доли розеточного листа *F. helenae* широко-ромбическая, тройчатая, трижды перисто-рассеченная, густо опушенная. Одна боковая сторона листа более удлиненная (рис. а.). Главная жилка расположена в выпуклой части с абаксиальной стороны. Мезофилл листа изолатерально-палисадный. Палисадные клетки с обеих сторон 2-рядные (рис. а₁- а₂). На абаксиальной стороне между колленхимой и проводящим пучком находятся 1-2 крупных секреторных вместилища, в боковых частях - 3-4 мелких (табл.).

Доли розеточного листа *F. dshizakensis* пластинчатые, в очертании ромбические, тройчатые, трижды перисто-рассеченные, опушенные. Одна боковая сторона листа удлиненная (рис. б.). В расширенной части палисадные клетки с обеих сторон 3-рядные, к основанию и вершине - 2-рядные (рис. б₁-б₂). В расширенной части расположено 2 проводящих пучка: с абаксиальной стороны – крупный, с адаксиальной – мелкий, сопровождаемые двумя секреторными вместилищами и группами клеток колленхимы. В боковых частях расположено 13-14 проводящих пучков и 4-5 секреторных вместилищ (табл.).

Доли розеточного листа *F. angreni* пластинчатые, сердцевидные, в очертании продолговато треугольные, многократно перисто-рассеченные, сероопушенные. Мезофилл листа изолатерально-палисадный, почти центрический (рис. в.). Палисадные клетки с обеих сторон листа 2-рядные. Главная жилка смещена к абаксиальной стороне. С адаксиальной стороны листа имеется по одной боковой жилке (рис. в₁). Над пучками расположена группа клеток колленхимы. Между колленхимой и проводящим пучком находятся крупные и мелкие секреторные вместилища (табл.).

Горные условия произрастания характеризуются более продолжительным влажным сезоном, большим годовым количеством осадков, менее высокой t^0 , но высокой инсоляцией. Перечисленные факторы способствовали более продолжительной вегетации горных видов по сравнению с пустынными, образованию кожистого листа и изолатерально-палисадного мезофилла.

Таким образом, у трех изученных видов сходными признаками листа являются: экологическая принадлежность (петрофиты), тип мезофилла (изолатерально-палисадный), наличие опушения, колленхимы и секреторных вместилищ при проводящих пучках и секреторные вместилища только с абаксиальной стороны листа.

**Количественные показатели секреторных
вместилищ листа видов *Ferula***

Показатели		<i>F. helenae</i>	<i>F. dshizakensis</i>	<i>F. angreni</i>
Длина доли листа, см		1-1,2	1,3-1,5	1,1-1,3
Ширина, см		0,5-0,6	0,6-0,8	0,2-0,3
Число секреторных вместилищ на поперечном срезе доли листа	крупные	2,1±0,06	2,1±0,05	1
	мелкие	3,2±0,05	4,6±0,08	2,3±0,08
	всего	5,3±0,11	6,7±0,13	3,3±0,08
Диаметр полости вместилищ, мкм	крупные	32,05±0,34	29,61±0,36	34,19±0,50
	мелкие	19,3±0,26	17,85±0,20	20,79±0,27
Эпителиальные клетки крупных вместилищ	высота, мкм	7,35±0,06	6,92±0,09	6,94±0,07
	ширина, мкм	8,68±0,11	8,34±0,09	8,16±0,11
	число	13,56±0,19	11,93±0,19	15,2±0,31
Эпителиальные клетки мелких вместилищ	высота, мкм	6,9±0,09	6,49±0,08	7,5±0,14
	ширина, мкм	7,55±0,07	8,01±0,14	7,96±0,09
	число	7,7±0,15	8,45±0,09	9,11±0,09

Отличительные признаки. В листе *F. helenae* имеется 5-6 секреторных вместилищ, в расширенной части расположены 2 ряда палисадных клеток. В листе *F. dshizakensis* секреторные вместилища многочисленные (6-7), палисадные клетки 3-х рядные, расположены в средней части листа. В листе *F. angreni* - центрический тип мезофилла, с немногочисленными секреторными вместилищами (3-4), диаметр секреторных вместилищ наиболее крупный. По строению листьев подтверждена самостоятельность видов *F. helenae* и *F. dshizakensis*.

Литература

1. Григорьев Ю.С. Сравнительно-экологическое исследование двух видов *Ferula* // Бюлл. МОИП. Отд. Биол. – 1980. Т. 85. вып. 1. – С. 88–97.
2. Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1991. – 296 с.
3. Несмеянова А.Д. Сравнительно-анатомическое исследование листьев двух видов *Ferula* // Бот. журн. – М. Л.: Изд. АН СССР, 1960. Т.14. – С. 1542–1546.
4. Пименов М.Г., Остроумова Т.А. Зонтичные (Umbelliferae) России. – М.: Тов-во научн. изд. КМК, 2012. – 477 с.
5. Сафина Л.К. Ферулы Средней Азии и Казахстана (Карпоанатомический обзор) – Алма-ата: ЛЕМ, 2012. – 244 с.
6. Тюрина Е.В., Гуськова И.Н., Валуцкая А.Г. Зонтичные южной Сибири как материал для интродукции. – Новосибирск: Наука, 1976. – 256 с.
7. Шарипова В.К. Строение листа и локализация секреторных вместилищ у пустынных видов *Ferula* L. // Узб. биол. журн. Спец. вып. – Ташкент, 2012. – С. 62–64.

РЕЗЮМЕ

В статье изучено строение листьев 3-х горных видов рода *Ferula*. Выявлены общие признаки строения листьев и различия в локализации, размеры секреторных структур. На основании строения листьев подтверждена самостоятельность видов *F. helenae* и *F. dshizakensis*.

РЕЗЮМЕ

Мақолада тоғда тарқалган Ферула туркумининг 3 та тури баргининг тузилиши ўрганилганлиги, барг тузилишидаги умумий белгилар ва ажратма каналларининг ўлчами, жойлашишидаги фарқлар аниқланганлиги, шу асосан баргларининг тузилишига кўра *F. helenae* ҳамда *F. dshizakensis* турларининг мустақил тур эканлиги баён қилинади.

SUMMARU

It have been studied structure of the leaf 3 mountain species of the genus *Ferula*. It is revealed common signs and differences in the structure of the localization, the amount of secretory structures. According to the structure leaves it confirmed the independence of the species *F. helenae* and *F. dshizakensis*.

Рекомендовано к печати проф. Л.Ёзиевым

РОЛЬ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ДВУХВАЛЕНТНЫХ КАТИОНОВ В РЕГУЛЯЦИИ ОБЪЕМА ТИМОЦИТОВ ПРИ ГИПООСМОТИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

**Курбанназарова Р.Ш., Хамидова О.Ж., Мерзляк П.Г.,
Ташмухамедов Б.А., Сабиров Р.З. (ИБХ АН РУз)**

Ключевые слова: *лимфоциты, регуляция объема, ионные каналы, гипоосмотический стресс.*

Лимфоциты испытывают осмотический дисбаланс различной степени при прохождении по мелким сосудам, обволакивающим нефроны, легочному или кишечному эпителию, и поэтому должны поддерживать постоянство объема с помощью сложной системы регуляции клеточного объема. В условиях гипоосмотичности зрелые периферические лимфоциты быстро набухают и затем медленно сжимаются с помощью системы регуляторного уменьшения объема (Regulatory Volume Decrease, RVD) [1-3]. Хотя наличие системы регуляции объема незрелых тимоцитов и было показано ранее, ионные механизмы этого процесса остаются малоизученными. Внеклеточные двухвалентные ионы являются важным фактором, определяющим физиологическое состояние клеток и органов. Однако их роль в процессе регуляции объема лимфоидных клеток при гипоосмотическом стрессе практически не изучена, что и явилось целью настоящей работы.

В наших экспериментах, нормальный раствор Рингера содержал (мМ): 135 NaCl, 5 KCl, 10 HEPES, 2 CaCl₂, 1 MgCl₂, 5 глюкозы, pH 7,4 (290±2 мОсм/кг H₂O). Гипотонический раствор (148 мОсм/кг H₂O) готовили путем разведения нормального раствора Рингера буфером следующего состава (мМ): 5 KCl, 10 HEPES, 2 CaCl₂, 1 MgCl₂, 5 глюкозы, pH 7,4 (40±2 мОсм/кг H₂O). Опыты проводили на 6-8 недельных белых беспородных крысах. Выделение тимоцитов проводили по стандартной методике как описано ранее [4-6], их жизнеспособность определяли по исключению трипанового синего. Конечную суспензию, содержащую 100x10⁶ кл/мл и не более 5% погибших клеток, хранили в растворе Рингера и использовали в течение 3-5 ч. В работе использовали метод регистрации клеточного объема по величине светопропускания [4, 5, 7]. Изменение объема тимоцитов регистрировали в проходящем свете в термостатированной кювете при 25°C и конечной концентрации клеток 10x10⁶ кл/мл. Использовали светофильтр с максимумом пропускания при 610 нм. Сигнал, измеренный с

помощью микроколориметра МКМФ-1, усиливали с помощью усилителя У5-11, оцифровывали с помощью преобразователя GO!Link (Qubit Systems, Канада) и записывали на жёсткий диск компьютера (Pentium IV) с помощью программы Logger Lite (Qubit Systems, Канада) при частоте стробирования 100 Гц. Регуляторное уменьшение объема (RVD) рассчитывали по формуле:

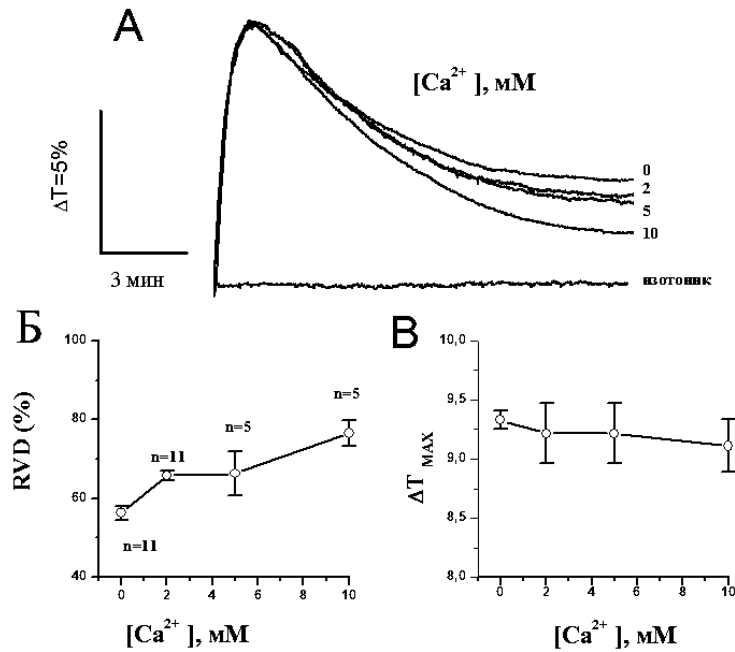
$$RVD=(T_{\max}-T_{15})/(T_{\max}-T_0)*100\% \quad (1)$$

где T_0 и T_{\max} – начальное и максимальное значение светопропускания, T_{15} – значение светопропускания, измеренное через 15 минут после начала гипотонического стресса.

Тимоциты, помещенные в гипотоническую Ca-содержащую среду, быстро набухали и затем медленно восстанавливали свой объем (рис. 1: А). В среде без кальция клетки сохраняли способность регулировать свой объем, однако эффективность этого процесса была несколько понижена (рис. 1: А, Б). Регуляторное уменьшение объема (RVD), определенное спустя 15 мин после начала стимуляции, монотонно росло с ростом концентрации ионов кальция во внеклеточной среде вплоть до 10 мМ. При этом степень максимального набухания тимоцитов (параметр ΔT_{\max}) была практически не чувствительна к ионам кальция в исследованном диапазоне концентраций (рис. 1: В). В случае ионов магния поведение тимоцитов было другим. Эффективность регуляторного уменьшения объема была максимальной при нормальном содержании магния в среде (2 мМ) и ухудшалось как при понижении, так и при повышении содержания магния во внеклеточной среде (рис. 2: А и Б). Вопреки ожиданиям, степень максимального набухания тимоцитов (параметр ΔT_{\max}) закономерно росла с увеличением концентрации ионов Mg^{2+} в среде (рис. 2: В). Причина такого поведения клеток остается неизвестной. Мы предполагаем, что внеклеточный магний может активировать транспортные пути для ионов натрия, что будет приводить к понижению эффективного внеклеточного осмотического давления вследствие понижения коэффициента отражения Ставермана σ .

Роль внутриклеточных ионов кальция была исследована нами ранее в экспериментах по хелатированию с помощью комплексона ВАРТА. Обработка клеток ВАРТА-АМ (проникающая форма комплексона) приводила к дозозависимому подавлению регуляции объема тимоцитов [8]. Так, параметр RVD снизился примерно на 20% при инкубации клеток в присутствии 50 мкМ ВАРТА, и примерно на 50% при концентрации ВАРТА 100 мкМ [8]. Активация процесса регуляции клеточного объема внеклеточными ионами Ca^{2+} и его подавление хелатированием внутриклеточного Ca^{2+} свидетельствует о том, что гипотонический стресс вызывает активацию транспортных путей для ионов кальция через плазматическую мембрану. Одним из путей поступления ионов Ca^{2+} в цитозоль могут быть кальциевые каналы плазматической мембраны тимоцитов. Действительно, нифедипин слабо, но статистически значимо ослаблял способность тимоцитов регулировать свой объем [8]. Верапамил был более эффективен и при концентрации 100 мкМ практически полностью предотвращал фазу сжатия клеток [8]. Так как оба вещества являются блокаторами Ca-каналов L-типа, мы предполагаем, что именно этот тип каналов участвует в повышении цитозольного кальция при гипотоническом стрессе, однако тот факт, что нифедипин оказывал лишь небольшое влияние на общий процесс может указывать на вклад также и других Ca-проводящих каналов (таких например, как неселективные катионные каналы типа CRAC (Ca Release-Activated Channels) или TRP, либо на высвобождение кальция из внутриклеточных депо эндоплазматического ретикулаума и/или митохондрий.

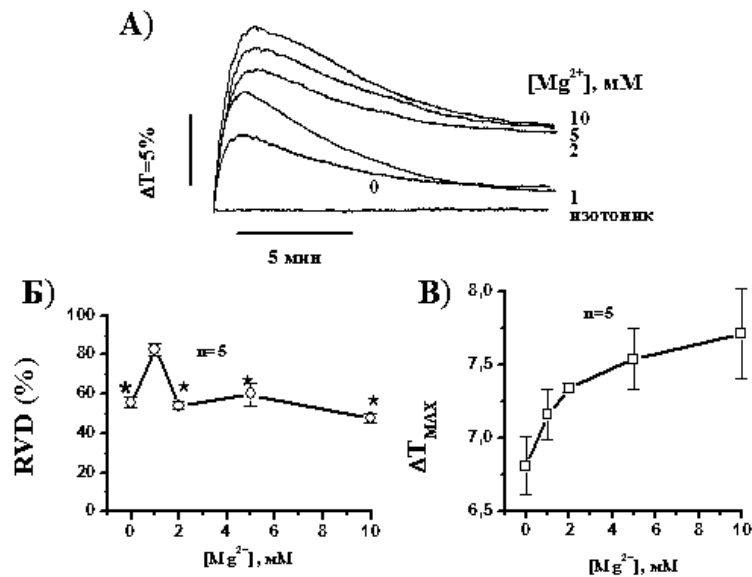
Рис. 1.



Роль внеклеточных ионов кальция в регуляции объема тимоцитов

Изменение клеточного объема регистрировалось в нормальном растворе Рингера и в растворах Рингера с различным содержанием ионов кальция (концентрация указана у соответствующих записей и отложена на абсциссе панелей Б и В). Здесь и далее ΔT_{max} означает максимальное изменение светопропускания при набухании.

Рис. 2.



Роль внеклеточных ионов магния в регуляции объема тимоцитов

Изменение клеточного объема регистрировалось в нормальном растворе Рингера и в растворах Рингера с различным содержанием ионов магния (концентрация указана у соответствующих записей и отложена на абсциссе панелей Б и В). Здесь и далее ΔT_{\max} означает максимальное изменение светопропускания при набухании.

Литература

1. Wehner F, Olsen H, Tinel H, Kinne-Saffran E, Kinne RK. Cell volume regulation: osmolytes, osmolyte transport, and signal transduction. // *Rev. Physiol. Biochem. Pharmacol.* 2003.
2. Hoffmann E.K., Lambert I.H., Pedersen S.F. Physiology of cell volume regulation in vertebrates. // *Physiol Rev.* 2009.89: – P.193–277.
3. Okada Y., Shimizu T., E. Maeno, S. Tanabe, X. Wang, N. Takahashi. Volume-sensitive Chloride Channels Involved in Apoptotic Volume Decrease and Cell Death. // *J. Membrane Biol.* 2006. 209: – P.1–9.
4. Kurbannazarova, R. S., Tashmukhamedov, B. A., Sabirov, R. Z. Osmotic water permeability and regulatory volume decrease of rat thymocytes // *Gen. Physiol Biophys.* 2003. Vol.22. –P. 221–232.
5. Sabirov R.Z., Manjosova M.A., Tadjibaeva E.T. and Krasilnikov O.V. The interaction of Amphotericin B with cell membrane of rat thymocytes. // *Gen. Physiol. Biophys.* 1993.12: –P. 249–257
6. Клаус Дж. // *Лимфоциты. Методы.* М.:Мир.1990. – 395 с.
7. Hempling H.G.,Thompson S., Dupre A. Osmotic properties of human lymphocyte. // *J. Cell Physiol.* -1977.–V.93. – P.293–302.
8. Курбанназарова Р.Ш., Ташмухамедов Б.А., Сабиров Р.З. Роль ионов Ca^{2+} , Са-каналов и систем сопряжённого транспорта ионов в регуляции объема лимфоцитов из тимуса крыс. Докл. АН РУз, 2007, – № 6. – С. 68–72.

РЕЗЮМЕ

В статье показана роль внеклеточных ионов Ca^{2+} и Mg^{2+} в процессе регуляции клеточного объема тимоцитов. Регуляторное уменьшение объема (RVD) монотонно росло вплоть до $[Ca^{2+}]=10$ мМ, хотя степень максимального набухания тимоцитов при этом не менялась. Вопреки ожиданиям, Mg^{2+} -зависимость степень RVD имела максимум при 2 мМ, а максимальное набухание росло с ростом $[Mg^{2+}]$ в среде.

РЕЗЮМЕ

Мақолада тимоцит хужайра ҳажм бошқарилиш (ХХБ) жараёнидаги хужайра ташки муҳитидаги Ca^{2+} ва Mg^{2+} ионларининг роли кўрсатилиб, ХХК $[Ca^{2+}]=10$ мМ гача ўсиши кузатилса ҳам, тимоцитлар ҳажмининг максимал даражаси ўзгармаганлиги, Mg^{2+} - эса кутилганидан ўзгача, ХХҚнинг максимум даражаси 2 мМда кузатилса-да, тимоцитлар ҳажмининг максимал шишиши муҳитдаги $[Mg^{2+}]$ нинг ошиши билан кўтарилиб борганлиги очиб берилган.

SUMMARY

In this article, the role of extracellular Ca^{2+} и Mg^{2+} has been studied. The regulatory volume decrease (RVD) increased with the rise in $[Ca^{2+}]$ up to 10 mM, whereas the maximal swelling was Ca^{2+} -insensitive. Surprisingly, the Mg^{2+} -dependence of RVD had a maximum at 2 mM, and the maximal swelling gradually increased with extracellular $[Mg^{2+}]$ up to 10 mM.

Рекомендовано к печати проф. Ш.Курбановым

ИЗ ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАССИЧЕСКОГО
ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНЦЕРТА

Имамов У.З. (ГК Уз)

Ключевые слова: *классический концерт, музыкальные инструменты, эпоха Возрождения, композитор, солист, музыкальный материал, инструментальный ансамбль, культура исполнения, тенденции творчества, художественное развитие, музыкальное искусство, музыкальный метод, контрабас, флейта.*

История инструментального концерта как формы ансамблевого музицирования уходит в глубокую древность. Совместная игра на нескольких инструментах встречается в музыкальной культуре многих народов. Слово концерт имеет двойное происхождение – от латинского *concertare*, что означает «согласие», и от итальянского *concerto*, то есть «согласие». Понятие «концерт» появилось в эпоху позднего Возрождения в XVI веке в Италии. Во второй половине XVII века концерт становится оркестровым произведением и обретает название *concerto grosso*, что означает «большой концерт». Создателем этого жанра принято считать выдающегося итальянского скрипача и композитора Арканджело Корелли. Последующее развитие этой формы связано с именами итальянских композиторов Антонио Вивальди и Луиджи Боккерини, немецких композиторов Иоганна Себастьяна Баха и Георга Фридриха Генделя. Оно привело к возникновению инструментального концерта для солиста с оркестром.

Сольный концерт опирался на главный принцип организации музыкального материала в *concerto grosso*, основанный на сочетании всей массы инструментов и тонко дифференцированного ансамбля, и также полифонический тип тематизма и рондообразность тонального плана, совмещение импровизационных, свободных разделов формы с четкой структурой ее в крупном масштабе [1:159].

Интенсивное развитие сольного концерта произошло в XVIII веке в связи с активизацией процессов обновления в инструментальной исполнительской культуре и глубокими изменениями в развитии музыкального искусства. Наряду с придворно-аристократическим классицизмом, «складывается просветительский классицизм, который является новым идейно-художественным образованием, новым классицистическим направлением, входящим в систему художественных направлений эпохи Просвещения» [2:167]. В истории европейского искусства эпоха Просвещения показательна тем, что тогда происходила одновременно активизация различных типов и традиций творчества, что весьма усложняло художественный процесс. Активизация имманентных факторов художественного развития была обусловлена социально-историческими причинами, влиявшими, на процессы художественного творчества, в частности, на возникновение центробежных тенденций в художественном мышлении эпохи. «Музыка приобрела полную эстетическую самостоятельность как вид искусства» [3:115].

Пути творческих исканий исполнителей и композиторов в области инструментального концерта определялись новым строем чувств, новыми духовными запросами слушателей, стремлением к более глубокому и цельному осмыслению жизни. Это обусловило обновление музыкального стиля, в котором важное

значение приобрело использование риторических приемов. В опоре на риторику «выковавшее то новое, что образует «музыкальный лексикон» этой эпохи и одновременно окончательно ломает старый, связанный со строгим стилем» [4:353]. На первый план выдвигаются требования образной и эмоциональной конкретности, которые связываясь тогда с передачей страстей, аффектов, способных активно воздействовать на слушателя, «захватить внимание среды, покорить и увлечь чувства массы, растрогать и потрясти слушателей» [5:274]. В связи с этим существенно возрастает роль личности музыканта-артиста, покоряющего чувства масс, подобно оратору, провозглашающему идеи эпохи.

Многочисленные и разнообразные музыкально-риторические фигуры, в числе которых выразительные и изобразительные мелодические формулы с восходящим или нисходящим видом движения, ходами на различные интервалы, паузами, приобретали определенную семантику и активно действовали на слушательское восприятие музыки. Особо важное значение музыкально-риторические фигуры имели в инструментальном концерте, где ораторская стихия составляла одну из наиболее характерных свойств партии солиста.

Интенсивное развитие жанра инструментального концерта способствовало тому, что XVIII веке выдвинулись многие города, ставшие центрами концертной жизни. Важными очагами инструментальной исполнительской культуры стали Париж, Милан, Лондон, Вена, Мадрид, Лейпциг, Гамбург. В Неаполе, Париже, Праге, Дрездене и других городах складывались постоянные оркестровые коллективы. Важную роль в развитии инструментальной культуры играли придворные капеллы, обычно включавшие 8-10 скрипок и альтов, 3 виолончелей и контрабасов, 2-3 флейты и гобоя, 3 валторны, а также трубы, тромбон и литавры.

В XVIII столетии получили широкое распространение концертные путешествия, благодаря которым происходил очень активный процесс ознакомления и взаимообмена художественными достижениями музыкальных исполнительских школ и направлений. Характерной особенностью концертной жизни того времени были различные музыкальные состязания, своего рода международные конкурсы музыкантов-исполнителей, привлекавшие слушателей из других городов. Эти мероприятия становились значительными художественными событиями, выдвигавшими новых звезд музыкального исполнительского искусства. В русле процессов развития музыкального искусства формировался новый исполнительский стиль, который приобретал все большую эмоциональную наполненность, более высокий исполнительский уровень виртуозной игры. Параллельно с этим создавалась новая слушательская аудитория, эстетические вкусы которой влияли на музыкально-исполнительскую практику.

Неотделимо от развития инструментальной культуры происходила эволюция музыкального инструментария и его роли в коллективном исполнительстве. «Развитие инструментальной культуры невозможно без развития и совершенствования инструментария. Это относится в равной степени как и струнных так и к клавишным, духовным. Их технические и звуковые возможности композиторы выявляли в первую очередь в концертах» [6:157].

Ведущее положение в XVIII веке занимали струнные смычковые инструменты и, прежде всего, скрипки, которые стали главными инструментами оркестров и инструментальных ансамблей. Виолончель окончательно вытеснила виолу да гамба как инструмент с более богатыми и выразительными и техниче-

скими возможностями, с более мощным и ярким звуком, вибрацией. Виолончель идеально отвечала требованиям нового инструментального стиля со свойственной ему мелодической выразительностью. Расцвет виолончельного искусства в XVIII веке выдвинул замечательных мастеров виолончельного искусства, органично сочетавших в себе музыкантов-исполнителей, композиторов и педагогов. В числе этих корифеев Луиджи Боккерини, Джузеппе Яккони, Леонардо Лео, Джованни Габриелли.

В XVIII веке развивались не только инструменты, но и формировались различные составы инструментальных ансамблей и оркестров. Постепенно происходила дифференциация понятий ансамбль и оркестр. При этом уточнялись выразительные возможности инструментов и их функции, а также определялись наиболее органичные соединения их с точки зрения степени звучности, тембровых красок, технических возможностей.

Инструментальный концерт для солиста с оркестром в первой половине XVIII века многообразно представлен в творчестве Антонио Вивальди, который прославился именно своими концертами. Ему принадлежит 40 *concerti grossi* и 444 сольных концертов, в числе которых 27 концертов для виолончели с сопровождением. «В творчестве Вивальди концерт впервые обрел законченную форму, реализовавшую скрытые возможности жанра. Это особенно заметно в трактовке сольного начала. Если в *Concerto grosso* Корелли краткие, по несколько тактов сольные эпизоды образуют замкнутое целое, то у Вивальди выступления солистов рождены неограниченным полетом фантазии; в свободном, порой импровизационном изложении их партий раскрывается виртуозная природа инструментов» [7:56].

Виолончельные концерты Вивальди свидетельствуют о глубоком знании природы инструмента и его новаторской трактовке. Вивальди рельефно выделял «низкие тона виолончели, напоминающие звучание фэгота» [8:62]. Сольные партии его виолончельных концертов содержат значительные технические трудности, требуют от исполнителя большой подвижности левой руки. Примечательно, что Вивальди вводил в партию виолончели новые приемы скрипичной игры: расширение числа позиций, использование несмежных струн в быстром движении, стаккато, броски смычком.

Процесс формирования характерно-выразительного, конструктивно-содержательного тематического материала продолжался на протяжении всего XVII века и лишь к середине XVIII века «были найдены такие формы изложения музыкальной мысли, которые приобрели типологическое значение и послужили основой для развития в последующих исторических периодах» [9:102]. В концертном тематизме того времени важную роль играли полифонические элементы. При этом гомофонный склад концертов обусловлен тяготением тем к структурной завершенности.

Во второй половине XVIII века существенно изменяется сам принцип концертирования, которое стало более тесно связанным с тематическим развитием. Концертирование выдвигается как существенный фактор нового стиля и показатель новой гомофонно-гармонической системы музыкального мышления, качество нового типа музыкального мировосприятия. В эстетической системе эпохи классицизма категория концертирования приобрела значительную универсальность, означая не только принцип инструментального развертывания,

но и форму музицирования, основанную на согласовании, соразмерности, гармоничном объединении музыкальных элементов: аккордов, инструментальных тембров, разделов композиции.

Литература

1. Кузнецов И. Ранний фортепианный (клавирный) концерт // Вопросы музыкальной формы. Выпуск 3. – М., 1977.
2. Наливайко Д. Искусство: направления, течения, стили. – Киев, 1981. – 294 с.
3. Скребков С. Художественные принципы музыкальных стилей. – М., 1973. – 166 с.
4. Захарова О. Музыкальная риторика XVII – первой половины XVIII века // Проблемы музыкальной науки. Выпуск 3. – М., 1975. – С. 103–109.
5. Ливанова Т. Проблема стиля в музыке XVIII века // Ренессанс, барокко, классицизм. – М., 1966. – С. 41–47.
6. Кузнецов И. Ранний фортепианный (клавирный) концерт. // Вопросы музыкальной формы. Выпуск 3. – С. 74–81.
7. Белецкий И. Антонио Вивальди. – Л., 1975. – С. 3–6.
8. Там же.
9. Евдокимова Ю. Становление сонатной формы в предклассическую эпоху // Вопросы музыкальной формы. Выпуск 2. – М., 1972. – С. 69–76.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада классик чолғу концертининг шаклланиши ва келиб чиқиш тарихи Европа манбалари асосида таҳлил қилинган ҳамда киёсий таҳлиллар орқали муаллифнинг илмий хулосалари берилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье автор на основе европейских источников проанализировал историю формирования и происхождения классического инструментального концерта и путем сравнительного анализа сделал научные выводы.

RESUME

The author analyzed the history of formation and origins of the classical-instrumental concert based on European Sources and made scientific conclusion in this article.

Рекомендовано к печати проф. Б.Эшовым

НОМОДДИЙ МАДАНИЙ МЕРОС ВА МИЛЛИЙ МАЪНАВИЯТИМИЗНИНГ ҒОЯВИЙ АСОСЛАРИ

Мавлонов Ў. (ЎЗМУ), Ҳасанов А. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *номоддий маданий мерос, сўз санъати, маданий муҳит, анъанавий мусиқа, анъанавий рақс санъати, миллий хунармандчилик, бадиий безак санъати, томоша санъати.*

Халқимизнинг бой ва ранг-баранг номоддий маданий мероси улуғ маънавият ва маърифатга эга бўлган аждодларимизнинг бизга қолдирган бебаҳо хазинасидир. Миллий қадриятларимиз, урф-одатларимиз, байрам ва сайилларимиз, тўй ва маъракаларимиз, халқ оғзаки ижоди – дostonлар, эртақлар, матал ва мақоллар, мусиқа ва рақс санъати, ашулачилик ва бошқалар ўзбек халқининг

қадим ва асрлар синовидан ўтиб сайқалланиб келган бебаҳо маънавий мулкидир.

Номоддий маданий мерос одатда қуйидаги 6 та йўналишга бўлинади:

1. Сўз санъати (халқ оғзаки ижоди); **2. Маданий муҳит** (миллий қадриятлар, диний эътиқод, урф-одатлар, байрамлар, халқ ўйинлари, кураш, улоқ-кўпкари ва бошқалар); **3. Анъанавий мусиқа**; **4. Анъанавий рақс санъати**; **5. Миллий хунармандчилик, бадиий безак санъати**; **6. Томоша санъати** (халқ театрлари, дорбозлик санъати, қизиқчилар, масхарабозлар, тош ўйнатувчи полвонлар ва бошқалар).

Номоддий маданий меросимизнинг муҳим таркибий қисми бўлган **Сўз санъати** ўз ичига фольклор, яъни халқ оғзаки ижодини қамраб олади. Тарихимизнинг қадим даврларида яратилган ва асрлар давомида сайқалланиб, бойитилиб бизгача етиб келган турли йўналишдаги халқ кўшиқлари (тўй ва байрамларда, сайилларда айтиладиган кўшиқлар, чорвачилик ва деҳқончилик, фаёл ва мавсумлар билан боғлиқ кўшиқлар, маросим кўшиқлари ва бошқалар), лапарлар, оналаримиз айтган аллалар, эртақ ва ривоятлар, афсоналар, дostonлар, мақол ва маталлар ўзбек халқи оғзаки ижодининг нақадар бой, ранг-баранг ва жилкорлигини ифодалайди.

Халқ оғзаки ижоди ичида дostonчилик анъаналари ўзига хос ўринга эга. Ўзбек халқи дostonчилигининг **“Алпомиш”**, **“Гўрўғли”**, **“Равшаной”** ва бошқа қатор дostonлари халқимиз маънавияти, жасорати, ориятининг бетакрор мадҳидир. Улар ичида “Алпомиш” дostonи ўзига хос ўрин тутди. Ўзбекистоннинг Биринчи Президенти И.Каримов таъкидлаганларидек, “Агарки халқимизнинг қадимий ва шонли тарихи туганмас бир дoston бўлса, “Алпомиш” ана шу дostonнинг шоҳ байти, десак, тўғри бўлади” [1].

“Алпомиш”¹ дostonи дунё халқлари оғзаки ижоди тарихида, инсоният тафаккурида камдан кам учрайдиган йирик ва ноёб оғзаки ижод намуналаридан биридир. Дostonнининг тарихий илдизлари тахминан 3000 йилларга бориб тақалади. Дастлаб умумтуркий мерос бўлган бу улкан дoston халқ бахшилари томонидан асрлар давомида жонли куйланиб, турли вариантларда, анъаналарда бизгача сақланиб келди. Ўзбек халқининг минг йиллар давомида яратилган қаҳрамонлик дostonи, халқимиз орияти ва маънавиятининг мадҳияси бўлган бу эпос халқимиз орасида жуда кенг тарқалган ва асрлар мобайнида халқ бахшилари томонидан куйлаб келинган.

Қадим-қадим замонларда халқ донолиги-ю, бахши-шоирлар зукколиги, катта талант-истеъодлари туфайли яратилган бу дoston асрлар давомида авлод-аждодлар, ёшларнинг маънавияти, маданияти, ахлоқ-одоби, уларда ватанпарварлик, миллатсеварлик туйғуларини ўстиришда, шунингдек, дўст-биродарлик, орият, мардлик, баҳодирлик, паҳлавонлик, қатъиятлилик каби фазилатларни шакллантириш ва камолга етказишда муҳим тарбия воситаси бўлиб келган. Бундан минг йиллар олдин “Алпомиш” эпоси ўзбек дostonчилиги тарихида яхлит бир дoston шаклига киради.

¹ “Алпомиш”нинг қорақалпоқ (“Алпамис”), қозоқ (“Алпамис батир”) олтой (“Алип-Манас”) шакллари ҳам мавжуд. Улар ўзбекларникидек дoston шаклида, татар (Алпамша) ва бошқирд (Алпамиша ва Барсин хилуу) кўринишлари эса эртақ ва ривоят кўринишида етиб келган. Ўзбек дostonчилиги таъсирида XX аср бошларида эртақ ва ривоятлар шаклида тожик тилидаги вариантлари ҳам пайдо бўлган.

XIX асрнинг 60-йилларида Хива ва Бухоро хонликларида бўлган машхур можор сайёҳи Ҳ.Вамбери ўзбекларнинг ўтроқ шаҳар маданияти ва ёзма бадиий адабиёти халқ оғзаки ижодини йўқ қилди, дostonчилик анъаналари кўпроқ туркман, қорақалпоқ ва ярим кўчманчи қозоқлардагина сақланиб қолди, деган фикрни билдирган эди [2].

Лекин кейинги тадқиқотлар бу машхур сайёҳнинг адашганлигини, унинг фикри юзаки ва нотўғри эканлигини кўрсатди. “Алпомиш” ва бошқа ўзбек халқ дostonлари, ўзбек халқ оғзаки ижоди кўшни туркий халқларникидан-да юксакроқ даражада бизгача етиб келди. Бугунги кунда “Алпомиш” дostonи қадим шаҳарсозлик маданияти ва бадиий ёзма адабиётнинг юксак намуналарини яратган ўзбек халқининг энг ноёб эпоси, оғзаки ижод намунаси эканлиги умумэтироф этилган ҳақиқатдир.

XX асрнинг 20 йиллари охирларидан бошлаб Ҳоди Зарипов ва бошқа фольклоршунос ўзбек олимлари томонидан “Алпомиш” дostonининг вариантлари ёзиб олина бошланган. Фозил Йўлдош ўғли, Эргаш Жуманбулбул ўғли, Муҳаммадқул Жомурод ўғли, Пўлкан, Берди бахши ва бошқа 30 нафардан ортиқ бахшилардан ёзиб олинган 40 га яқин вариантлар орасида энг мукаммали, бадиий жиҳатдан юксаги Фозил Йўлдош ўғлидан ёзиб олинган варианты ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Алпомиш” дostonи яратилганлигининг 1000 йиллигини нишонлаш тўғрисида”ги қарори¹ асосида Ўзбекистонда “Алпомиш” дostonининг 1000 йиллиги нишонланди. ЮНЕСКО-нинг 1999 йилги тадбирлар режасига ҳам киритилган бу юбилей тантаналари 1999 йил 6 ноябрда Термиз шаҳрида бўлиб ўтди.

Республикамызнинг Биринчи Президенти Ислom Каримов “Алпомиш” дostonининг 1000 йиллигига бағишланган тантанали маросимда сўзлаган нутқида: “Алпомиш” дostonи – бутун ўзбек халқининг маънавий мулкидир”, “Ҳар қайси миллатнинг ўз афсонавий баҳодирини, севган паҳлавонини бор. Алпомиш номи ҳам бизнинг шууримизга мунис оналаримиз айтган аллалар билан кирган. Аждодлар ёди, фахру ғурури бизнинг хотирамызга Алпомиш тимсолида жо бўлган. “Алпомиш” – ўзбекнинг ўзлигини намоён этадиган, мард ва танти халқимизнинг юрак-юрагидан чиққан, ота-боболаримиз авлодлардан авлодларга ўтказиб келаётган қаҳрамонлик кўшиғидир. Халқимиз азалдан ўз вужуди, ўз томирида мавжуд илоҳий қудратга муносиб бўлмоққа интилиб яшади. Ўз ўғлонларини мардлик ва ҳалоллик, жасурлик руҳида, эл-юрт учун жонини ҳам аямайдиган асл паҳлавонлар этиб тарбиялаб келди. “Алпомиш” дostonи бизга инсонпарварлик фазилатларидан сабоқ беради, одил ва ҳақгўй бўлишга, ўз юртимиз, оиламыз кўрғонини кўриклашга, дўсту ёримизни, ор-номусимизни, ота-боболаримизнинг муқаддас мазорларини ҳар қандай тажовуздан ҳимоя қилишга ўргатади” [3], деб таъкидлаган эдилар.

Юбилей муносабати билан Термиз шаҳрида нуфузли халқаро илмий конференция бўлиб ўтди. Алпомиш номи билан аталувчи муҳташам боғ барпо этилиб, бу ерда Алпомишга ҳайкал (муаллиф – таниқли ҳайкалтарош рассом

¹ Қаранг: Каримов И.А. “Алпомиш” дostonининг 1000 йиллигига бағишланган тантанали маросимда сўзланган нутқ // Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз. 8-жилд. – Тошкент: Ўзбекистон, 2000. – Б. 80–84.

Қ. Норхўрозов ва бошқалар) ўрнатилди. Юбилей муносабати билан “Алпомиш” достонининг таниқли халқ бахшилари томонидан ижро этилган вариантлари қайта нашр этилди. Достон асосида ва унга бағишланган ҳужжатли ва бадий фильм, мультфильм, театр спектакллари яратилиб, уларда достоннинг бир қанча вариантлари кенг оммага етказилди.

Юртимизда 1998 йилдан бошлаб ҳар икки йилда бир марта “Алпомиш ўйинлари” спорт фестивали ҳам ўтказилиб келинмоқда. Бу тадбир халқ ўйинларини кенг оммалаштириш, Алпомишдек мард ва паҳлавон ёшларини кўпайтириш, уларни ватанпарварлик ва фидойилик руҳида тарбиялашда катта хизмат қилиб келмоқда [4].

“Алпомиш” достонини илмий жиҳатдан ўрганиш ва унинг дунё халқлари номоддий маданий меросига таъсири масаласини ўрганиш хорижий мамлакатлар олимлари томонидан ҳам олиб борилгани диққатга сазовордир. Ўз даврида “Алпомиш” достонини Шумерларнинг “Гилгамиш” ва бошқа халқлар мифологиясидаги афсонавий қаҳрамонлари ҳақидаги оғзаки маданий мерос ёдгорликлари билан қиёслаб ёзилган илмий тадқиқотлар яратилгани маълум.

Бундай тадқиқотлар бугунги кунда ҳам изчил давом эттирилмоқда. Мисол тариқасида, 2014 йил 29 декабрда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети Филология факультети қошидаги Ихтисослашган кенгаш мажлисида (00008 – Фольклоршунослик ихтисослиги бўйича) Корея Республикаси тадқиқотчиси О Инг Ёнг томонидан “Алпомиш” ва “Жумўнг” достонларининг қиёсий типологияси” мавзусидаги докторлик диссертацияси ҳимоя қилинганлигини келтириб ўтиш мумкин. Мазкур тадқиқотчи олима ўз диссертациясида Жумўнг тарихий шахс бўлгани ва бундан 2500 йиллар олдин Когурия (Корея) давлатига асос солгани, ўрта асрларда корейс халқи томонидан Жумонг ҳақида достон тўқилгани ва бу достон “Алпомиш” достони таъсирида шакллангани, “Жумонг”даги сюжетлар “Алпомиш” достонидан олинганлигини аниқ тарихий ва илмий далиллар асосида исботлаб бергани, айниқса, эътиборга лойиқдир.

Юқорида “Алпомиш” достонининг кўплаб вариантлари ёзиб олинганлигини қайд қилган эдик. Бундан уч йилча муқаддам Қашқадарё вилояти Чирокчи туманида бўлиб ўтган бир тадбирда маҳаллий бахшилар томонидан “Алпомиш” достонидан олиб айтилган парчаларни эшитиб, бу достоннинг нақадар буюк ва бугунги давр учун аҳамияти катталигини яна бир бор эътироф этдик.

Бахши дўмбирасини олиб, туман бахшичилик анъаналарига хос бўлган услубда:

“... Алпомиш 5 ёшга тўлди. Отаси унга камон отиш, қилич чопиш ва от минишни ўргатишдан олдин савод чиқарсин, деб мактабга берди. Ув биродарлар, мактаб бор жойда таълим бор, таълим бор жойда билим бор, билим бор жойда олим бор. Мактаб йўқ, таълим йўқ, билим йўқ жойда золим бор”деб куйлагани барчани сел қилди. Бу халқ оғзаки ижодида мактабга, таълимга берилган энг юксак таърифлардан биридир. Бу фикр ва унда илгари сурилган ғоя бугунги кунда ёш авлод тарбиясида муҳим ўрин тутиб, доимо маърифатга интилган халқ даҳосининг буюклигини яна бир бор исботлаб беради.

Мустақиллик йилларида Ўзбекистоннинг бой ва ранг-баранг номоддий маданий мерос объектларини муҳофаза қилиш, тиклаш, ўрганиш ва тарғиб қилиш соҳасида ҳам улкан ишлар амалга оширилди. 2010-2020 йилларда

номоддий маданий мерос объектларини муҳофаза қилиш, асраш, тарғиб қилиш ва улардан фойдаланиш Давлат дастури қабул қилинди [5].

Дастур номоддий маданий меросни сақлаш, муҳофаза қилиш ва келажак авлодга етказишга қаратилган норматив-ҳуқуқий базани ҳамда маъмурий бошқарув тизимини такомиллаштиришда муҳим аҳамиятга эга бўлди. Дастурда Ўзбекистоннинг қадимий фольклор ва анъанавий ижрочилиги сақланиб қолган Сурхондарё, Қашқадарё, Самарқанд, Навоий, Бухоро, Хоразм вилоятлари, Қорақалпоғистон Республикаси ва Фарғона водийси бўйлаб комплекс фольклор экспедициялари уюштириш, Қозоғистон, Қирғизистон, Тожикистон, Туркменистон, Афғонистон ва Хитойда яшовчи ўзбеклар фольклорини ёзиб олишни ташкил этиш каби вазифаларнинг белгиланиши муҳим аҳамиятга эга бўлди.

Дастурда шунингдек,

– “Ўзбек халқ ижоди ёдгорликлари” 100 томлигини асар матни, нотаси ва изоҳлари билан нашрга тайёрлаш;

– “Гўрўғли”, “Алпомиш” сингари дostonларни фундаментал илмий тадқиқ этиш ишларини янада кучайтириш;

– ўзбек анъанавий мусикасига оид маълумотларни жамлаш ва яхлит ҳолда чоп этилишини ташкил этиш;

– муҳофаза остига олиниши лозим бўлган номоддий маданий мерос объектларининг рўйхатини тузиш ва доимий янгиланиб борилишини ташкил этиш;

– жаҳон номоддий маданий меросининг Репрезентатив рўйхатига киритилган “Шашмақом”, “Наврўз”, “Катта ашула” объектларини инвентарлаштириш ишларини яқунлаш;

– жаҳон номоддий маданий меросининг Репрезентатив рўйхатига киритиш учун тавсия этилган “Аския”, “Лапар”, “Халфачилик”, “Бахшичилик” ҳақида тўлиқ маълумотларни ЮНЕСКОга тақдим этиш¹;

– номоддий маданий меросни ўрганиш масалаларини олий таълим ва ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларининг тегишли ижтимоий-гуманитар фанлар ўқув дастурларига киритиш, қўлланмалар тайёрлаш ва чоп этиш каби вазифалар белгиланди.

Ўзбекистоннинг бой ва ранг-баранг номоддий маданий мероси тарғиботида маданий туризм дастурларидан кенг фойдаланиш масаласига ҳам бу дастурда эътибор қаратилгани аҳамиятга моликдир. Хусусан, бу дастурда Бойсун, Нурота, Чуст, Кармана, Шеробод каби ҳудудларни туристик йўналишлар дастурларига киритиш чораларини кўриш, ушбу қадимий маданият ўчоқлари тарихи ва у ерда сақланиб қолган анъанавий маданиятни кенг тарғиб этиш, барча туристик ташкилотлар, турист ва меҳмонларнинг “Наврўз” тантаналарига ташрифини “Ўзбектуризм” МК тизим ташкилотлари орқали марказлаштирилган ҳолда ташкил этиш, Сурхондарё вилоятига арзонлаштирилган нархларда “Саёҳат поезда”ни ташкил этиш ҳамда туристик дастурларнинг “Шашмақом”, “Катта ашула”, “Ўлан”, “Достончилик”, “Бахшичилик”, “Лапар”, “Тановар”, масхарабозлик, дорбозлик, кўғирчоқбозлик, кураш, кўпкари каби турли халқ ўйинлари, ўзбек рақслари сингари номоддий маданий меросимиз дурдоналари билан бойитилишига эришиш ҳам белгиланган эди.

¹ Аския сўз санъати ЮНЕСКОнинг 2014 йил декабр ойида бўлиб ўтган сессиясида “Умумжаҳон номоддий маданий мероси рўйхати”га киритилган.

Умуман олганда, бугунги кунда Ўзбекистонда номоддий маданий меросни ўрганиш ва тарғиб қилиш бўйича кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда. Хусусан, ёш ҳунармандлар, бахши-шоирлар ва жировақинлар, лапар ва ўлан ижрочилари, фольклор-этнографик ансамбллари, аския ва кизиқчилар, дорбозлар ва анъанавий цирк санъати жамоалари ўртасида турли кўрик-танловлар, беллашувлар мунтазам ўтказилиб келинмоқда. Бу номоддий маданий меросимизнинг ҳозирги давр маънавий ҳаётидаги аҳамиятини янада оширишга, аждодлардан мерос бўлиб келаётган ўлмас қадриятларни сақлаш ва келгуси авлодларга етказишга хизмат қилиб келмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Тошкент: Маънавият, 2008. – Б. 33.
2. Вамбери А. Путешествие по Средней Азии из Тегерана через Туркменскую пустыню по восточному берегу Каспийского моря в Хиву, Бухару и Самарканд, предпринятое в 1863 году сь научною целью, по поручению Венгерской Академии в Пешт, членом ея А. Вамбери. – М.: Изд-во А.М. Мамонтова, 1867. – 369 с.
3. “Халқ сўзи” газетаси, 1998 йил 13 январь.
4. Алпомиш // ЎзМЭ. 1 жилд. – Тошкент: ЎзМЭ, Дин, 2000. – Б. 80–84.
5. Ўзбекистон Республикаси конун ҳужжатлари тўплами, 2010 йил 40-41-сонлар, 345-модда.

РЕЗЮМЕ

Мақолада ўзбек халқининг қадим ва асрлар синовидан ўтиб сайқалланиб келган бебаҳо маънавий мулки – номоддий маданий мероси ва унинг олтита йўналиши кўрсатиб берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье описаны 6 направлений бесценного богатства узбекского народа – его древнего культурного наследия.

RESUME

In this article it is stated the priceless spiritual heritage of Uzbek people, its intangible cultural heritage and its six tendencies.

Мақолани доц. О.Бўриев нашрга тавсия этган

БУЮК ЙЎЛБОШЧИМИЗ ИСЛОМ КАРИМОВ АСАРЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОН ТАРИХИ МАСАЛАЛАРИ

Бўриев О., Ҳасанов А. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *президент, босқинчи, халқ душмани, концепция, тарихий хотира, юксак маънавият, хотира ва қадрлаш.*

Ўзбекистон мустақилликка эришуви туфайли Биринчи Президентимиз И.А.Каримов раҳнамолигида халқимиз, энг аввало, миллий ўзлигини англашдек имкониятларга тўла эга бўлди. Ўзбек халқи яратган бебаҳо ва бетакрор маданиятининг ўзи ҳақиқий эгасига айланди. Қатағон йилларида номлари қораланган “босқинчи”, “халқ душмани” деб камситилган фидойи юртдошларимизнинг ватанпарварлик фаолиятларига ҳолисона баҳо берилди. Мамлакатимиз раҳбарияти томонидан Ватан тарихи, маданияти, дини, анъаналари, маънави-

ятини ўрганиш учун энг қулай шарт-шароитларни яратиш учун анча амалий ишлар амалга оширилди.

Истиклолимизнинг дастлабки йилларида шу соҳада анча қийинчиликларга дуч келинди. Лекин тезда юртимиз ва аجدодларимиз тарихига муносабат тубдан ўзгарди. Аждодларимизнинг моддий ва маънавий меросини ўрганиш йўлида ижобий натижага эришилди. Булар барчаси Ватан тарихини янгича ҳолисона идрок этиш ва ўрганишда маълум даражада олға силжишига олиб келди. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти Ислоҳ Каримов ташаббуси билан Ўзбекистоннинг янги тарихини яратишга киришилиб, уч жилддан иборат янгича методологияга асосланган Ватан тарихи яратилди (2000). Бундан ташқари, ўрта асрларда яратилган кўплаб ноёб тарихий манбалар нашр этила бошланиб, бу ҳол Ватан туйғусининг шаклланишида энг муҳим ва зарурий восита бўлиб хизмат қилмоқда.

Бу даврда Ватанимиз тарихини янгидан тадқиқ этиш ва ўқитиш заруриятидан келиб чиқиб, бир қатор тадбирлар амалга оширилди. Юртбошимиз кўрсатмалари асосида 1996 йил 30 апрелда Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими ва Олий ва ўрта махсус таълим вазирликлари ҳайъатининг қўшма мажлисида “Ўзбекистон тарихини ўқитиш ва ўрганишнинг ягона концепцияси” қабул қилинди. Бу концепция асосида Ватанимиз тарихини холис ўрганиш, унга ҳаққоний баҳо бериш, даврлаштириш ва ёш авлод онгига янада чуқурроқ сингдиришни таъминлаш энг асосий вазифа қилиб белгиланди [1].

Юртимиз истиклоли даврида муқаддас китоблар – Куръони карим, ҳадислар тўплами, “Авесто” ҳамда “Темур тузуклари”, Ўзбекистон тарихининг турли даврларига оид тарихий манбалар ўзбек ва рус тилларида нашр этилди.

Тарихчилар, археологлар, элшунослар, шарқшунослар, манбашунос олимларнинг ўзаро ҳамкорлигида Ўзбекистон давлатчилиги тарихи ёритилган коллектив фундаментал тадқиқотлар, ўзбек халқининг этногенези ва этник тарихи, ўрта асрлардаги турли туркий сулолалар, хусусан Темурийлар фаолияти ёритилган кўплаб тарихий асарлар, Россия империясининг Туркистон ўлкасига ҳужуми ва унга қарши кураш, жадидчилик ҳаракати ва Туркистон Мухторияти, Туркистондаги миллий-сиёсий ташкилотлар ва партиялари фаолияти, Фарғона водийсидаги истиклолчилик ҳаракатлари ва бутун Туркистон ўлкасида совет режимида қарши кураш, Ўзбекистонда совет ҳокимияти томонидан юритилган қатағон сиёсати ва унинг оқибатлари, қишлоқ хўжалигини жамоалаштириш жараёнида деҳқонларнинг кулоқ сифатида сургун қилиниши ва тугатилиши, Ўзбекистондаги шаҳарлар тарихи, Туркистондаги машҳур давлат ва сиёсат арбоблар, саркардалар тўғрисида китоблар, дарсликлар, қўлланмалар яратилди.

Ўзбекистоннинг совет даври ва мустақиллик йиллари тарихига оид фундаментал асарлар, Ўзбекистон ва жаҳон тарихининг энг муҳим саналари, жаҳон мамлакатлари ва халқаро ташкилотлар фаолияти ёритилган турли китоблар нашр қилинди [2]

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти Ислоҳ Каримов 1998 йил 26 июнда мамлакатимиз етакчи тарихчи олим ва зиёлилари билан учрашувда замонавий тарих фанининг методологиясини асослаб берди.

Давлатимиз раҳбарининг бир гуруҳ етакчи тарихчи олимлар билан мулоқотдаги фикр ва мулоҳазалар “Тарихий хотирасиз келажак йўқ” рисоласида ўз

аксини топди. Мазкур рисола мамлакатимиз тарихини ўрганиш учун энг асосий дастур бўлиб хизмат қилди. Бу асардаги теран мушоҳадалар халқимиз нақлига айланди. Рисолада қуйидаги шундай қуйма фикрлар мавжуд: “Одамзот борки, авлод-аждоди кимлигини, насл насабини, ўзи туғилиб вояга етган қишлоқ, шаҳар, хулласки, ватанамиз тарихини билишни истайди”.

Ушбу рисоланинг бош ғояси - “Тарихий хотирасиз келажак йўк” унинг номига тўла монанддир. Шунингдек, ушбу рисолада тарихни билиш энг муҳим ҳаётий масала ва зарурият сифатида қуйидаги ҳолатларда таърифланган: “Ўзликни англаш тарихни билишдан бошланади”, “Тарихни билмасдан туриб юксак маънавиятга эришиш мумкин эмас!”, “Сиёсатчидан, арбобдан деган одам, агар виждони бўлса, ўз халқининг тарихий ўтмишини билиши шарт”, “Ҳаққоний тарихни билмасдан туриб эса ўзликни англаш мумкин эмас”, “Тарихий хотираси бор инсон–иродали инсон, такрор айтаманки, иродали инсон...тарих сабоқлари инсонни хушёрликка ўргатади, иродани мустаҳкамлайди”. “Тарихдан жудо бўлиш – ҳаётдан жудо бўлиш демакдир”, “Тарих – халқ маънавиятининг асосидир”, “...биз шакллантираётган жамиятимиз мафкураси ҳам тарих булоқларидан озикланади”[3].

Олимлар билан учрашувдаги энг асосий ғоя - “Миллатнинг маданий савияси унинг ўз тарихига бўлган муносабати билан белгиланади”, деган фикрда тўла ифода этилган. Биринчи Президентимизнинг бу мулоқотдаги ғоялари асосида ўзбек халқининг этногенези ва этник тарихи, миллий давлатчилик тарихини ўрганишда муҳим методологик асос бўлиб хизмат қилди.

Натижада “Ўзбек давлатчилик тарихи концепцияси” яратилди ва Ватан тарихи янгитдан даврлаштирилди. Академик Яхё Ғуломов номидаги “Ўзбек халқи ва унинг давлатчилиги тарихи” Республика илмий семинари ташкил этилди. “Ўзбекистон тарихи” журнали нашр этила бошланди (1999). Уч жилдлик салмоқли “Ўзбекистоннинг янги тарихи” босилиб чиқди (2000). Юртимиз тарихи бўйича кўплаб ўқув қўлланма, дарслик, хрестоматия, рисола ва монографиялар яратилди.

Энг қадимдан ҳозирга қадар давлатчилик тарихий босқичларида ҳудудимизда яшаган халқларнинг сиёсий, ижтимоий-иқдисодий, маданий-маънавий ҳаёти масаласини ўрганиш, ўзбек халқи тарихи бўйича амалга оширилган тадқиқотларни таҳлил қилиш асосида узлуксиз ва уларнинг батафсил библиографиясини ва илмий тарихшунослигини яратиш зарурлиги белгилаб берилди.

Ўзбекистон тарихи фанини ўқитиш ва ўрганишнинг ташкилий ва қайта қуриш ишлари амалга оширилиб, Биринчи Президентимизнинг ташаббуси ва имзоси билан қатор фармойиш ва қарорлар қабул қилинди. Булар жумласига 1996 йил 12 сентябрдаги “Ўзбекистоннинг янги тарихи марказини ташкил этиш тўғрисида”ги Фармойиши, 1996 йил 16 декабрдаги “Ўзбекистон янги тарихини тайёрлаш ва нашр қилиш тўғрисида”ги, 1998 йил 27 июлдаги “Ўзбекистон Фанлар академияси Тарих институти фаолиятини такомиллаштириш тўғрисида”ги, 2006 йил 25 августдаги “Миллий ғоя тарғиботи ва маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш тўғрисида”ги, 2012 йил 27 январдаги “Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузурида Ўзбекистон энг янги тарихи бўйича Жамоатчилик кенгашини ташкил этиш тўғрисида”ги, 2016 йил 18 июлдаги “Ўзбекистон тарихи соҳасида тадқиқотларни ташкил этиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги қарорлари қиради.

Йўлбошчимиз И.А.Каримов 1998 йил ёзида “Тафаккур” журнали бош муҳаррири саволларига жавобларида миллий мафқурани шакллантириш бўйича махсус концепцияни олға суриб, тарихга юксак даражада таъриф берган эди: “Тарих–ҳалқ маънавиятининг асосидир. Ўз тарихини билмаслик ўзликни йўқотишдир”, “Ватан, миллат тақдири ҳал бўладиган қалтис вазиятда тўғри йўлни танлаб олиш, аввало, тарихни ва ҳаётнинг аччиқ-чучугини билиш керак экан. Тарих инсонни кўзини очар экан”[4].

Юртбошимиз миллат ва унинг тарихига оид яна бир муҳим ғояни ўртага ташлаган эди: “Миллатни асраш керак, миллатни асраш учун эса унинг ҳақиқий тарихини ўрганиш, авайлаб ҳимоя қилиш керак”. Шунингдек, давлатимиз раҳбари миллий ғоя ва мафқурани сингдиришда тарихнинг ўрни ва ролига ҳам алоҳида эътиборини қаратган эди.

Ислом Каримов тарихий онг ва хотирани тарих фанини ўрганишнинг энг асосий пойдеворларидан бири эканлигини кўрсатди. У кишининг ҳар йили 9 май – “Хотира ва қадрлаш куни”да оммавий ахборот воситалари ходимлари саволларига жавобларида ҳам тарихий хотира ва онгни шакллантиришга асосий эътибор берганлиги бежиз эмас, албатта.

Давлатимиз раҳбарининг ушбу ғоялари “Юксак маънавият – энгилмас куч” номли салмоқли китобида (2008) қуйидаги тарзда янада изчил ривожлантирилди: “Ўз тарихини билмайдиган, кечаги кунини унутган миллатнинг келажаги йўқ”, “...Биз ўз тарихимизни холисона ва ҳаққоний баҳолаб, маънавий меросимизни бойитиш ва ривожлантиришга ўз ҳиссамизни қўшишимиз ва шу асосда бугунги жаҳон илму фани ва маданиятининг юксак чўққиларини эгаллашдек буюк вазифага ҳар томонлама муносиб ва қодир бўлишимиз даркор” [5]. Мазкур китобда 46 нафар буюк зотлар тилга олиниб, уларнинг самарали ҳаёти ва илмий фаолиятига юксак баҳо берилган. Айниқса, ушбу иккала асарда ҳам ўзбек тарихшунослигининг отаси, машҳур археолог олим, академик Яхё Ғуломовнинг буюк хизматларига алоҳида эътибор қаратилганлиги диққатга сазовордир. “...ватандошларимиздан бири машҳур археолог олим, академик Яхё Ғуломов эди. Ўз даврининг фидойиси, алломаси бўлган бу инсонни мен яхши билардим. У ўзининг мустақил фикрига эга, керак бўлса, юқори лавозим эгаларига ёқмайдиган тўғри гапларни ҳам дадил айта оладиган улкан олим эди” [6].

Биринчи Президентимизнинг “Она юртимиз бахту иқболи ва келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир” номли салмоқли китобида ҳам тарихимизни ўрганишга устувор вазифа сифатида қаралиб, асарнинг алоҳида фасли “Тарих–бамисоли кўзгу” деб аталган. Китобдаги мана шу сўзлар муҳим аҳамият касб этади: “Ҳақиқат, тарих ҳақиқати болаларимиз учун сув ва ҳаводек зарур. Тарих ҳақиқатини тўлалигича кейинги авлодга етказиш ҳар бир инсоннинг келажак олдидаги муқаддас бурчи ҳисобланади”. “Тарихдан сабоқ чиқариб яшаш лозим”; “...тарихини, ўтмишини билган одам келажакда адашмайди. Тарихимиздаги оғриқли даврлардан ҳам хулоса чиқариб яшашимиз керак. Эртага бизнинг ўрнимизга келадиган ёшлар ана шу тарих ҳақиқати билан қуролланиши лозим. Чунки ҳеч бир соҳада, ҳеч кимдан кам бўлмайдиган авлодгина буюк давлат барпо этиши мумкин. Нега деганда, буюк давлат қуриш учун маърифатли, тарихни биладиган, ундан сабоқ чиқара оладиган одамлар керак” [7].

Шунингдек, ушбу китобдаги тарихимиз ҳақидаги Юртбошимизнинг пурҳикмат ибораларига эътибор қаратайлик: “Тарихини унутган халқ, жамият ўз йўлини йўқотади. Бундай халқ ва жамиятнинг келажаги йўқ”, “Кечаги тарих биз учун ҳаёт мактаби, бамисоли бир тиниқ кўзгу. Унга қараб сабоқ оламиз, хулоса чиқарамиз, келажак йўлини белгилаймиз”, “Тарихдан ибрат олиб яшаш тарих ҳақиқатларини билган кишига қувват беради, уни ҳаёт ҳақиқати билан қуроллантиради”, “Мен авваламбор, ёшларга қарата айтмоқчиман: “Ўқинг, тарихни ўрганинг, тарихини, ўтмишини билган одам келажакда адашмайди”, “Тарихини унутган, ундан тўғри сабоқ чиқариб яшамайдиган одам доимо йўлидан адашади. Тарихий хотирасиз келажак йўқ деган гапнинг маъноси шунда. Шу нуқтаи назардан қараганда, яқин ўтмишимизда рўй берган воқеаларни одамларнинг, айниқса, ёшларнинг онгига солиш керак, деб ўйлайман”[8].

Мазкур китобда жамланган ғоялардан аниқ сезиладикки, биз тарихни англамай, узок ва яқин ўтмишимизни аниқ идрок этмай, ҳеч қачон олдинга силжий олмаймиз. Ҳаққоний тарихни билмай, кечаги кунларнинг қандай эканлигини идрок этмай келажакка юз тутиш асло мумкин эмас.

Буюк Йўлбошчимиз кечаги ва бугунги кунимиз ҳам тарих бўлиб муҳрланади, деб доимо уқтирар эдилар. Муҳтарам Президентимиз Ш.Мирзиёев ташаббуслари билан юртимиз тарихи ўрганилишининг раҳнамоси Ислом Каримовнинг хотирасини абадийлаштириш бўйича оламшумул қарорлар қабул қилинди. Чунончи, 2016 йил 2 декабрда “Буюк давлат ва сиёсат арбоби, Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти Ислом Абдуғаниевич Каримов сиймоси тасвирланган ҳайкални яратиш бўйича халқаро ижодий танловни ташкил этиш тўғрисида” [9] ҳамда 2017 йил 25 январда “Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти Ислом Абдуғаниевич Каримовнинг хотирасини абадийлаштириш тўғрисида”ги [10]. қарорлар халқимиз томонидан тўла маъқулланмоқда. Кўриниб турибдики, И.А.Каримов тарихий мероси ҳам Ватанимиз тарихининг салмоқли ва муштарак қисмига айланди.

Хуллас, Ватанимиз тарихини холисона ва ҳаққоний ҳолда, янада теран ўрганиш бугунги кунда ҳам ўз долзарблигини асло йўқотган эмас. Демакки, тарихий хотира инсоннинг, миллатнинг ўзлигини асраб қолишдаги ва уни жаҳон андозаларидаги тараққиёт даражасига олиб чиқишда энг муҳим қудратли восита бўлиб хизмат қилади. Тарихсиз ва тарихий хотирасиз кишилик жамия-тида асло ривожланиш бўлмайди. Юртимиз тарихини чуқурроқ ва холисона ўрганиш Ватан туйғусининг шаклланишида ва ривожланишида муҳим восита-дир. Улуғ мутафаккирлардан бири ёзганидек, “Тарих – улуғ мураббийдир”. Тарих инсоннинг миллий ўзлигини теран англашда ва комил инсон сифатида вояга етишида ҳам катта роль ўйнайди. Зеро, Ўзбекистон тарихшунослигининг раҳнамоси буюк йўлбошчимиз Ислом Каримовнинг энг асосий ғояси ҳам “Тарихий хотирасиз келажак йўқ” деган пурҳикмат шиордан иборат эди.

Зеро, Президентимиз Ш.Мирзиёев таъкидлаганидек: “Замонавий Ўзбекистон тарихи бу мамлакатимизнинг ҳақиқий мустақилликка эришиш йўлида Ислом Абдуғаниевич Каримов раҳнамолигида олиб борилган ўта мураккаб ва оғир курашлар давридир. Давлатимиз раҳбари халқимизнинг маънавий қадриятларига эҳтиром билан муносабатда бўлиш, муқаддас динимиз, анъана ва

урф-одатларимиз, бебаҳо тарихий меросимизни сақлаб қолиш ва ривожлантиришни давлат сиёсатига кўтарди”[11].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон тарихини ўқитиш ва ўрганишнинг ягона концепцияси. –Т., 1996. –Б. 8.
2. Ражабов Қ. Ўзбекистонда тарих фани тараққиёти: ютуқ ва муаммолар //Ту-рон тарихи, 2015, 1-сон, –Б. 2.
3. Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. –Т., 1998. –Б. 7.
4. Каримов И.А. Жамиятимиз мафкураси халқни-халқ, миллатни-миллат қилиш-га хизмат этсин. –Т., 1998. –Б. 68.
5. Каримов И.А. Юксак маънавият – энгилмас куч. –Т., 2008. –Б.52.
6. Шу асар. –Б. 165–166.
7. Каримов И.А. Она юртимиз бахту иқболи ва келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. –Т., 2015. –Б. 21.
8. Каримов И.А. Она юртимиз бахту иқболи ва келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. –Т., 2015, –Б. 31.
9. “Халқ сўзи” газетаси, 2016 йил 3 декабрь.
10. “Халқ сўзи” газетаси, 2017 йил 26 январь.
11. “Халқ сўзи” газетаси, 2016 йил 9 сентябрь.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада Ўзбекистоннинг Биринчи Президенти Ислам Каримов асарларида Ўзбекистон тарихи ва уни ўрганишга муносабат масаласи ёритиб берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы освещения истории Узбекистана и отношение к ее изучению в произведениях первого Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова.

RESUME

In this article it is stated the issue of the history of Uzbekistan and its studying relations in the works of the first president of the republic of Uzbekistan Islam Karimov.

Наширға проф. Б.Эшов тавсия этган

ЎЗБЕКИСТОНДА МУСТАҚИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ЛАНДШАФТ МЕЪМОРЧИЛИГИ САНЪАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

Юсупов М. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *Ўзбекистон, мустақиллик, меъморлик, бог, хиё-бон, кўча, санъат, шаҳар, шаҳарсозлик, гулзор, майдон.*

Мустақиллик йилларида турли соҳалар каби меъморчилик, хусусан, ҳар бир шаҳар ва туман марказларида ландшафт тизимини янгидан йўлга қўйиш ва ривожлантириш борасида улкан ишлар амалга оширилди.

Ўзбекистонда бу даврда шаҳарсозлик ва меъморчиликни ривожлантиришнинг ҳуқуқий асослари ишлаб чиқилди. Биринчи Президентимиз И.А.Каримовнинг 2000 йил 26 апрелдаги “Ўзбекистон Республикасида архитектура ва шаҳарсозликни бундан кейин ҳам такомиллаштириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида”ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг

2000 йил 14 августдаги “Шаҳарлар, туман марказлари ва шаҳар типидagi қишлоқлар бош режаларини ишлаб чиқиш ва қуриш тартиби тўғрисидаги қоидаларни тасдиқлаш ҳақида”ги Қарори, 2002 йилда Олий Мажлис томонидан қабул қилинган “Шаҳарсозлик кодекси”, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 29 декабрдаги “2011–2015 йилларда маданият ва истироҳат боғларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва уларнинг фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари дастурини тасдиқлаш тўғрисида”ги Қарори ҳам шулар жумласидандир.

Республикамизда мазкур ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатларга мувофиқ меъморлик соҳаси йўлга қўйилиб, уни ҳар томонлама ривожлантириш тадбирлари олиб борилди. Хусусан, меъморлик санъатининг асосий таркибий қисми ҳисобланган ландшафт меъморчилиги бутунлай янги анъаналар билан бойитилиб, ҳозирги замон талабларига мувофиқ ҳолда ривожлантирилди.

“Ландшафт” сўзи немисчадан олинган бўлиб, “ланд”–ер, “шафт”–манзара деган маънони англатади. Ушбу соҳани ўрганиш юзасидан мутахассислар томонидан муайян ишлар амалга оширилган. И.А.Одилова, Ў.Алимов, В.А.Горохов, Л.Б. Лунц Н.В.Дробченко, Б.И.Кохно, В.Я. Курбатов, Д.А.Нозилов, С.С.Ожегов, А.С. Ўралов, К.Ж.Раҳимов кабиларнинг ишлари жумласидандир.

Шаҳар ландшафти кенг тушунча бўлиб, унга очик, қурилишлардан холи ҳудуд, яъни боғлар, хиёбонлар, кўчалар, йўллар, дарё ва кўллар, турар-жой қурилмалари ҳовлилари ва жамоат бинолари участкалари, саноат муассасаларининг кўкаламзорлаштирилган ҳудудлари ва бошқалар киради.¹

Бугунги кунда Ўзбекистоннинг ҳар бир шаҳар ва туман марказларида ландшафт меъморчилигини ривожлантириш борасида катта ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, Тошкент шаҳрида Миллий истироҳат боғи шимол томонга кенгайтирилиб, Алишер Навоий ҳайкали билан бирга анъанавий чорбоғ услубида шакллантирилди. Мазкур боғ муҳити “Истиклол” санъат саройи ҳудудига қўшилиб кетди. Шунингдек, Тошкент шаҳрининг марказий майдони янгитдан бунёд этилди. Шаҳарнинг қоқ марказида ташкил этилган “янги воҳа” ландшафт ечими билан ажралиб турди.²

Мустақиллик майдонини ташкил этган тик композицияли кўп қаватли бинолар, майдонни бир неча поғонага бўлиб турувчи кенг сув ҳавзаси, улкан фавворалар шаршараси ўзига хос тарзда ишланди. Марказий майдон майсазорлар, дарахтлар қатори, гулзорлар ва фавворалар билан тўлдирилди.

Тошкент шаҳри кўчалари, айниқса шоҳкўчалар, жамоат бинолари атрофлари янада кенгайтирилиб, яшил тусга, боғлар файзга кирди. Шаҳар марказидаги яшил муҳитда Буржар каналининг гўзал ва мафтункор соҳиллари, Бўзсув ариғининг обод қирғоқлари келиб қўшилган. Буларнинг ҳаммаси “Пахтакор” стадиони мавзесидаги яшил массив ва хиёбонлар билан бирга пойтахт марказида ўзига хос “яшил воҳа”ни вужудга келтирди.

Худди шундай истироҳат марказлари, боғ-хиёбонлар, майдонлар ва очик муҳитлар ландшафти меъморчилиги Ўзбекистоннинг бошқа шаҳарларида, жумладан, Урганч, Бухоро, Навоий, Зарафшон, Самарқанд, Қарши, Термиз ва Анди-

¹Исамухамедова Д.У., Адилова Л.А. Шаҳарсозлик асослари ва ландшафт архитектураси. –Тошкент: Чўлпон, 2009. –Б. 86–87.

² Раҳимов К.Д., Ўралов А.С. Шарқ мамлакатларининг боғ-парк санъати. –Тошкент.:Тафаккур бўстони, 2013. –Б. 203–205.

жонда ҳам амалга оширилди. Айниқса, бу даврда Самарқанд шаҳрида амалга оширилган ишлар диққатга сазовордир. Шаҳарда ландшафт меъморчилигининг тарихий шаҳарларга хос жузъий объектларини яратиш тадбирлари олиб борилди. Самарқандда шаҳарсозлик соҳасида олиб борилган ишларнинг асосий йўналишларидан бири шаҳар иқлими, экологияси ва ландшафтини яхшилашга қаратилди.¹ Масалан, шаҳардаги “Университет хиёбони”да ландшафт меъморчилигининг янги намуналари яратилди. Бундан ташқари шаҳар марказида Алишер Навоий боғи бўлиб, унда гулзорлар, парк муҳити янгидан барпо этилди. Ушбу мажмуадан шимол томонда Ҳамид Олимжон номидаги театр биноси олдида катта сквер ташкил этилиб, ундаги хиёбон ва гулзорларга кўрк бериб турган ўзига хос фавворалар ансамбли бунёд этилди. Шаҳарнинг Регистон меъморий мажмуаси майдонида ҳам ландшафт меъморлигининг ўзига хос услуби яратилди. Майдон иқлимини мувофиқлаштириш ва майдоннинг меъморий-ландшафти ечимини яхшилаш мақсадида бу ерда “Фавворалар боғи” бунёд этилди.²

Самарқанд шаҳар янги бош режаси олдингиларидан шу билан фарқ қиладики, республика шаҳарсозлик лойиҳалаштириш амалиётида муаллифлар биринчи марта ғайриоддий усулни қўлладилар – шаҳарнинг мавжуд худудидан оқилона ва эҳтиёткорлик билан фойдаланиб тўғри ёндашилди. Шаҳар яшил ҳалқа билан қуршалган бўлиб, бунда унинг атрофидаги мавжуд боғлардан фойдаланилди. Аҳоли яшайдиган жойларда кичик ва ўрта тадбиркорлик иншоотлари жойлаштирилган бўлиб, бу уларга қулайлик туғдирди.

Самарқанд шаҳрининг Регистон мажмуаси атрофидаги худудларни қайта тиклаш бўйича ҳам кўпгина ишлар қилиниб, “Тошкент”, “Бухоро”, “Регистон” каби йирик кўчалар ободонлаштирилди, пиёдалар юрадиган худудларга, маҳаллий аҳоли учун ҳам, меҳмону хорижий сайёҳлар учун ҳам шинам масканга айлантирилди. Шоҳи Зинда мажмуи ва Масжиди Ажамий оралиғида ажойиб хиёбон барпо этилди.

Бу борада Бухоро шаҳрида ҳам улкан ишлар амалга оширилиб, барпо этилган “Истиклол”, “Фатҳобод”, “Фитрат”, “Хожа Исмаил Бухорий” боғларида ландшафт меъморлигининг янги анъаналари яққол ўз аксини топди. Шаҳардаги ўнлаб табаррук зиёратгоҳ қадамжоларда ободончилик ишлари амалга оширилиб, боғ-роғлар, гулзорлар барпо этилди. 107 гектар майдонни эгаллаган мажмуа шаҳар бош тарҳининг шимолий қисмида жойлашган бўлиб, бу ерда бугунги кунда шаҳар кўркига кўрк қўшиб турган гўзал боғ ансамбли шакллантирилди.

Мажмуанинг марказида жанубий-ғарбга йўналган ўк бўйлаб тўғри тўртбурчак шаклидаги “чорбоғ” барпо этилди. “Чорбоғ”да Бельгиядан келтирилган каштан, каталпа, дўлана, қора қарағай, япон олхўриси, сакура, кишки гилос, ғарб туяси, жука (липа), ўрмон ёнғоғи, зирк (барбарис), нок каби ноёб дарахтлар экилди. Боғда жами 80 турдаги 72 мингдан ортиқ ниҳол ўтқазилди. Шунингдек, шаҳардаги энг йирик истироҳат боғи – “Сомонийлар боғи” ҳам янгидан бунёд этилди. Боғга янги-янги ўсимлик турлари экилиб, янада гўзаллаш-

¹Ўралов А.С. Самарқанд шаҳрининг мустақиллик йилларидаги архитектураси. //O'zbekiston arxitekturasi va qurilishi. 2007 йил, 3-сон, –Б. 23–28.

²Рахимов К.Д., Ўралов А.С. Шарқ мамлакатларининг боғ-парк санъати. –Тошкент.: Тафаккур бўстони, 2013. – Б. 203–210.

тирилди. Юртбошимиз И.А.Каримовнинг ташаббуси билан 2009 йилда “Сомонийлар боғи”да “Хотира майдони” ташкил этилди.¹

Бундан ташқари Бухоро шаҳри худудида фаолият кўрсатмаётган, шаҳар муҳитини ифлослантириётган саноат иншоотлари шаҳардан ташқарига кўчирилиб, унинг ўрнига “Пахтаой” болалар боғи, “Фатҳобод” боғи, “Экобоғ”лар бунёд этилди.

“Экобоғ”да, асосан тинч муҳит яратилиб, атрофида арчалар экилди. Боғнинг марказида фаввора жойлаштирилди. Фаввора атрофидаги майдонда замонавий услубда, енгил конструкцияли айвонлар бунёд этилди. Умумий майдон айлана шаклида бўлиб, йўлақлар ёрдамида саккиз бўлакка бўлинди. Бу бўлақларда турли хил атиргуллардан чаманлар яратилиб, улар баҳордан кузга қадар бу боғда гуллаб турди. Боғда йилнинг ҳар бир фаслида ҳар хил турдаги атиргуллар очилиб, гулларнинг хушбўй ҳидлари йил давомида боғни тарқатмади.

Ўзбекистон жанубий вилоятлари шаҳарларида ҳам ушбу меъморлик турини ривожлантириш борасида катта ишлар амалга оширилди. Айниқса, Қарши, Шаҳрисабз ва Термиз шаҳарларида яратилаётган боғлар, хиёбонлар, кўча ва йўллар атрофини ободонлаштириш ҳамда гулзорга айланттириш тadbирлари диққатга сазовордир. Мазкур шаҳарларнинг юбилейлари муносабати билан шаҳарларнинг ландшафт меъморчилиги тубдан янгиланди. Масалан, Шаҳрисабз шаҳрида Соҳибқирон Амир Темур таваллудининг 660 йиллиги юбилейи муносабати билан қатор кўчалар, боғлар қайта тикланиб, хиёбонлар ташкил этилди. 1996 йили шаҳарда Амир Темур хиёбони барпо этилди. Хиёбонда 5 та йирик фаввора қурилиб, атрофига 40 минг квадрат метр яшил чим ётқизилди. Хиёбонда 20 мингдан ортиқ ниҳоллар экилди. Хиёбон жами 12 гектар майдонни эгаллаб, уни ободонлаштириш учун 180 миллион сўмлик капитал маблағ сарфланди.²

Термиз шаҳрининг 2500 йиллик юбилейи муносабати билан шаҳар янада ободонлаштирилиб, шарқона услубда бунёд этилган кўчалар, хиёбонлар, замонавий истироҳат боғлари қуриб ишга туширилди. Шаҳарда 2000-2001 йилларда Бобур истироҳат боғи ва Алишер Навоий номли хиёбон қуриб фойдаланишга топширилди. Шаҳар кўчаларига минглаб янги ниҳоллар ўтқазилиб, ҳудуд ландшафти янада гўзаллаштирилди.

Қадимий ва навқирон шаҳарлардан бири Қарши шаҳрида ҳам бу соҳада улкан ишлар амалга оширилди. Шаҳарнинг 2700 йиллик юбилейини кенг нишонлаш ҳақидаги тadbирлар туфайли шаҳарнинг йирик кўчаларида катта ободонлаштириш ишлари олиб борилиб, кўкаламзорлаштириш ишлари жадаллаштирилди. Қарши шаҳридаги Алишер Навоий номидаги марказий истироҳат боғи замонавий талаблар асосида таъмирланди. Бу боғ 114 гектар майдонни эгаллаб, унинг 65 гектари яшил майдондан иборатдир. Боғда аквапарк, луна-парк, фавворалар, амфитеатр, спорт соғломлаштириш мажмуаси, чойхона, дам олиш гўшалари мавжуд эди.

2014 – 2015 йиллар давомида Қарши шаҳрида жами 8 та хиёбон янгидан бунёд этилиб, жами 6,8 млрд. сўмлик ишлар бажарилди. Шаҳардаги Ўзбекис-

¹ Раҳимов К.Д., Ўралов А.С. Кўрсатилган асар. –Б. 222–225.

² Ҳақимов Н., Жўрақулов О. Шаҳрисабз тарихи. –Қарши: Насаф, 2001. –Б.141–143.

тон, Мустақиллик ва Амир Темур кўчаларининг қайтадан таъмирланиши натижасида қатор гулзорлар ташкил этилди.

Хуллас, мустақиллик йиллари Ўзбекистонда ландшафт меъморлиги ривожига янги давр бўлди. Республикамиздаги қатор йирик шаҳарлар юбилейларининг нишонланиши ва бошқа кенг кўламли тадбирлар сабаб шаҳарсозлик соҳаси ҳар томонлама тараққиётга эришди. Шаҳарлар меъморий қиёфасининг ўзгариши ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш ишлари билан биргаликда олиб борилиши туфайли ландшафт санъатини янада ривожлантириш имконияти кенгайди. Янгидан қурилган ва қайта тикланган кўркем бинолар ва ансамбллар эгаллаган ҳудудлар атрофида меъморий муҳит яратилди. Фавворалар, ям-яшил майсазорлар, улар узра ястанган гилам нусха гулзорлар, гулдор буталар, мўъжаз меъморий шакллар, текис ва жозибадор, нафис тўшамалар ҳар бир шаҳар ландшафти меъморчилигида муҳим аҳамиятга эга бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Адилова И.А. Ландшафт архитектураси. – Тошкент: Чўлпон. 2002. –256 б.
2. Алимов Ў. Ўрта асрларда Мовароуннаҳрда боғчилик хўжалиги тарихи. –Т.: Ворис.1984. –160 б.
3. Горохов В.А. Лунц Л.Б. Парки мира. – М.:Наука, 1984. –218 с.
4. Дробченко Н.В. Исторически сложившиеся принципы архитектурно-ландшафтных решений садов и парков Средней Азии // Меъморчилик ва қурилиш муаммолари илмий-техник журнали. – № 2. – Самарқанд, 2004.
5. Исамухамедова Д.У., Адилова Л.А. Шаҳарсозлик асослари ва ландшафт архитектураси. –Тошкент:Чўлпон, 2009. – 312 б.
6. Кохно Б.И. Садово-парковое искусство. – Л.: Лермонтов,. 1980. –159 с.
7. Курбатов В.Я. Всеобщая история ландшафтного искусства. Сады и парки мира. – М.:Ленин, 2007. –256 с.
8. Нозилов Д.А. Чорбоғ. – Т.: Ўқитувчи, 1997. –Б.37.
9. Ожегов С.С., Ўралов А.С., Раҳимов К.Ж. Ландшафт архитектураси ва дизайни. – Самарқанд, 2003. –162 б.
10. Раҳимов К.Д., Ўралов А.С. Шарқ мамлакатларининг боғ-парк санъати. –Тошкент: Тафаккур бўстони, 2013. –Б.79.
11. Ўралов А.С. Самарқанд шаҳрининг мустақиллик йилларидаги архитектураси.//O'zbekiston arxitekturasi va qurilishi. 2007.
12. Ҳақимов Н., Жўрақулов О., Шахрисабз тарихи. –Қарши: Насаф, 2001. –220 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада мустақиллик йилларида Ўзбекистон шаҳарларида ландшафт меъморчилиги санъати тарихи, хусусан, Тошкент, Самарқанд, Бухоро, Қарши, Шахрисабз каби шаҳарларда барпо этилган боғ ва хиёбонлар, обод этилган кўчалар, гулзорлар ҳақида фикрлар билдирилади.

РЕЗЮМЕ

В данной статье анализируется история ландшафтной архитектуры Узбекистана в годы независимости, в том числе описываются созданные в Ташкенте, Самарканде, Бухаре, Карши, Шахрисабзе и других городах парки и скверы, улицы и цветники.

SUMMARY

This article is about the history of landscape architecture in the independence years of Uzbekistan, especially parks, squares, streets and flower gardens built in Tashkent, Samarkand, Bukhara, Karshi, Shakhrisabz and other cities.

Наширға доц. О.Бўриев тавсия этган

ЁЗУВ – БУ ТАРИХ ДЕМАҚДИР

Низомов Х., Жумаев Т. (ҚарДУ)

Кишилиқ жамияти тараққиёти ўз ўтмиш илдизи – тарихдан озиқ олади; ўтмиш келажак учун замин ҳозирлайди. Шу сабабли ҳар бир даврда ўтмишга, тарихга нисбатан эътибор кучли бўлиши табиий. Тарихни ҳаққоний, объектив ёритиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири бўлиб, у авлодларнинг маънавий руҳиятини мустаҳкамлашда энг муҳим омил саналади. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов таъкидлаганидек, “**Тарих хотираси, халқнинг, жонажон ўлканинг, давлатимиз худудининг ҳолис ва ҳаққоний тарихини тиклаш миллий ўзлиқни англашни, таъбир жоиз бўлса, миллий ифтихорни тиклаш ва ўстириш жараёнида ғоят муҳим ўрин тутди**”¹.

Тарихни объектив ёритишда моддий унсурларнинг, айниқса, ёзма манбаларнинг ўрни беқиёс. Бундай обидалар, албатта, ёзув орқали амалга оширилади. Ёзув инсоният тафаккури тараққиётининг энг олий маҳсули, шунинг учун ёзувлар тарихи олимлар томонидан кенг ўрганилиб келинган.

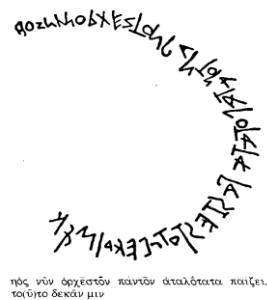
Ёзув – инсониятнинг энг буюк кашфиёти, у билан инсон фаолияти билан боғлиқ ахборотлар даврлардан даврларга, авлодлардан авлодларга етказилади. Тил семиотик белгилар ҳисобланса, ёзув шу белгиларнинг воқелантирилган ифодасидир. Башарият тарихида то XX асргача, даврийлик нуқтаи назаридан, унинг ўрнини боса оладиган ахборот ташувчи имкониятлари мавжуд бўлмаган. Тил инсоннинг одам сифатида шаклланган даврида юзага келган, ёзувнинг пайдо бўлганига 4–5 минг йил бўлган, холос. Шуниси муҳимки, тилнинг инсоният қўлга киритган ютуқларни сақлаш ва уларни авлодларга етказишда ёзувдан афзал имконият йўқ.

Тил ҳам, ёзув ҳам ҳар доим жамият тарихи билан боғлиқ. Даставвал ёзувнинг келиб чиқиши ни илоҳиёт билан боғланган. Чунки ёзувнинг яратувчилари шу жамиятнинг илғор фикрли кишилари эди. Бу эса уларнинг устунлигини таъминлаш учун дин билан боғланишни талаб этар эди. Ёзув эҳтиёж натижасида юзага келган бўлса-да, бора-бора санъат даражасига кўтарилди. У бугунги шаклини олгунга қадар узоқ ва мураккаб тадрижий тараққиёт йўлини босиб ўтган. Энг қадимги ёзувлар маъно ва мантиқ уйғунлигини кашф этса ҳам, уларда нафислик, изчиллик тараққий қилмаган эди. Масалан, қарийб уч минг йил бурун Грецияда битилган ёзувда шу фикрнинг исботини кўриш мумкин (1-расм).

Ўрта асрларга келиб готика санъати ривожланди, натижада ёзувнинг ранго-ранг услубларда ифода этиш йўллари юзага келди (2-расм).

1-расм.






Идиш сиртида битилган қадимги Грек ёзуви (э.о. VIII аср. Афина)



¹ Каримов И.А. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида. – Т., 1997, 6-жилд, –Б. 127.

Инсон одам шакллангандан буён жуда кўп ёзув турларидан фойдаланган. Уларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин: 1) Миср ёзуви ёдгорликлари; 2) қадимги форс тили ёзма ёдгорликлари; 3) Мисопатамия ёзма ёдгорликлари; 4) Қадимги Хетт ёзма ёдгорликлари; 5) қадимги угарит ва губл тиллари ёзма ёдгорликлари; 6) Кипр ёзма ёдгорликлари; 7) Критмикен ёзма ёдгорликлари; 8) қадимги туркий тил ёзма ёдгорликлари; 9) Этрус, Инда водийси ва Пасха ороллари ёзма ёдгорликлари ва ҳ.к. Биз фақат ўзбек тили ва ўзбек халқи тарихда фойдаланган ёзма ёдгорликлар ҳақида фикр юритамиз, холос.

Ёзувнинг дастлабки босқичи расми ёзув – **пиктография** бўлиб, маънони ифодалаш зарурати туғилганлиги сабабли инсон ўз фикрини объектив борлиқдаги нарса-жисмларга кўчириш орқали ифодалашга уринган.

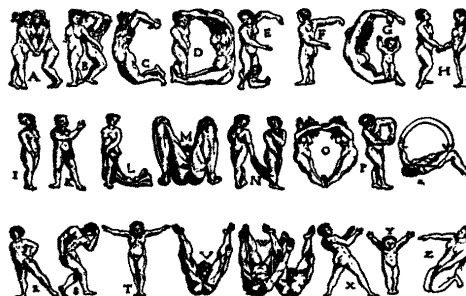
Пиктография¹ энг содда, фонетик ёзувдан олдинги ёзув, унга Америка индейсларининг, айрим Африка, Австралия ва Океанияда, Сибирда яшайдиган халқларнинг қадимги аجدодларининг ёзувлари киради. Бу ёзув айрим халқлар орасида ҳатто XX асргача қўлланган. Пиктографиянинг қадимги намуналари палеолит даврига, баъзи олимларнинг фикрига кўра эса неолит даврига тегишли. Бу ёзув бир расм ёки бир неча расмларнинг кетма-кет келтириш орқали фикрни ифода этади. Масалан,  – “мен”,  – “уй”,  “ичида”,  “шаҳар” маъноларини билдирган. Бу расмларни қатор келтирилганидан “пикто”гап тузилиш ва  “Менинг уйим шаҳарда” деган маъно англаш мумкин [4:27]. Кейинчалик бу ёзувдан иероглифик ва фонетик ёзувлар шаклланди (3-расм).

Иероглифик² ёзув бир сўз, бўғин ёки товушни ифодалашга хизмат қилувчи график ифода ҳисобланади.

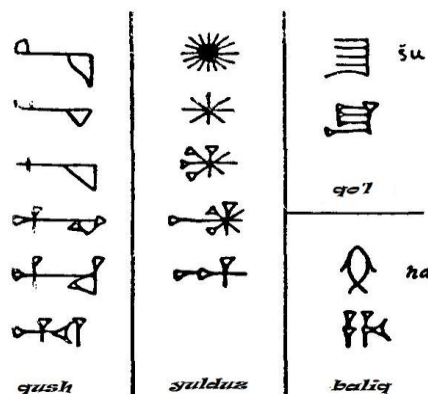
Бу ёзув белги-ёзув бўлиши билан бирга китобий иероглификлиги билан бошқа ёзув-лардан фаркланади. Уларнинг дастлабки намуналари папирусларда ўйиб ёзилган. У ифодаланаётган нарса-жисмдан шакл жихатдан узоқлашган бўлиб, денотатни шартли белгилар орқали ифодалашга асосланган. Бу ёзув

2-расм.

Петр Флоттнернинг “Одам” алифбоси.
Германия. 1539.



3-расм.



Шумер пиктографик ёзувидан намуна

¹ Пиктография латинча *pictus* – чизилган, тасвирланган ва *графия* – ёзув..

² Иероглиф юнунча *hieros* – муқаддас ва *qlurpe* – ўйик.

белги ёзувлик хусусиятидан муайян товуш ёки товушлар гуруҳига таянади. Бундай жараён товуш ёки фонетик ёзувнинг юзага келишига асос бўлди.

Иероглифнинг энг қадимгиси Миср ёзуви белгилари бўлиб, милоддан аввалги 4-минг йиллик охирида қўлланган (4-расм).

Иероглиф атамаси ёзувнинг бошқа тизимларига нисбатан ҳам ишлатилади. Масалан, ҳозирги Хитой ва япон ёзувлари шулар жумласидандир [1.2:80].

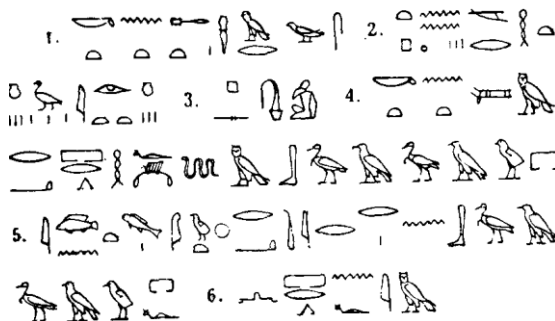
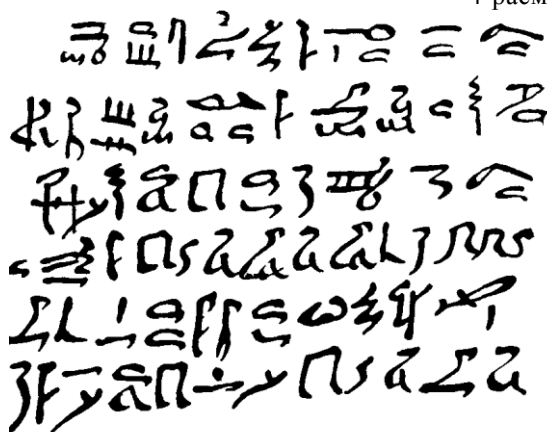
Папирус Эберс Миср пиктографияси билан Иоган Фридрих битган иероглиф ёзувининг қиёсий ифодаси.

Фонографик ёзув¹ – тилнинг фонетик тузилишини, товуш таркибини аниқроқ, тўлиқроқ акс эттирувчи ёзув туридир. Ушбу ёзув белгилари сўзнинг товуш элементларини, яъни бўғин ва товушларни ифодалайди. Фонографик ёзувнинг 2 тури – силлабик (бўғинли) ёзув ҳам-да ҳарф-товуш ёзуви мавжуд. Силлабик ёзувга ҳинд ёзуви – деванагарини, ҳарф-товуш ёзуви на-мунаси сифатида эса лотин ва кирилл ёзувини кўрсатиш мумкин [1.3:69].

Ҳарф-товуш ёзувига дастлабки асос **финикий** ёзувидир. У эрамиздан олдинги иккинчи минг йилликда Финикияда пайдо бўлган консонант ҳарф-товуш ёзувдир. Ундаги белгилар 30 та етган бўлган ва фақат ундошлар ифодаланган. Ҳарфлар ҳозирги лотин ва кирилл ёзувлари сингари муайян қатъий кетма-кетликда жойлашган [4:205].

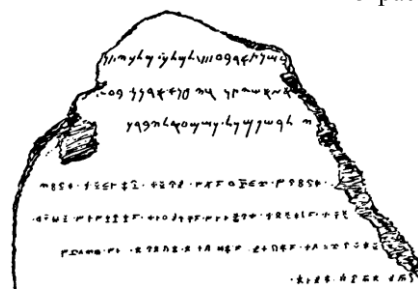
Бу ёзув ёдгорликларини немис тадқиқотчиси Рет ўрганади (5-расм) ва расмдаги лавҳада 50 та ҳарф финикий ёзувининг 22 белгисидан келиб чиқ-

4-расм.



Изоҳ: (1) Қорин оғриганда фойдаланиладиган унсурлар (рецепт); (2) ғоз ёғи, сут; (3) Қайнатиш, ичиш. (4) Илонни инидан ўрмалаб чиқаришга йўл қўймаслик. (5) қотиб қолган балиқни уяси тешигидан чиқариш. (6) улар ўрмаламаётган пайтда қўллаш.

5-расм.



Финикий-кипр икки тилли ёзуви. Идалейон ёдгорлиги

¹ Фонография *фоно* – товуш, *графия* – ёзув.

канлигини уқтиради.

Ўзбек халқи турли ёзувлардан фойдаланиб келган. Бу ёзувлар авесто, пахлавий, урхун-енисей (руник), туркий (уйғур), суғд, араб, кирилл ва латин ёзувларидир.

Авесто¹ – зардуштийликнинг му-қаддас китоблари тўплами бўлиб, эрамиздан олдинги I-минг йилликнинг биринчи ярмида юзага келган. У 44 та ҳарф ва белгилардан иборат горизонтал ҳолатда ўнгдан чапга қараб ёзилган хатда битилган. Авесто 21 наск (қисм)дан иборат бўлган. Француз тадқиқотчиси Анкетиль Дюперрон зардуштийлар жамоасида яшаб, Авесто тилини ва ёзувини ўр-ганиб, уни таржима қилиб 1771 йилда нашр эттирган. Бу нусха 27 жилддан иборат бўлиб, асарнинг еттидан бир қисмидир [1.5:63].

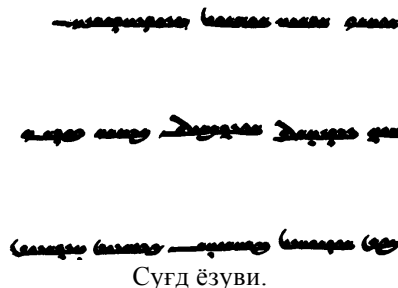
Оромий ёзуви – ғарбий сом ёзувларидан бири ҳисобланиб, милоддан аввалги биринчи минг йилликнинг бошларида финикий ёзуви асосида шакллантирилган кансонант ёзув. Оромийлар ёзувида фақат ундошларни ифодаловчи 22 ҳарф мавжуд бўлган. Оромий ёзувида сўзлар ҳам ҳарфлар алоҳида-алоҳида, лигатурасиз ёзилган. Оромий ёзуви милоддан аввалги VI–IV асрларда янги оссур ва қадимги форс даврларида бутун Ғарбий Осиёда, ҳатто Миср, Кичик Осиё ва Ҳиндистонда девонхоналарнинг расмий ёзувига – халқаро алоқа воситасига айланган. Оромий ёзуви нафақат монументал тошбитикларда, балки сопол буюмларда ва папирусларда сақланиб қолган. Бу ёзув ғарбий сом ёзувларининг милоддан аввалги III–II асрлардаги кўплаб оромий вариантларининг, сурёний, квадрат шакли яхудий, араб, пахлавий, суғд, уйғур, мўғул ёзувларининг келиб чиқишига асос бўлган. Оромий ёзувидаги энг қадимги ёзма ёдгорликлари милоддан аввалги IX–VIII асрларларга мансуб.

Қадимги авлодларимиз суғд ёзувидан ҳам фойдаланишган. Бу ёзув милодий I–IX асрларда мавжуд бўлган ва оромий ёзуви асосида шаклланган ҳарф-товуш ёзувдир. Ундан Зарафшон дарёси атрофларида жойлашган Суғд (Суғдиёна) вилояти аҳолиси фойдаланган.

Суғд ёзуви сомиёв алифболар сингари кансонант ёзув бўлган, яъни ҳарфлар асосан ундош товушларни ифода қилган. Дастлаб унда 22–23 ҳарф мавжуд бўлиб, уларнинг деярли барчаси қадимги оромий ёзуви сингари эди. IV асрлар бошларида баъзи ҳарфларнинг алифбодан чиқиб кетиши натижасида ҳарфлар сони 17 тагача қисқарган. Суғд ёзуви асосан горизонтал ҳолатда ўнгдан чапга қараб ёзилган. Аммо суғдлар VI асрлар охиридан бошлаб вертикал йўналишда ҳам ёзганлар, вертикал сатрлар чапдан ўнгга томон жойлашиб борган.

Суғд ёзувининг милодий I асрларга оид энг қадимги намунаси Самарқанд яқинидаги Талли Барзу деган жойдан топилган, энг сўнгги намуналари эса VIII асрлар охири – XI асрлар бошларига мансуб. Ёдгорликларнинг кўпи XX асрларда Шарқий Туркистондан топилган. Суғд ёзуви, ўз навбатида, қадимги туркий руник ёзуви ҳамда уйғур ёзувининг шакллани-

6-расм.

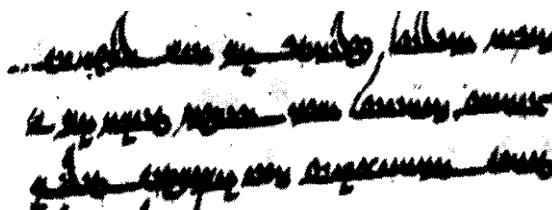


¹ Авесто – парфиёнча: *apastak* – матн.

тириш учун асос бўлган (6-расм) [1.6:177].

Уйғур ёзуви суғд ёзуви асосида пайдо бўлган бўлиб, Шаркий Туркистон, Мовароуннахр ва Хуросонда фойдаланилган ҳарф-товуш ёзуви ҳисобланади. Унинг дастлабки ёзма ёдгорлик-лари VIII асрларга мансуб. Уйғур ёзуви суғд ёзувидан, суғд ёзуви оромий ёзувидан пайдо бўлган. Бу ёзув руник ёзувиганига нисбатан туркий тилларнинг фонетик хусусиятини акс эттиришда унчалик мос келмаслиги билан фарқланади. Уйғур ёзуви ўнгдан чапга, араб ёзуви сингари ҳарфлар икки ёки бир ёндан қўшиб ёзилади. Шунинг учун ҳар бир ҳарф уч кўринишдан иборат. I асосий элемент бўлиб, у ҳарфнинг ҳамма кўринишларида ҳам сақланади ва товушни шу элемент ифодалайди. II улагич чизикчалардан иборат бўлиб, булар ҳарфни ҳарфга қўшиш пайтида пайдо бўлади. III тугалловчи чизик бўлиб, бу ҳарфлар алоҳида ёки охириги кўринишида ўзак,

7-расм.



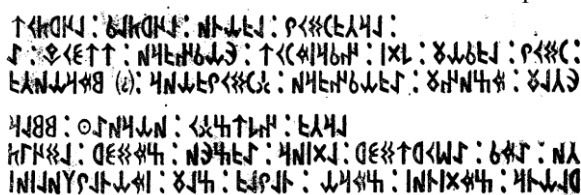
Уйғур ёзуви

негиз ёки қўшимчалар охирида пайдо бўлади. Уйғур ёзуви IX–XIII асрларларда будда динига сиғинувчи туркий қабилалар ўртасида кенг тарқалган. Уйғур ёзуви будда ибодатхоналарида XVIII асрларда ҳам қўлланган (7-расм) [1.7:62].

Урхун-енисей ёзуви эрамизнинг биринчи асрларидан туркий ёзув сифатида вужудга келди. Урхун ва Енисей дарёлари хавзаларидан топилганлиги учун шундай аталади. Ташқи кўринишидан гот (қадимги герман) ёзувиганига ўхшаш бўлганлиги учун руник ёзув деб, баъзан дулбаржин ёзуви ҳам деб юритилади. Ибн Араб-шоҳ унда 41 та ҳарфи бор дейди. Бу ёзувнинг Ўрхун, Турфан, Энасой вариантлари мавжуд. Ўрхун ёзувида 4 та унли, энасой ёзувида 5 та унли товуш билдирувчи ҳарф бор. Ўрхун ёзуви юқоридан пастга ва ўнгдан чапга қараб ёзилган. Араб ёзуви сингари сатрлар ўнгдан чапга қараб ёзилади, сўзлар ва сўз бирикмалари бир-бирларидан айирғич (икки нукта) билан ажратилади. Унлилар сўз бошида ёзилмайди; «а» фақат сўз охирида ифодаланади, «и» доим ёзилади.

Урхун-енисей ёзувини XVIII да биринчи бўлиб рус олими С. Ремезов фан оламига маълум қилади, ундан кейин швед олими Ф. Страленберг ҳамда немис олими Д.Г. Мессершмидтлар шундай ёзув борлиги ҳақида ёзишади. Аммо улар бу ёзув

8-расм.



Урхун-енисей ёзуви (Култегин битигтоши).

қайси халқларга тегишли эканлигини англамайди. Француз олими Ж.П. Абель-Ремюза бу ёзув туркий халқларга тегишли эканлигини исботлайди (1820), бу фикрга Н.М. Ядринцев (1889) ҳам қўшилади. (8-расм).

Урхун-енисей ёзуви матнларини дастлаб даниялик тилшунос олим В. Томсен ўқийди (1893 йил ноябрь). Ундан сўнг В.В. Радлов ҳам бу ёзувни ўқишга муваффақ бўлади. Ўзбек олимларидан академик Ғ. Абдурахмонов ва А.Рустамов, проф. Н. Раҳмоновлар ҳам Урхун-енисей ёзувини ўрганиб, муайян тадқиқотларни амалга оширганлар [2].

Араб ёзуви – Ғарбий Осиё, Шимолий Африка мамлакатларида қўлланилади. Ўнгдан чапга томон ёзилади ва ўқилади. Арабистонда милодий IV асрларгача амалда бўлган оромий ёзуви асосида пайдо бўлган. Эрамининг бошларида оромей-сурия ёзувидан пайдо бўлган. Кейинчалик, араблар истилосидан кейин, бу ёзув бошқа мамлакатларга ҳам тарқалган. Бу алифбонинг энг қадимги шакли Фирот дарёси қирғоғида жойлашган Куфа шаҳри номи билан юритиладиган куфий ёзувдир. Куфий ёзувдаги 28 та ҳарфдан 18 таси ундош (ҳозир 28 тадан 3 таси унли). Бу ёзувни ўзлаштиришда турли халқлар ўз тилларига мувофиқлаштириб қабул қилганлар. Яъни ҳар бир халқ араб ёзувидаги барча ҳарфларни сақлаб қолганлар ва ўз тилларидаги товушларини ифодаловчи қўшимча ҳарфлар киритганлар (форсий, уйғур, пушту ҳарфлари бунга мисол бўла олади.) (9-расм).

9-расм.

باشنى فدا قىلغىل اتا باشىغە
جسمى قىل صدقە انا قاشىغە

Араб ёзуви турларидан насталиқ хати.

Кирилл ёзуви – қадимги славянларнинг икки алифбосидан бири (иккинчиси – глаголица). «Кирилл» ата-маси христианликнинг славянлар орасидаги тарғиботчиси Кирилл номи билан боғлиқ. Кирилл ёзуви юнонларнинг унциал ёзуви асосида пайдо бўлган. Славянлардаги товушларни ифодалаш учун мазкур юнон ёзувида ҳарфлар (жами 24 та) етишмас эди. Бу товушлар учун махсус (баъзилари глаголица билан боғлиқ ҳолда) белгилар яратилди.

Кирилл ёзувининг қадимги ёдгорликлари қадимги болгар Мостич (X асрлар), шоҳ Самуил (X асрлар) қабртош хатлари, Супрасль (XVI асрлар) йилномаси ва бошқалар; шарқий славянлар бўйича эса Остромир Инжили, Береста (қайин пўстлоғига ёзилган) ёрликлари ва бошқалардан иборат. Кирилл ёзувини дастлабки православ славянлар ва, шунингдек, руминлар (XIX асрларгача) қўллаган. Кирилл ёзувининг таркиби ва шакллари вақт-вақти билан ўзгартириб турилган. Россияда 1708 йил Петр I фармойишига кўра, босма кирилл ёзуви рақами истеъмолдан чиқарилган. Болгар, белорус, рус, серб, украин ёзуви славян кирилл ёзуви асосида (қўшимча ҳарфлар ва диакритик белгилар киритиш билан) яратилган. Ўзбекистонда 1940 йил мазкур ёзувдан щ, ы ҳарфларини чиқариб ташлаб, ў, қ, ғ, х ҳарфларини илова қилган ҳолда рус кирилл ёзуви қабул қилинди. 1996 йил лотин ёзуви асосидаги ўз-бек алифбосига ўтила бошланди. (10-расм).1.4:608).

10-расм.

Кирилл ёзувининг курсив кўриниши (XVII аср)

Лотин ёзуви Рим давлатининг Лаций вилоятининг номи асосида юзага келган. Дастлаб у Рим шаҳрининг ёзуви бўлган. Бу ҳарфий ёзув ғарбий юнон ёзуви асосида юзага келган. Бу ёзувнинг пайдо бўлиши милoddан аввалги IX–VIII асрларга бориб тақалади. Унинг тўлиқ шаклланиши IV–III асрларларда юзага келган. Аввал бу ёзув ўнгдан чапга қараб ҳам, чапдан ўнгга қараб ҳам ёзилаверган. Фақат милoddан аввалги IV асрларларга келиб (11-расм) чапдан ўнгга қараб ёзила бошлаган. У пайтда тиниш белгилари ҳам имло қоидалари йўқ эди. Лотин ёзувида дастлаб 20 та ҳарф мавжуд бўлган, милoddан аввалги

I асрлардан бошлаб ўзлашма (юнонча) сўзларни ёзиш учун Y, Z ҳарфлари алифбога киритилган. Шундан кейин ҳам бу алифбо тадрижий тараққиётни бошидан кечирган. XI асрларда W ҳарфи, XVI асрларда ха J ва V ҳарфлари алифбони тўлдирган. Китоб босиш ишлари пайдо бўлгандан кейин тиниш белгилари пайдо бўлди, бош ва кичик ҳарфлар фарклана бошланди.

11-расм.

ΜΚΑΝΔΡΗ Μ ΑΝΕΘΕΚΕΝ ΗΚΗΒΟΛΟΙ ΙΟΥΧΕΑΙΡΗΙ ΘΩΡΗ ΔΕΙΝΟΔΙΚΗΘ ΤΩ
 ΝΑΗΣΙΟ ΕΝΣΟΧΟΣ ΑΛ(Λ)ΗΘΝ ΔΗΝΟΜΕΝΕΟΣ ΔΕ ΚΑΙ ΓΝΕΤΗ ΦΗΡΑΝΣΟ
 Δ ΑΛΟΧΟΣ Ν[ΥΝ]

НИКАНДРИ М АΝΕΘΕΚΕΝ ΗΚΗΒΟΛΟΙ ΙΟΥΧΕΑΙΡΗΙ ΘΩΡΗ ΔΕΙΝΟΔΙΚΗΘ ΤΩ
 ΝΑΗΣΙΟ ΕΝΣΟΧΟΣ ΑΛ(Λ)ΗΘΝ ΔΗΝΟΜΕΝΕΟΣ ΔΕ ΚΑΙ ΓΝΕΤΗ ΦΗΡΑΝΣΟ
 Δ ΑΛΟΧΟΣ Ν[ΥΝ]

Лотин ёзувига асос бўлган никандра ёзуви (э.о. VI аср)

Изоҳ: Ўйроқлаштирувчи, ўқ билан азоб берувчи Никандра мени кўзгатди (Артемид хақида), ҳаммадан ўзгача наксослик Денодиннинг қизи Дейноменнинг опаси энди Фераксининг хотинидир.

Рим империяси қулагач, хусусан, VIII асрлардан эътиборан лотин алифбоси Ғарбий Европадаги кўплаб халқларнинг ёзув тизимлари учун асос бўлди. Ҳозирги даврда дунё тилларининг 30–35%и лотин алифбосидан фойдаланади. Туркий тилларнинг аксарияти 1928–1940 йилларда лотин алифбоси асосидаги ёзувга ўтказилган. Ўзбек халқи ҳам 1929–40 йилларда шу алифбо асосидаги ўзбек ёзувидан фойдаланган эди. [1.5:315].

Умуман олганда, ёзув инсон фаолияти билан боғлиқ равишда тинимсиз, тарих билан ҳамоҳанг равишда тараққий этиб борди. Фан-техника, маданият, санъат қанчалик тараққий этиб ривож топмасин, уларнинг ҳеч бири, ҳеч қачон ёзувнинг ўрнини боса олмаслиги аниқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон миллий энциклопедияси». –Тошкент: Давлат илмий нашриёти, Т. VII. 2004. –704 б.; 2. Т. IV. 2004. –705 б.; 3. Т. IX. 2005. –709 б.; 4. Т. I. 2005. –740 б.; 5. Т. VIII. 2005. – 709 б.; 6. Т. IX. 2005. – 709 б.; 7. Т. IX. 2005. – 709 б.; 8. Т.V. 2003. – 315 б.
2. Абдурахмонов Ф., Рустамов А. Қадимги туркий тил, –Т., 1982. –168 б.
3. Малов С.Е. Памятники древнетюркской письменности, М., –Л., 1951. –427с.
4. История писма: Эволюция письменности от Древнего Египта до наших дней. (Ernest Doblhofer. Zeichnen und winder. Johannes Friedrich. Geschichte der schrift). – М.: Эксмо; СПб: Terra Fantastica. 2002. – 400 с.
5. Ҳабибуллаев А. Адабий манбашунослик ва матншунослик. –Тошкент, 2000. –134 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада ёзувнинг пайдо бўлиши, унинг турлари, қўлланилган даври ва ҳудуди, лингвистик хусусиятлари, тадрижий тараққиёти ҳамда ундан фойдаланилган халқлар ҳақидаги фикрлар баён қилинган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы возникновения письменности, ее разновидности, лингвистические особенности и последовательное развитие.

РЕЗЮМЕ

In article questions of emergence of writing, her version, linguistic features and consecutive development are considered.

Нашрга ф.ф.д. Н.Шодмонов тавсия этган

СИНЕРГЕТИКА – УМУМФАЛСАФИЙ МЕТОДОЛОГИЯ

Тўраев Б.О. (Имом Бухорий ХМ)

Йигирманчи асрнинг охирига келиб синергетика тушунчаси қарийб барча фанлар доирасида кенг илмий истеъмолга кирди. Синергетикага бағишланган йирик илмий тадқиқотлар амалга оширилди ва катта-катта монографиялар нашр этила бошлади. Кўплаб илмий ва оммабоп китоблар, мақолалар босиб чиқарилди [1]. Олимлар орасида синергетика илмий билиш услубими, тадқиқот объектининг ривожланиш ҳолатими ёки янги умумилмий методологиями? деган масалалар бўйича қизғин мунозаралар ҳамон давом этмоқда.

Бу фикрларни илгари сурувчи олимларнинг ҳар бири ўз концепциясини хилма-хил далиллар билан исботлашга уринар, ўзиникидан бошқача концепцияларни танқид қилиб, камситишга уринишади. Масалан, синергетикани ночизиқли мувозанатсиз термодинамика соҳасида ёки ҳалокатлар назарияси ва дифференциал топология соҳасида қўлловчи мутахассис, унинг фалсафа ёки ижтимоий соҳада методология сифатида қўлланилишини тасаввур эта олмас, синергетикани фақатгина мураккаб системани ўрганувчи фан сифатида билувчи тарихчи унинг мувозанатсиз назарий физикада қўлланилишини ақлига сиғдира олмайди.

Аслида, синергетика барча фанларда қўлланилиши лозим бўлган янгича умумфалсафий методологиядир. Бу борада диалектика методологиясига бир ёқлама ёпишиб олган айрим файласуфлар синергетика диалектикани инкор этувчи методологиями? деган хавотирда уни қабул қилмасликка зўр бериб уриндилар. Аслида синергетик методология диалектикани инкор этмайди, балки уни тўлдиради, диалектиканинг қамрови етмайдиган объектларни ҳам у қамраб олади.

Табиат ва жамият ҳодисаларини синергетик таҳлил этишда баъзан синергетикага юзаки ёндашувчи мутахассисларнинг псевдосинергетик талқинлари ҳам учрайди, улар синергетиканинг асосий атрибутларидан бўлган мураккаблик ва оддийликнинг моҳиятига жуда юзаки ёндашишлари оқибатида уларнинг асл фалсафий мазмунини очиш ўрнига сохта хулосалар билан чекланиб қолишади, натижада сохта хулосалардан сохта талқинлар ҳам пайдо бўлади [2]. Аслида мураккабликнинг аниқ параметри йўқ. Айрим тадқиқотчилар ўз изланишларининг илмий натижаларини кутишга эринчоқлик билан ёндашиши, бошлаган ишини охиригача етказишга иродаси йўл қўймаслигидан ҳам асосламоқчи бўлган фикрига етарли даражада аргументларни тўпласдан, шошиб хулоса чиқаришга интилишади ва бу иродасизлигини объектнинг мураккаблигига йўйишади. Аслида, объектнинг мураккаблиги, унинг параметрларининг хилма-хиллигида, ночизиқли ривожланиш йўналишида, сабаб-оқибат алоқадорлигининг мазкур объектда кўп тармоқлилиги ва мазкур кетма-кетлик занжирининг бир-бирига чамбарчас боғланиб кетганлигидан, ўзини-ўзи ташкиллаш механизмининг кутилмаган бифуркацион тебранишларда тўсатдан хаотик тарзда ишга тушишидан, биз учун тартибсиз ҳолатдан муайян тартибнинг вужудга келиши, жараёнларнинг орқага қайтмаслиги каби хилма-хил ҳодисалар

билан боғлиқ эканлигидадир. Бу жараёни синчиклаб ўрганиш мобайнида унинг ниҳоятда соддалигига, оддийлигига, зарурийлигига, қонунийлигига ишонч ҳосил қиламиз. Мураккабликни масалани ечишнинг мураккаблигига йўймаслик лозим. Мураккаблик объектнинг ўзида, унинг ҳақиқатдан ҳам мураккаб системани ташкил этишида, яъни ҳақиқатдан ҳам мураккаб тузилганлигида. Шунингдек, ҳар қандай содда объектда ҳам мураккаблик мужассамлашгандир. Бир даражада содда ҳисобланган система, иккинчи ички даражада, мазкур системанинг элементлари даражасида мураккаблиги кўзга ташланиши мумкин. Масалан, атомнинг тузилиши содда бўлиши мумкин, лекин атомнинг ядроси таркиби мураккабдир. Бу мураккабликнинг янги-янги қирралари очилмоқда. Хуллас, юзаки қараганда содда туюлган объект мураккаб ички тузилишга эга бўлиши мумкин. Мураккаблик ўрганилгач, унинг соддалиги аниқланади. Демак, мураккаблик ҳам, соддалик ҳам нисбийдир. Бир ҳисоб системасида содда объект бошқа ҳисоб системасида мураккаб ва мураккаб объект бошқа ҳисоб системасида содда объект бўлиши мумкин. Энди мураккабликнинг табиати ҳақида фикр юритайлик. Мураккаблик системанинг кўп тармоқли, сабаб-оқибат алоқадорликларининг бир-бирига чигал боғланиб кетганлигида. Кўп тармоқланган системада сабаб-оқибат кетма-кетлиги йўналишлари турли томонларга тармоқланиб, бир-бири билан тутшиб кетади. Бунинг оқибатида турли сабаб-оқибат чизиклари ўзаро кесишиб, тасодифий ҳодисалар рўй бериш имконияти кучайиб кетади. Бундай тасодифий ҳодисаларнинг рўй беришини олдиндан айтиш қийинлашади.

Мураккабликни ўрганиб, унинг ички қонуниятларни тўғри аниқлаш асосида, мазкур объектнинг ҳақиқатда содда эканлигини исботлаш синергетиканинг асосий ғносеологик вазибаларидан биридир. Бу иборани қисқароқ қилиб ифодаласак: синергетика мураккабликдаги соддаликни аниқловчи фандир, дейишимиз мумкин. Мураккабликдаги соддаликни, хаосдаги тартибни, тасодифдаги заруриятни, ўтмишдаги келажакни аниқлаш синергетиканинг асосий вазибаларидир.

Қадимги юнон фалсафасида Анаксагор гомеомериялар ҳақида мулоҳаза юритиб, чеклиликдаги чексизликни, чексиз кичик объектда мужассамлашган чексиз катта объектларни ўрганувчи фалсафани илгари сурганида айнан шу синергетик ёндашувни эслатувчи фикрни ўртага ташлаган эди. Бунга ўхшаш фикрларни инсоният тафаккури тараққиёти тарихида кўплаб учратиш мумкин. Қадимги юнон афсоналаридаги оламнинг яратилишидаги хаосдан космоснинг вужудга келиши, қадимги Марказий Осиё халқларининг муқаддас китоби “Авесто”даги [3] бетартибликнинг тартибга келишида эзгулик ғоясининг ўрни, эзгу ният, эзгу сўз ва эзгу амал бирлиги ҳақидаги фалсафий ғояларда ҳам мураккабликнинг табиати изоҳлангандир.

Хуллас, инсоният синергетик тафаккур услуби куртакларидан қадимдан фойдаланиб келади, гарчи бундай тафаккур тарзи *синергетик тафаккур* деб аталмаган бўлса-да. Синергетиканинг илдизида ўзини-ўзи ривожлантириш, мураккабликнинг замирини таҳлил этиш, тартибсизликдаги тартиботнинг моҳиятини, нозиклиги тафаккур тарзини, воқеликдаги мураккаб жараёнларнинг орқага қайтмаслигини изоҳлаш, очик системадаги ташқаридан энергетик захирани тўлдириш механизмини очиб бериш, система ва элемент диалектикасини янги-ча изоҳлаш ётади. Бу жараёнларни ўрганиш зарурияти инсониятни ҳақиқатдан

хам мураккаб ҳисобланган объектларни тадқиқ этишга мажбур қилган, бу эса ўз навбатида инсониятнинг тадқиқот имкониятларини кенгайтирган. Синергетика фани инсониятнинг микро-, макро- ва мегадунёдаги мураккаб объектларни тадқиқ этиш зарурияти вужудга келган, газлар ва суюқликларда рўй берувчи хаотик ҳаракат қилувчи муҳитларда рўй берувчи физик жараёнларни ўрганиш туфайли янгича гидродинамик ва термодинамик қонуниятлар кашф этилиб, бу объектларни тадқиқ этиш технологиялари ривожланган бир шароитда вужудга келди. Бу фаннинг қонуниятларидан дастлаб табиатшунос олимлар, айниқса физикада “ҳалокатлар назарияси” [4] кашф этилиши ва унинг иқтисодий жараёнларга ҳам татбиқ этила бошлаши билан бошқа соҳадаги олимлар ҳам қизиқиб фойдалана бошлади. Хуллас, шу тарзда ночизикли мувозанатсиз термодинамика, ҳалокатлар назарияси, тўпламлар назарияси, тензорли таҳлил, дифференциал топология, мувозанатсиз статистик физика соҳаларида синергетик методология фаол ишлай бошлади. Суюқликлар ва газлар физикаси билан шуғулланувчи тадқиқотчилар сочилувчан муҳитдаги статистик қонуниятларни тадқиқ этишда ўзини-ўзи такомиллаштириш, ўзини-ўзи ривожлантириш ҳодисаси нафақат тирик организмларда, балки нотирик табиатда ҳам мавжуд эканлигини асослашди. Мураккаб ва ночизикли ривожланувчи объектларнинг таркибий элементларининг ўзаро бир-бирини тўлдириб, ҳамкорликда ҳаракатланиш хусусиятлари ўзини-ўзи ташкиллаш жараёни учун асос бўлиши маълум бўлди.

Баъзи олимлар синергетик ёндашувни абсолютлаштириб, фанда етарли даражада синалган классик ёндашув ва назарияларни ҳам инкор эта бошлади. Бу фанга хато ёндашувдир. Синергетикани инсоният эришган барча бошқа методологик ёндашувларга таянган ҳолда қўллаш самарали натижа беради. Шундай экан, бу фанни бошқа фанлардан ажратиб қўймаслик лозим. Воқеликни ўрганишда метафизиканинг ҳам, диалектиканинг ҳам ўз ўрни бор. Синергетика уларнинг имкониятларини тўлдиради ва кенгайтиради. Шунингдек, синергетик ёндашувнинг универсаллигини таъкидлаш асосида аниқ фанларнинг хусусий илмий методларидан воз кечиш ҳам хатодир. Аниқ фанлар фойдаланадиган методларининг ҳам ўз ўрни ва қўлланилиш доираси мавжуд.

Е.Н.Князева ва С.П.Курдюмовлар ҳақли равишда таъкидлашча, синергетика бизнинг дунё ҳақидаги тасавурларимизни тубдан ўзгартириб, илгариги тафаккур инерциясини (мураккаблик қаршисидаги чўчишлар, беқарорлик, ностабиллик ва хаосга бўлган салбий муносабатлар, Ер шарида илмий ахборотлар ва аҳолининг экспоненциал [бирданига, кескин] тарзда ўсиши ва бошқаларни) таққ ва чеклашларни бузиб юбормоқда[5]. Бу фан табиий-илмий билимлар чегарасидан чиқиб, ижтимоий-гуманитар, иқтисодий ва социал соҳадаги билимлар соҳасига ҳам кириб борди. Чунки, коэволюцион (биологик турларнинг биргаликдаги эволюцияси) жараёнлар, бифуркацион сақрашлар, ночизикли ривожланиш жараёни бутун борлиққа хосдир. Оламдаги ўзгаришларнинг илдизи системанинг беқарорлигига бориб тақалади. Беқарорлик мувозанатсизликнинг намоён бўлишидир. «Мувозанатсизлик, айнан шу “хаосдан тартибни” туғдирувчи кучдир» [6] деб ёзади И.Пригожин ва И.Стенгерс.

Синергетикада хаос яъни бетартиблик катта потенциал кучга эга система сифатида талқин этилади. В.П.Бранский ҳақли равишда «хаос янгича тартибни вужудга келтирувчи...ижодий кудрат (кобилият)дир» [7] деб ёзади. Синергетика – мураккаблик, мураккаб системаларнинг ҳамкорликдаги ўзини-ўзи ри-

вожлантириши ҳақидаги фандир, чунки синергетикада янгиликнинг вужудга келиши бу система учун кутилмаган, тасодифий ўз-ўзидан пайдо бўлувчи реаллик деб қабул қилинади. В.П.Бранский бу ҳақда, «синергетик нуқтаи назардан хаосдан янги тартибнинг вужудга келиши (бу реалликка нисбатан) қандайдир ташқи зарурият бўлмасдан, тўсатдан пайдо бўлувчи моҳият ҳисобланади. Мана шу сабабли синергетика ўз-ўзини ташкиллаш назарияси (ташкил топиш эмас) ҳисобланади» [8].

Мураккаблик нима? Мавжуд луғат ва энциклопедияларда мураккабликка қуйидаги таърифлар берилган: бир қанча қисмлардан ташкил топган хилма-хиллик ва уни ташкил этувчи қисмлар ва алоқаларнинг бир-бирига таркибий боғланганлиги(Ожегов С.И.) [9]; иккитадан ортиқ қисмдан иборат бўлган система [10]; соддаликка қарама-қарши бўлган тушунча [11]; бажарилиши ёки хатти-ҳаракатини тушуниш ва верификация қилиш (ишониш) қийин бўлган қурилмага эга бўлган системанинг хусусияти ёки таркибий қисми (компоненти) [12]. Хуллас, бу таърифларда мураккабликнинг оддийликдан фарқ қилиши, таркибий тузилиши кўп элементлардан ташкил топганлиги, кўп томонлама тармоқланганлиги ҳамда бундай мураккаб таркибий тузилган объектни тушуниш ва англашнинг қийинлиги таъкидланмоқда. Ҳақиқатдан ҳам оддий объектга нисбатан мураккаб объектни билиш, тушуниш қийин. Мураккабликнинг мураккаблиги унинг кўп компонентли эканлигида ва ундаги алоқадорликларнинг кўп тармоққа тармоқланиб кетганлигида. Бундай хусусиятлар объектни билувчи субъектдан бегоналаштиради. Мураккаб объектнинг компонентлари ўзаро ҳам-жиҳатликда, кооператив тарзда ҳаракатланади ва умумий объект учун зарур бўлган эҳтиёжларни қондиришга хизмат қилади. Шунинг учун ҳам бу система яхлитликка эга бўлади. Яхлитлик система элементларининг ташкилий бирлиги эвазига қарор топади. Табиатшунос олимлар химиклар ва биологлар ўзлари ўрганадиган объектларда ана шундай ўзаро ҳамкорлик, уюшқоқлик, қолаверса, мақсадга мувофиқликни кузатишиб, мураккаб системалардаги кооператив фаолият ҳодисасига дуч келишди. Бу ўзини-ўзи ташкиллашнинг, ўзини-ўзи такомиллаштиришнинг намоён бўлиши эди. Молекуляр бирикмалардаги, химиявий органик тузилмаларда ва биологик микроорганизмлардаги биз юқорида қайд этган кооператив фаолият баъзан тадқиқотчилар онгида, “бундай хатти-ҳаракатлар онгли ҳаракатмикин?”, “улар юқоридан қандайдир олий кучлар томонидан бошқарилмаётган-микин?” – деган мулоҳазалар ҳам пайдо бўлди. Аслида, тадқиқотчилар мазкур жараёнлардаги бир қатор алоқадорликларни яққол кўриб турса-да, бошқа алоқадорликлар ҳам мазкур кооператив фаолиятда иштирок этаётганлигини пайқай олишмасди. Вақтлар ўтиши билан, олимлар квант ҳодисаларини ҳам билиб олишди, микродунёдаги майдон ҳодисаларининг табиатини ҳам ўргана бошлагач, кооператив ҳодисаларнинг мазмунини чуқурроқ англай бошлашди.

Профессор Герман Хакен синергетиканинг моҳиятини акс эттирувчи асосий қоидалар сифатида қуйидагиларни баён қилган:

Унинг фикрича, синергетика биринчидан, тадқиқ этилаётган системалар бир неча ёки кўплаб бир хилдаги ёки хилмахил қисмлардан ташкил топган бўлиши ҳамда улар ўзаро бир-бири билан алоқадорликда бўлиши лозим;

- иккинчидан, бу системалар ночизиқли бўлиши керак;

- учинчидан, физикавий, химиявий ва биологик системаларни тадқиқ этишда, улар очик ва иссиқлик мувозанатидан узоқ бўлиши лозим;
- тўртинчидан, бундай системалар ички ва ташқи тебранишларга бери-лувчан бўлиши талаб қилинади;
- бешинчидан, система беқарор бўлиши ҳам мумкин;
- олтинчидан, системада сифатий ўзгаришлар содир бўлиши;
- еттинчидан, мазкур системаларда тўсатдан сакраш билан пайдо бўлувчи (эмержент) янги сифатлар кўзга ташланиши;
- саккизинчидан, бу системалар фазовий, вақтли, фазо-вақтли ёки функ-ционал тузилишга (структурага) эга бўлиши;
- тўккизинчидан, уларнинг структураси тартибланган ёки хаотик бўлиши мумкин;
- ўнинчидан, кўп ҳолларда уларни математикалаштириш мумкин [13].

Бу мулоҳазалар синергетиканинг ўрганиш объектларининг бир сўз билан ифодалаганда мураккаблик хусусиятига эга бўлиши лозим деган қоидадан ке-либ чиққандир. Бундан ташқари, синергетика ўрганадиган объектда мавжуд бўлган алоқадорликлар ниҳоятда хилма-хилдир. Табиатшунос олимлар бу ало-қадорликларнинг бир қисминигина билишади, ҳали ўрганилмаган, аниқлан-маган ички ва ташқи алоқадорликлар қанча. Физиклар бугунги кунга келиб, тўртта фундаментал алоқадорлик кучини аниқлашди. Улар: гравитацион, элек-тромагнит, кучли ва кучсиз ядровий алоқадорликлар. Ҳали фазо-вақт кўпигини системага солувчи, етакловчи, икки ўлчамли, бир ўлчамли ва ноль ўлчамли субъядровий алоқадорликлар табиати очилгани йўқ. Ким билсин, балки оламда рўй берувчи хилма-хилликларнинг янги қирраларини, табиатини очишда бун-дай кучлар асосий роль ўйнар.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. –М.: Прогресс, 1986; Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. –М.: ИФРАН, 1999; Василь-кова В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем. С.Пб. 1999; Егоров В.С. Си-нергетика: человек, общество // Синергетика: человек, общество. –М.: 2000; Баранцев Р.В. Имманентные проблемы синергетики // Вопр. философии. 2002; Князева, Е.Н. Ос-нования синергетики: человек, конструирующий себя и свое будущее // Князева, Елена Николаевна, Курдюмов, Сергей Павлович. Издание 2-е, стереотипное. – М.: КомКнига, 2007; Князева Е.Н. Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции // Князева, Елена Николаевна, Курдюмов, Сергей Павлович; РАН, Ин-т философии, Ин-т прикладной математики им. М.В. Келдыша. –М.: КомКнига, 2007; Синергетиканинг табиий-илмий ва фалсафий муаммолари. Таҳрир ҳайъати М.Н. Абдуллаева ва бошқалар. – Наманган: НамДУ, 2009; Антонов Е.А. Философия и синергетика. – Белгород: БелГУ, 2000; Синергетика: ривожланиши ва истиқболлари. Республика илмий анжу-мани материаллари. М.Н.Абдуллаева ва бошқалар. – Наманган: НамДУ, 2010; Бозоров Д. Синергетик парадигма. –Т.: Тафаккур, 2010; Абдуллаева М.Н. Миллий ғоянинг илмий-фалсафий асослари. –Т.: Фалсафа ва ҳуқуқ институти, 2011. –Б.61–74; Раҳмонов Б. Инсон рухий-маънавий ўз-ўзини ташкиллаштиришнинг фалсафий илдизлари (синергетик таҳлил). –Самарқанд: Имом Бухорий халқаро маркази нашриёти, 2015; Эргашева М. “Авесто”нинг синергетик таҳлили. –Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2015; Мўминова З. Ижтимоий борлиқнинг синергетик таҳлили. –Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2016.

2. Лазуткин В. "Синергетика" как новомодная общая теория бытия (Қаранг: Интернет сайтларидан 2016 й)
3. Авесто. Тарихий-адабий ёдгорлик.-Т.: Гафур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2015. –324 б.
4. См.: Арнольд В.И. Теория катастроф.- 3-е изд., доп. – М.: Наука гл. ред.физ-мат лит., 1990 – 128 с.
5. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Синергетика и принципы коэволюции сложных систем. //spkurdyumov.ru /.../sinergetika-i-principyu-koevolucii-slozhnyx-sis...(Интернет сайти 2016 йилда олинди)
6. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. –М.: Прогресс, 1986. –357 с.
7. Бранский В. П. Социальная синергетика как постмодернистская философия истории. // Общественные науки и современность. 1999, –№ 6. –118 с..
8. Ўша манба.
9. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. –М.: АСТ Мир и образование, 2014. –1077 с.
10. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. Т.: ЎЗМЭДИН, 2003. Б.134.
11. Головин С. Ю. Словарь практического психолога. –М.: АСТ, Харвест, 1998.
12. Словарь-справочник терминов нормативно-технической документации.// Стандарты, технические условия, инструкции и... Источник: ГОСТ Р МЭК 61513. 2011.
13. Данилов Ю.А. Синергетика – наука о самоорганизации // Прекрасный мир науки. –М.: Прогресс-Традиция, 2008. –149 с.

РЕЗЮМЕ

Мақолада синергетика фанининг илмий-фалсафий муаммолари таҳлил қилинган, ушбу фанининг умумфалсафий-методологик моҳияти ҳақидаги мулоҳазалар асослаб берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье проанализированы основные научно-философские проблемы науки синергетики и при этом аргументирована мысль об общеполитическо-методологической сущности этой науки.

SUMMARY

The article analyzed the main scientific and philosophical problems of science and synergy with the reasoned thought of general philosophical and methodological nature of this science.

ЁШЛАРНИ МАЪНАВИЙ-АХЛОҚИЙ ТАРБИЯЛАШДА ШАРҚ МУТАФАККИРЛАРИ АСАРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Соатов Ғ., Имомов Э. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *оила, глобллашув, ахлоқий кадриятлар, ахлоқий меъёрлар, Шарқ мутафаккирлари, Алишер Навоий, Абдурахмон Жомий, Хусайн Воиз Кошифий, жавонмардлик, соғлом муҳит, ота-она, қариндош-уруғ, қўни-қўшини, жамият осойишталиги.*

Оила тарбияси орқали шаклландиган ахлоқий кадриятларни сақлаб қолиш бугунги глобллашув ва мафкуравий курашлар кескинлашган бир шароитда халқимизнинг миллий қиёфасини сақлаб қолишда ўта муҳим аҳамиятга эга. “Ҳар қайси миллатнинг ўзига хос маънавиятини шакллантириш ва юксалтиришда, ҳеч шубҳасиз, оиланинг ўрни ва таъсири беқиёсдир. Чунки инсоннинг энг соф ва покиза туйғулари, илк

ҳаётий тушунча ва тасаввурлари биринчи галда оила бағрида шаклланади,” – деб бежиз таъкидламаган эди Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов¹.

Маълумки, оила ҳар бир халқнинг, миллатнинг нафақат давомийлигини сақлайдиган, балки ахлоқ-одобга доир кадриятларнинг ривожини ҳам таъминлайдиган муқаддас даргоҳдир.

Агар миллий ахлоқий кадриятларимизнинг шаклланиш жараёни тарихига эътибор берсак, бу даражага кўтарилган жуда кўплаб тушунчалар: ҳалоллик, ростгўйлик, ор-номус ва шарм-ҳаё, меҳр-оқибат ва кадр-қиммат қабилар дастлаб айнан оилада шаклланишини кўрамиз. Миллий-ахлоқий кадриятлар, бир томондан, оила орқали мустақамланиб, ёш авлод онгига синдирилса, иккинчи томондан, миллатнинг илғор тафаккур эгалари асарлари орқали кейинги авлодларга етиб боради.

Оиланинг жамиятдаги муҳим ижтимоий институт сифатидаги ўрнига мутафаккирларимиз алоҳида эътибор билан қараб келишган. Оила шароитида шаклланган ва шаклланиши зарур бўлган маънавий-ахлоқий кадриятлар ўз даврининг буюк алломалари асарларида назарий-методологик жиҳатдан асослаб берилган. Хусусан, бу масалаларга XI асрда ёзилган Қайқавуснинг “Қобуснома” асарида, XV асрда Абдурахмон Жомий, Алишер Навоий ва улар билан замондош бўлган Ҳусайн Воиз Кошифий ва бошқаларнинг асарларида кенг ўрин берилган.

Хусусан, Алишер Навоийнинг „Хамса“ асарининг ҳар бир достонида, “Маҳбуб ул-қулуб”, “Ҳолоти Паҳлавон Муҳаммад”, “Ҳолоти Саид Ҳасан Ардашер”, “Мажолисун нафоис” каби асарларида ватанпарварлик, инсонпарварлик, ҳалоллик, адолат, фидойилик, тинчлик, осойишталик, ҳалимлик, саҳийлик, камтарлик, сабр-қаноат, меҳр-оқибат, кадр-қиммат, оилавий муносабатлар, фарзанд тарбияси, қариндош-уруғчилик, ор-номус, поклик, дўстлик, иноқлик, тинч-тотув яшаш, билимдонлик, ақл-идрокли бўлиш ҳар бир касб-ҳунарнинг инсонга қўядиган ахлоқий талаблари каби кўплаб маънавий-ахлоқий фазилатларга диққат-эътиборларини қаратганлигини кўришимиз мумкин. Алишер Навоийнинг “Одами эрсанг, демагил одами, Ониким йўқ халқ ғамидин ғами” сатрлари ҳикматга – афоризмга айланиб, бутун дунёга тарқалди. Ёки:

*Ҳар кимки чучук сўз элга изҳор айлар,
Ҳар негаки агёр дурур ёр айлар,
Сўз қатиғи эл кўнглига озор айлар,
Юмиоғи кўнгуларни гирифтор айлар.*

Яъни ёмон сўздан ўзини тийган киши, элнинг эътиборига тушади, душманини дўстга айлантиради, аксинча ёмон сўз эл кўнглига озор етказди, дея ахлоқ-одобни, хушмуомалаликни, камтарликни улуғлаши ҳам ахлоқий кадриятга айланди.

Жалолиддин Давоний ўзининг “Ахлоқи Жалолий” асарида ахлоқнинг асосий тушунчалари: адолат, шижоаткорлик, донолик, иффат, оилавий ҳаёт, яъни болаларни тарбиялаш ва камолотга етказиш, касб-ҳунарларни эгаллаш, одаб-ахлоқ қоидалари ва ота-она ва фарзандларнинг ўзаро муносабатлари масаласини ёритиб берса, Ҳусайн Воиз Кошифий Навоийга бағишланган “Жавохир ат-туҳфат ул-Амир” ва “Ахлоқи Муҳсиний” асарларида таълим-тарбиянинг умумий масалалари, таълим-тарбияда ота-онанинг, устоз-муаллимларнинг роли масалаларини таҳлил қилади. Зайниддин Восифий эса “Бадоеъ ул-вақоеъ” асарида буюк мутафаккирлар – Ибн Сино, Улуғбек, Абдурахмон Жомий, Алишер Навоий, Ҳусайн Бойқаро каби олим, шоир ва давлат арбобларининг ҳаётидан олинган қизиқарли воқеалар орқали инсонни тарбиялашнинг муҳим масалаларини ёритиб беради.

Абдурахмон Жомий “Баҳористон” номли асарида инсоният учун асосий муаммо бўлиб келган одоб-ахлоқ меъёрлари – инсонпарварлик, илм-маърифатга интилиш, яхшилик қилиш, дўстлик ва биродарлик, тўғрилиқ ва сабр-қаноатлиқ каби кўплаб инсоний фазилатлар ҳақида фикр юритади, иккинчи томондан, барча даврларда

¹ Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: Маънавият. 2008. – Б. 52.

кишилар томонидан қораланиб келинган ёмонлик ва ёвузлик, нодонлик ва жоҳиллик, ёлғончилик ва маккорлик, дилозорлик ва мунофиқлик, хиёнат ва ҳасад, танбаллик ва текинхўрлик, пасткашлик ва тубанлик каби салбий ҳолатларга баҳо беради.

Жомий инсонпарварлик, илм-маърифатга интилиш, ўз меҳнати билан кун кўриш, одоб, тўғрилиқ, софлик, бировларга қарам бўлмаслик, бахтли-фаровон яшашда меҳнат-севарликнинг ўрни каби инсоний фазилатларни мадҳ этиш билан бирга, дунёдаги энг қийин, яъни инсоннинг чидаши мумкин бўлмаган азобларга, қийноқларга дош беришни, ҳаттоки пасткаш кишиларнинг миннатидан кўра осонроқ деб ҳисоблайди.

Пўлатдан бир парча тиш билан узмоқ,
Тирноқ билан тошдан ариқлар қазмоқ.
Жаҳаннам ўтига бош билан кириш,
Кўзлар милки билан олов-чўғ териш.
Юз тева юкини бўйинга илиб,
Шарқдан то Ғарбгача югуриб-елиб
Бормоқлик Жомийга енгилроқ, жўра,
Пасткашлар миннатин тортгандан кўра¹.

У ўз асарлари орқали инсон деган номни ер билан яқсон қилувчи ўта паст одатлар – дилозорлик, нодонлик, жоҳиллик, мунофиқлик, ёлғончилик, маккорлик, хиёнат, ҳасад, ғийбат, танбаллик, текинхўрлик каби иллатларни танқид қилади. Инсоннинг олдида турган энг асосий мақсад – бу ўткинчи дунёда фақат бошқаларга қўлдан келганча яхшилиқ қилиб, ёмонлик қилишдан ўзини асрамоқдир:

Сену биз меҳмонмиз, дунё деган жой
Донолар наздида бир меҳмонсарой.
Ҳаёсиз ишлардан юзингни ўгир,
Хайрли иш бўлса, илдамроқ югур.
Яхши ишларингга тўлсин бу жаҳон,
Номинг ер юзида қолсин кўп замон².

Албатта, шарқона одоб-ахлоқ меъёрларини ўз онгига сингдириб олган киши юксак маънавиятли инсон бўлибгина қолмасдан, балки ўзи истиқомат қилаётган оилада миллатнинг миллий қиёфасини ўзида ифода этувчи миллий қадриятларни ниҳоятда асраб-авайлайдиган ҳақиқий ватанпарвар ва миллатпарвар шахс даражасига ҳам кўтарилади.

Ёш авлоднинг шахс сифатида шаклланиши аввало оилада таркиб топган қадриятлар заминидан юз беради. Айниқса, оилавий муносабатларнинг таркиб топишида, соғлом муҳитнинг вужудга келишида, нафақат ота-онанинг, балки фарзандларнинг ота-онага муносабатлари ҳам ўта муҳим аҳамият касб этади. Оиладаги соғлом муҳит оиланинг мустаҳкам ва фаровон бўлиши қаторида қариндош-уруғлар, кўни-кўшнилари, маҳалла, қолаверса бутун жамият аҳиллигини таъминлашнинг асосий шартларидан биридир. Мазкур масала ўтмиш мутафаккирларининг асарларида ҳам ўз ифодасини топган.

Алишер Навоийнинг замондоши ва дўсти бўлган Ҳусайн Воиз Кошифийнинг “Футувватномаи Султоний” асарида асрлар давомида оилада шакллантирилиши назарда тутилган маънавий ва жисмоний етуқликка интилувчи, мардлик ва олижаноблик намунасини кўрсатувчи, зулм ва ҳақсизликка қарши курашувчилар – жавонмардларнинг одоб ахлоқи тўғрисида тўхталиб ўтади. Жавонмардларнинг ўз тариқатлари бўлиб, ана шу тариқатга аъзо бўлганларнинг ҳар бири барча учун мажбурий бўлган одоб-ахлоқ қоидаларига қатъий амал қилганлар.

Мазкур асарнинг бешинчи бобидан жавонмардлар (мард инсонлар)нинг одоби

¹ Абдурахмон Жомий. Мақсуди дил... –Т.: Ғ.Ғулом номидаги адабиёт ва санъат нашриёти. 1989., –Б. 10.

² Абдурахмон Жомий. Кўрсатилган асар. –Б. 198.

ҳақида батафсил тўхталиб ўтади. Асарда жавонмардлар ота-онага нисбатан қуйидаги ўн икки хил қоидага амал қилишлари таъкидланади: 1.Керакли даражада уларнинг ҳурматини сақлаш. 2.Улардан дунё молини аямаслик, уларга қаттиқлик қилмаслик. 3.Уларнинг кўнглига қараш. 4.Қилган яхшиликларни миннат қилмаслик. 5.Ота-она юзига тик қарамаслик. 6.Агар ота ва она чақирсалар, зудлик билан ҳузурларига келиш. 7.Ота ва она билан мулоқотда юзини тескари бурмаслик. 8.Агар гуноҳга сабаб бўлмаса, нимаки буюрсалар, бажариш. 9.Ота-она билан суҳбатда ёки улар ҳузурда бошқалар билан гапирганда овозни кўтармаслик (бақирмаслик). 10.Ота-она розилигисиз, дуосисиз сафарга чиқмаслик. 11.Ҳар доим ота-она хурсандлигини таъминлаш пайида бўлиш. 12.Ота-онага марҳаматни энг улуғ ибодат деб билиш¹.

Албатта, ахлоқ талаблари даврлар ўтиши ва замона зайли билан ўзгариб, ривожланиб боради. Ҳар бир даврда ахлоқ тўғрисидаги тасаввурлар, қоида ва тушунчалар турлича талқин қилинади. Лекин азал-азалдан миллат руҳиятига, инсон руҳи ва қонига сингиб кетган азалий ахлоқий меъёрлар турлича талқин қилинса-да, инсониятнинг (миллатнинг) азалий орзуси сифатида ўзининг мазмун-моҳиятини сақлаб қолаверади. Масалан, тинч-тотув яшаш, меҳнатсеварлик, ота-онага ҳурмат ва эҳтиромда бўлиш, бошқа кишилар билан дўстона муносабат, ёмонликдан қочиш, эзгуликка хизмат қилиш, адолатли бўлиш каби қоидалар нафақат миллатнинг, балки умуминсониятнинг азалий орзу-армонлари ҳисобланган. Шу боисдан ёшлар ярамас қилиқларни эгалламасликлари учун, энг аввало, ота-она, улар билан доимий алоқада бўлиб турадиган қариндош-уруғлар ва маҳалла аҳли ёшларнинг тарбияси учун зарур бўлган мўътадил ва соғлом маънавий-руҳий муҳитни ярата олиши зарур.

Ҳусайн Воиз Кошифий асарида қариндош-уруғлар билан бўладиган муносабатга ҳам алоҳида эътибор берган. Қариндош-уруғлар билан бўладиган муносабат мустаҳкам бўлиши, уларга қўлдан келгунча ўз ёрдамини аямаслик, уларнинг яхши ва ёмон кун-ларини биргаликда баҳам кўришга қанчалик эътибор берилса, улар ўртасидаги ўзаро ҳамкорлик, меҳр-оқибат шунчалик даражада кучли бўлишини таъкидлаб ўтади. Алло-ма ўз асарида қариндош-уруғларга нисбатан қуйидаги еттита талабларни бажаришни мард ўғлонларнинг ахлоқий фазилати деб таъкидлайди: 1.Қариндошлар билан алоқа – борди-келдини узмаслик. 2.Агар қўлдан келса, маблағ билан уларни қўллаб-қувватлаб туриш. 3.Уларнинг хурсандлигини баҳам кўриш ва ғаму андуҳидан қайғуриш. 4.Мадад зарур пайтида, ўзини олиб қочмаслик. 5.Ҳар қанча жафо кўргузсалар ҳам, уларга жафо қилмасдан, аксинча, вафо ва меҳрни қанда қилмаслик. 6.Уларнинг душманлари билан ошна бўлмаслик. 7.Уларнинг молу мулкига қасд қилмаслик².

Мутафаккирнинг фикрича, ҳар бир оиланинг қўни-қўшнилар билан дўстона муносабатда бўлиши, уларга меҳрибонлик қилиш, уларнинг яхши-ёмон кунларида доимо бирга бўлиш, уларга мададкор бўлиш, қўлдан келгунча ёрдамини аямаслик оилалар тотувлигининг асосий талабларидан биридир. Шу боисдан аллома ўз асарида қўшнилар билан бўладиган муносабатда алоҳида эътибор берилиши зарур бўлган қуйидаги ўн тўртта меъёрни алоҳида санаб ўтади: 1.Уларга меҳрибон бўлиш. 2.Панду насиҳатни дариг тутмаслик. 3.Агар ёмонлик кўрса ҳам, уларни беобрў қилмаслик. 4.Имкони етгунча қўшниларга мададкор бўлиб, ёрдам кўрсатиш. 5.Ўз юкини уларга ортмасдан, балки уларнинг юкини кўтариш. 6.Агар уларнинг ҳожатини чиқарса, миннат қилмаслик. 7.Қўшнилардан наф кўрса, шукр қилиш. 8. Қўшнилар камчилигини кўрсатсалар, шикоят қилмаслик. 9.Улар камбағал ва мухтож бўлсалар, бор нарсасини бериб, савоб олиш. 10.Бирор асбоб-ускуна сўраб чиқсалар, очиқ кўнгил билан бериш. 11.Туз, сув ва ўтинни улардан қизганмаслик. 12.Қўшниларнинг ёш болаларига меҳрибонлик кўрсатиш.

¹ Ҳусайн Воиз Кошифий. Футувватномаи Султоний ёхуд жавонмардлик тариқати. –Т.: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти. 1994. – Б. 52..

² Ҳусайн Воиз Кошифий. Кўрсатилган асар. Ўша бет.

13. Таъзия ва тўю маракаларида улар билан бирга бўлиб ҳамдардлик кўрсатиш. 14. Арик ва сув кетадиган жойлар, дераза ва дарчалар ва бошқа қўшнилар фойдаланадиган нарсаларга монелик қилмаслик¹.

Умуман олганда, ўтмиш мутафаккирлари оила тарбияси масаласига алоҳида эътибор билан қараганлар. Демак, одоб-ахлоқ меъёрлари буюк аждодларимиз асарларида ҳар томонлама очиб берилган ва улуғланган. Улар ахлоқий қадриятлар сифатида оила тарбиясида ўз ўрнига эга бўлган.

Бугунги глобаллашув жараёни нафақат оилавий ҳаётга таъсир кўрсатиб, ижобий ютуқлар қаторида бир қатор салбий иллатларнинг ҳам тез тарқалишига сабаб бўлаётир. Айниқса, айрим ёшлар орасида ахлоқсизлик ва одобсизликнинг авж олиб бораётганлигини, шарм-хаё ўрнини ҳаёсизлик, катталарни ҳурмат қилиш ўрнига уларга менсимасдан қараш ҳолларини ёшларнинг бот-бот кўзга ташланаётган хатти-ҳаракатларида кўриш мумкин. Одамлар ўртасида, шу жумладан, оилавий муносабатларда салбий ҳолатларнинг, яъни меҳр-оқибат, аҳиллик, ўзаро ёрдам, меҳр-шафқат каби муқаддас туйғуларнинг аста-секин йўқолиб бориши, жинойтчиликнинг кескин ошиб бораётганлиги нафақат миллат, балки жамият келажаги учун ҳам катта хавф-хатар сифатида кўзга ташланмоқда. Бундай салбий ҳолатларнинг олдини олишнинг энг самарали ва таъсирчан йўлларида бири мумтоз ахлоқий қадриятларни чуқур ўрганиш, уларни замонавийлаштириб, кишилар, айниқса, ёшлар онгига синдириб боришдир. Афсуски, ўтмиш мутафаккирларнинг одоб-ахлоққа оид асарларида илгари сурилган ахлоқ меъёрларини ёшлар ўртасида ёйиш ва етарлича тарғиб қилиш эътиборимиздан биров четда қолмоқда. Ёшларни оила муҳитида тарбиялашда ўтмиш мутафаккирларнинг асарларидаги ахлоққа оид фикрларни тарғиб қилишнинг турли воситаларидан кенг қўламда фойдаланиш ўта муҳим аҳамиятга эга. Назаримизда, бу воситалар жумласига, биринчидан, суратлар билан безатилган одоб-ахлоққа оид кичик ҳикоячалардан иборат китобчаларни чоп этиш лозим. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “Китоб маҳсулотларини чоп этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғибот қилиш бўйича комиссия тузиш тўғрисида”ги фармойиши ҳам айнан ёшларни ўтмиш мутафаккирларнинг одоб-ахлоққа оид асарларини ёшлар ўртасида тарғиб қилишни ҳам назарда тутди. Иккинчидан, оммавий ахборот воситаларида ёшлар учун ўтмиш мутафаккирларнинг одоб-ахлоққа оид қарашларини ёритиб борувчи махсус рукнлар очиб, мақолалар чоп этиш, эшиттириш ёки кўрсатувлар ташкил этиш ҳам муҳим аҳамият касб этади. Учинчидан, ўтмиш мутафаккирлар асарларидаги одоб-ахлоққа оид фикрларни ўзида мужассамлаштирувчи “Аждодлар намунаси” ёки “Аждодлар ўғити”, “Аждодлар ибрати” номи билан ёшлар, ота-оналар, кенг аҳоли учун шарҳланган илмий оммабоп ва публицистик китоблар, рисоалар чоп этиш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов. Юксак маънавият – энгилмас куч. –Т.: Маънавият. 2008 . – Б. 52.
2. Костина А. Массовая культура как феномен постиндустриального общества. – М.: изд. ЛКИ, 2011. – С. 89–90.
3. Конен В. Третий пласт. Новые массовые жанры в музыке XX века. –М.: Музыка, 1994. – С. 51.
5. Болховитинов Н. Н. Американская цивилизация как исторический феномен// Американская цивилизация как исторический феномен: Восприятие США в американской, западноевропейской и русской общественной мысли / Отв. ред. Н. Н. Болховитинов.- М.: Наука, 2001. – С. 9–15.
5. Б.Искандаров. Тасаввуф фалсафаси. Т., 1995. –Б. 8.
7. Эркаев А.. Маънавият ва тараккиёт. –Т., 2009. – 158 б.

¹ Хусайн Воиз Кошифий. Кўрсатилган асар. – Б. 54.

8. Хусайн Воиз Кошифий. Футувватномаи султоний. – Т.: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти. 1994. – Б. 52–54.

РЕЗЮМЕ

Мақолада қадим аجدодлардан мерос бўлиб келаётган турли маънавий-руҳий тарбия воситалари, уларнинг мазмун-моҳияти, миллий меросимизни мустаҳкамлаш ҳақида фикрлар баён этилган.

РЕЗЮМЕ

В статье идет речь об идеологическом наследии, национальном и духовном воспитании, а также о средствах укрепления вышеуказанного наследия на фоне национальной сущности.

SUMMARY

In this article different kind of the means of moral spiritual education which is being heritage from ancient ancestors, their meanings and essence, strengthening our national heritage is given.

Наширға доц. А.Эркаев тавсия этган

МАФКУРАВИЙ ФАОЛИЯТ ВА УНИНГ САМАРАДОРЛИК МЕЗОНЛАРИ

Тоғаев Ш. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *фаолият, мафкуравий фаолият, ижтимоий фаолият, самарадорлик, мафкуравий фаолият самарадорлиги, самарадорлик мезонлари, самарадорликни таъминловчи омиллар, ғоявий таълим-тарбия, келажакни билиш, истиқболга доир билим-тасаввурлар, эртанги кунга умид ва ишонч, мақсад ва орзу-идеаллар.*

Мафкуравий фаолият жамиятда амалга ошириладиган ижтимоий фаолият шаклларида бири, ўзига хос маънавий-маърифий меҳнат тури ҳисобланади. У турли ижтимоий гуруҳ, тоифа ва қатламдаги муайян кишилар томонидан олиб бориладиган ғоявий-мафкуравий ишлардан иборат бўлиб, жамият ҳаётининг барча соҳаларини қамраб олади. Мафкуравий фаолиятнинг предмети, мақсади ва вазифаларида маълум бир ижтимоий гуруҳ, миллат ёки мамлакат тараққиёти белгилловчи ғоялар асосий ўрин тутаяди. Шу маънода, профессор Қ.Назаров ёзганидек: “Мафкуравий фаолият” тушунчаси бирон-бир ғояни амалга ошириш, уни аҳоли онги ва қалбига сингдириш, муайян ғоявий қарашлар тизимини шакллантириш, унинг амалиётини таъминлаш, ёт ва бегона мафкураларга қарши кураш билан боғлиқ чора-тадбирлар мажмуини ифодалайди” [1]. Демак, мафкуравий фаолиятни бирор ижтимоий гуруҳ, миллат ёки мамлакатнинг ўз олдига қўйган асосий мақсад ва орзу-идеалларини ҳамда уларни рўёбга чиқариш йўлларида ифодаловчи ғояларни илмий ўрганиш, ўқитиш ва тарғиб-ташвиқ қилишдан иборат ижтимоий фаолият шакли, дейиш мумкин. Унинг самарадорлиги эса, умуман, мафкуравий фаолиятда иштирок этаётган кадрларнинг сифати ва унда қўлланиладиган усул-воситаларнинг мукамаллиги билан белгиланади. Бу ўринда самарадорлик эришилган натижаларга қараб баҳоланади. Натижалар инсон ва жамиятнинг маънавий-маърифий савиясида, ижтимоий онг, тафаккур ва дунёқарашда акс этиб, кишиларнинг хатти-ҳаракатлари учун руҳий-маънавий асос бўлиб хизмат қилади.

Мафкуравий фаолият самарадорлигини таъминловчи институционал омиллар ичида жамиятдаги мавжуд таълим-тарбия тизими, ундаги турли ўқув муассасалар муҳим ўрин тутди. Бироқ бу борадаги ишлар биргина таълим-тарбия тизими ва унда хизмат қилаётган кишилар зиммасига юклар қўйиладиган педагогик вазифа ёки фақат шу соҳадаги имкониятлар билан амалга ошириладиган ўқув-услугий жараён эмас. Чунки барча турдаги ижтимоий фаолият шакллари каби, мафкуравий фаолият ҳам ўзига хос назарий ва амалий қисмлардан иборат бўлиб, *назарий масалаларда - фалсафа, амалий ишларда эса тарғибот-ташвиқот ҳал қилувчи ўрин тутди*. Бу ўринда таълим-тарбия тизими ана шу назарий ва амалий ишлар ўртасидаги боғловчи, уларни интеграциялаштириб, интенсификациялаштирувчи марказий бўғиндир.

Шу нуқтаи назардан айтиш мумкинки, математика ёки физикани билмасдан туриб, шу соҳаларга доир мисол ва масалаларни тўғри ечиб бўлмагани каби фалсафий билим, ёндашув ва тамойилларсиз ғоя ва мафкурани ҳамда улар билан боғлиқ фундаментал масалаларни етарлича ёритиб бўлмайди. Ғоявий тарғибот-ташвиқот эса кўп жиҳатдан амалий характерга эга бўлиб, унда ижтимоий ҳаётнинг турли соҳаларидаги кишилар иштирок этади. Яъни бу борадаги ишлар самарадорлигини таъминлашда қатор ижтимоий-сиёсий институтлар, оммавий ахборот воситалари, маданий-маърифий муассасалар ва уларда хизмат қилаётган масъул кадрлар, айниқса эл ичида муайян ижтимоий мавқега эга кишилар (раҳбарлар, олимлар, ёзувчи, санъаткор ва ш.к.лар) фаолияти муҳим рол ўйнайди. Чунки ҳар қандай жамиятдаги кишилар ижтимоий мавқеи баланд одамларнинг гапи ва хатти-ҳаракатларига алоҳида эътибор қаратишади, кўпроқ уларнинг айтганини маъқуллашиб, орқасидан эргашади. Улардан ўрнатқ олишади. Қолаверса, бу ҳол бизнинг халқимиз характеридаги, миллий менталитетидаги асосий белгилардан биридир. Шунга кўра ғоявий-мафкуравий ишларда эл ичида обрў-эътибори баланд, раҳбар ходимларнинг фаолияти кўпроқ аҳамият касб этади. Бундай кадрларнинг мавқе-мартабаси, етакчилик салоҳияти қанчалик юқори бўлса, кишиларга шу қадар кўп ва кучли ғоявий таъсир ўтказади.

Одамлар обрўли кишиларнинг фикр-қарашлари, ғоя ва мафкураларига қараб, ижтимоий муносабатлар мазмунини, умумхалқ манфаатлари ва мақсадларини тушунади, уларнинг амалий фаолиятларини кузатиб, жамият тараққиёти қонуниятлари ва давлат сиёсати ҳақида хулосалар қилади. Лўнда қилиб айтганда, эл ҳурмат қиладиган кишиларнинг айтаётган гаплари ва қилаётган ишлари жамиятда амалга ошириладиган мафкуравий фаолият самарадорлигини таъминлашга кўпроқ таъсир кўрсатади. Шу боис миллий ғояни кенг жамоатчилик онгига сингиб, халқчиллашиши ва соғлом ишонч-эътиқодга айланиши учун кадрларнинг фаолиятига алоҳида эътибор қаратилиши зарур. Уларнинг ғояларга нисбатан муносабатларида турли хил манфаатлар эмас, ишонч-эътиқод устун туриши лозим. Ғояларнинг ҳаққонийлиги ва уларни рўёбга чиқариш усул-воситаларининг тўғрилигига ишонч шу тарих шаклланиши мумкин. Акс ҳолда, олимлар таъкидлаганидек, бу соҳадаги барча ишлар ҳаётдан ажралиб қолиши, миллий ғоя, маънавият ва мафкура ҳақида айтиладиган сўзлар, салмоқли фикрлар, ўтиладиган дарслар, ёзиладиган китоблар ва умуман, бу борадаги ҳамма ишлар қанчалик асосли, ўринли, долзарб бўлмасин, уларнинг бари одамларга ҳавоий гаплар бўлиб туюлиши муқаррар.

Айни пайтда, мафкуравий фаолият самарадорлигини таъминлашда кишиларга жамият ҳаёти ва тараққиётининг мазмун-моҳиятини, унинг бугунги ва келгуси ривожланиш босқичларини ҳаққоний тушунтириб, шу асосда уларда келажакка доир билим, тасаввур-қарашлар билан эртанги кунга умид ва ишонч-ни шакллантириш ғоят муҳим аҳамиятга эга. Зеро, ҳар қандай одам ҳамиша ўзининг, оиласи ва яқинларининг, умуман, улар яшаётган жамиятнинг бугунги ва келгуси ҳаёти, эртанги куни қандай бўлишини билгиси келади. Дунёда ўзи, фарзандлари ёки эл-юртининг ҳаёти бир соат, бир кун, бир ой ёки бир неча йиллардан кейин қандай бўлишини, қандай шароитда яшашини ва нима ишлар қилишини ҳам билишни хоҳламайдиган, шунга қизиқмайдиган одам бўлмайди. Қолаверса, одамлар ўзлари яшаётган жамият келажакгини тасаввур қилолмас экан, улар ўз истак, орзу, интилишларининг рўёбга чиқиши қандай юз беришини билолмайди. Бундай шароитда, уларда эртанги кунга умид ва ишонч бўлмай, руҳий-маънавий депрессия юзага келади. “Яна бир бор таъкидлаб айтаман, халқнинг келажакка ишончи энг катта куч, энг катта бойлик, истиқлолнинг энг буюк гаровидир. Барча режаларимизни амалга оширувчи, тақдиримизни ҳал қилувчи мана шу омилдир” [2], – деган эди Биринчи Президентимиз И.Каримов.

Демак, эртанги кунга умид ва ишонч кенг маънодаги ижтимоий аҳамиятга эга бўлиб, буни машҳур мутафаккир Э.Фроммнинг қуйидаги фикрларида ҳам кўриш мумкин: “Инсонда умид ва ишонч бўлмагунича, ақл фойда бермайди, - деб ёзади у. - Гёте, турли тарихий даврлар ўртасидаги фарқлар ишонч-этикод билан ишончсизлик орасидаги фарқдан иборат, ишонч ва умид устувор бўлган ҳар бир давр – ёрқин, улуғвор ва самарадор, ишончсизлик ҳукм сурган даврлар эса, изсиз ўтади, деганда ҳақ эди... Уйғониш даври, Маърифатчилик даври, ҳеч шубҳасиз, ишонч ва умидлар даври бўлган” [3].

Дарҳақиқат, эртанги кунга умид ва ишонч инсон ҳаётининг мазмуни, орзу-интилишлари ва фаолиятининг асоси, унинг туб манфаат ва мақсадларининг намоён бўлишидир. Улар бўлмаса: инсон ҳаёти мазмунсиз, орзу-иделлари сароб, фаолияти самарасиз, манфаат ва мақсадлари ноаниқ, келажак қоронғу бўлиб, бу умуман бахтсизликдир. Яъни ҳар қандай инсон ёки миллатнинг ўз келажакгини умуман тасаввур қилолмайдиган, унга бирор умиди ва ишончи бўлмаган ҳолати энг катта бахтсизликдир. Шунга кўра ҳар қандай инсонда эртанги кунга бирор умид ва ишончнинг бўлиши ўта зарур: ҳатто умри поёнига етган одам учун ҳам келажакда нима бўлишини билиш, таъбир жоиз бўлса, у дунёда Худонинг раҳматига эришишдан умид қилиш ва шунга ишониш ғоят муҳим аҳамиятга эга. Бунда ғоят чуқур маъно бор.

Юқорида айтилганидек, эртанги кунга умид ва ишонч келажак ҳақидаги билим-тасаввурлар билан узвий боғлиқ. Улар инсон ҳамда жамият истиқболига доир маълум билим-тасаввурлар асосида шаклланиб, бугунги ҳаёт мазмунини белгилашга хизмат қилади. Буни дунёдаги ҳар бир инсон ёки миллат ҳаётининг турли лаҳзаларидаги руҳий-маънавий ҳолатларни диққат билан кузатиб, етарлича кўриш ва англаш мумкин. Масалан, ҳар қандай инсон ёки жамият ҳаётининг ҳар бир лаҳзасидаги барча иш-ҳаракатлар истиқболга йўналган бўлиб, умуман, кейинги лаҳзаларнинг талаб-эҳтиёжларига кўра амалга оширилади. Шу маънода бугунги ишлар, умуман олганда, мавжуд шарт-шароитлардан келиб чиқиб, эртанги кун талаб-эҳтиёжларига кўра бажарилади. Яъни эртанги кун талаб-эҳтиёжлари бугун амалга ошириладиган ишларга сабаб бўлади. Биноба-

рин, бугунги ишлар тўғри бажарилиши учун кейинги кунларнинг талаб-эҳтиёжларини ҳам яхши билиш тақозо этилади. Профессор Х.Ҳайдаров ёзганидек: “Инсоннинг ҳар қандай фаолияти, аввало, ундан маълум мақсадни белгилаб олишни, яъни ўз хатти-ҳаракатларининг натижасини олдиндан билишни, тасаввур қилишни талаб қилади” [4]. Шундай қилиб юзага келган истиқбол ҳақидаги билим-тасаввурлар ўзига хос умид, ишонч ва руҳий-маънавий кайфиятларнинг шаклланишига асос бўлиб, маълум маънода, бугунги ҳаёт мазмунини белгилайди. Мазкур билимлар қанчалик мукамал бўлса, жамиятда келажакка умид ва ишонч шу қадар кучли бўлади. Бу эса одамларнинг ўз олдига аниқ мақсадлар қўйиб, уларни амалга оширишга руҳлантиради, жамиятда ижтимоий фаолликни кучайтиради.

Шунинг учун мамлакатимизда олиб борилаётган мафкуравий фаолиятда, хусусан миллий ғояни илмий ўрганиш, ўқитиш ва тарғиб-ташвиқ қилишда ҳозир биз қандай жамият қураётганимизни, унга эришиш йўлларини содда, ҳаққоний, ҳамма тушунадиган қилиб тавсифлаш, халқимизда ана шулар ҳақида тўғри билим-тасаввурлар билан эртанги кунга умид ва ишонч шакллантириш ўта муҳим вазифалардандир. Бунда умуман жамиятимиздаги ҳар бир соҳанинг ривожланиш истиқболлари, халқимиз ва мамлакатимизнинг келгуси ҳаёти қандай бўлиши, масалан, одамларимиз 5, 10, 20 ёки 30 йилдан сўнг қандай шароитда яшаши мумкинлиги ҳақида аниқ тасаввур-қарашларни шакллантириш лозим. Ҳозир бу борадаги масалаларни давлатимиз асосчиси асарларида баён қилинган фикр-хулосалардан, хусусан, 2010 йил 12 ноябрда эълон қилинган “Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси” ҳамда 2017 йилда Президентимиз Ш.Мирзиёев ташаббуси билан ишлаб чиқилган Ўзбекистонни янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясидан келиб чиқиб, самарали ҳал қилиш мумкин. Зеро, ҳар бир инсон, миллат ёки жамият учун, уларнинг ҳаёти ва тараққиёти учун, ўтмиш ҳамда бугун ҳақидаги билимлар қанчалик муҳим бўлса, келажакка доир билим, тасаввур-қарашлар ундан ҳам муҳим. Кўп ҳолларда, бу ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

Эртанги кун ҳақидаги билим-тасаввурлар билан келажакка умид ва ишонч миллий ғояни, хусусан, ундаги мақсад ва орзу-идеалларни ўрганиш билан ҳосил бўлади. Шунинг учун ҳам, миллий ғоя ва мафкурани тушунтиришда, кўпроқ уларнинг мазмунида муҳим ўрин тутувчи асосий мақсад ва орзу-идеаллар ёритилиши лозим. Бу мақсад ва орзу-идеаллар эса Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт барпо этиш ёки юртимизда ҳуқуқий демократик давлат ва эркин фуқаролик жамияти қуриш, дейилади. Бинобарин, ғоявий-мафкуравий ишларда кўпроқ айна шу масалаларнинг мазмун-моҳияти: Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаётнинг ўзи нима, яъни бизда “Озодлик”, “Эркинлик”, “Фаровон ҳаёт” ёки Халқ фаровонлиги қандай тушунилади, уларнинг ижтимоий-сиёсий, иқтисодий ва маънавий-мафкуравий қиёфаси қай тарзда намоён бўлади; бизнинг шароитда ҳуқуқий демократик давлат ва эркин фуқаролик жамияти қандай амал қилади; умуман дунёдаги, хусусан биздаги тараққиёт ҳозирги маромда давом этаверса, бир, икки, беш ёки ўн йилдан сўнг ҳаётимиз қандай бўлади; жамиятимиздаги ҳар бир киши, гуруҳ, тоифанинг турмуш даражаси, умуман ижтимоий, иқтисодий, сиёсий, маънавий, маданий, маърифий аҳволи қанақа бўлади; барча ижтимоий муносабатлар қандай характер касб этади; мақсадларимизга эришиш учун жамиятимиздаги ҳар бир киши, гуруҳ, тоифа, қатламлар

қандай бўлмоғи ва нима ишлар қилмоғи керак; “Ўзбекистон – келажаги буюк давлат” деганда, унинг бўлғуси буюк ҳолати, буюк давлат сифатидаги шакл-шамойили қандай бўлади; ушбу буюк ва эзгу ғояларимиз қачон ва қай тариқа рўёбга чиқади каби муаммо-масалалар атрофлича ёритилиши лозим. Ғоявий-мафкуравий ишларни ташкил қилишда масала шу тартибда қўйилиши, миллий ғояни ўқитиш ва тарғиб-ташвиқ қилишда айна шу муаммоларни системали ёритишга алоҳида эътибор қаратилиши керак.

Масалан, сув деб, унинг H_2O , муз ёки буғ каби хосса-хусусиятларини тавсифлаш билан ҳақиқий сув ҳақида тўғри билим-тасаввур ҳосил қилиш қийин. Чунки, аввало, одамлар учун сувнинг H_2O , муз ёки буғ эканлиги муҳим эмас. Боз устига сувни тушунтиришда унинг турли шакл ва хосса-хусусиятлари қанчалик тўғри, чуқур ёритилса, бу борадаги гаплар сувнинг асл мазмунидан шу қадар узоклашади. Оқибатда сув ҳақидаги тасаввурлар мавҳум бўлиб қолаверади. Сабаби, H_2O , муз ва буғлар аслида сув бўлса ҳам, уларнинг мазмуни бир-биридан мутлақо фарқ қилади. Шу боис сув ҳақида гапирганда, одамлар учун ундаги энг муҳим ва зарур бўлган хусусиятларни, яъни, биринчи навбатда, унинг ҳаётий манфаат-эҳтиёжларини қондиришга тегишли асосий мазмунини тушунтириш керак.

Бизнинг назаримизда, миллий ғояни тушунтиришда ҳам, баъзан шунга ўхшаш ҳолат кузатилмоқда. Яъни, уни ўқитиш ва тарғиб-ташвиқ қилишда кўпроқ умумижтимоий ҳаётимиздаги турли муаммо-масалалар ҳақида фикр юритилиб, миллий ғояни миллий ғоя сифатида тавсифловчи асосий тушунча-категориялар – мақсад, орзу-идеаллар мазмуни етарлича ёритилмаяпти. Шу тариқа, у алоҳида ўқитиладиган «Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар» фанида ҳам бошқа фанлар предметларини такрорлаш ёки кўпроқ ўтмишдаги ва ҳозирги даврдаги ҳодисаларни тавсифлаш, бугунгача эришилган муваффақиятларни шарҳлаш билан чекланилмоқда. Аслида эса миллий ғоя ҳақида гапирганда, аввало, халқимизнинг келажакка қаратилган мақсадлари, орзу-идеаллари, келгуси ҳаёти ва тараққиётининг ижтимоий-фалсафий мазмуни ёритилиши лозим. Фанимизни ўқитишда ана шунга алоҳида эътибор қаратиш керак. Чунки давлатимиз асосчиси айтганларидек: **«Фаннинг вазифаси келажакимизнинг шакл-шамойилини яратиб бериш, эртанги кунимизнинг йўналишларини, табиий қонуниятларини, унинг қандай бўлишини кўрсатиб беришдан иборат»**[5]. Ушбу вазифанинг бажарилиши жамиятда амалга ошириладиган ғоявий-мафкуравий ишларнинг концептуал-услубий асосларини мустаҳкамлаб, мафкуравий фаолиятнинг турли босқич, соҳа, йўналиш, даража ва кўламдаги вазифаларини конкретлаштиришга ҳамда ғоявий таълим-тарбия самарадорлигини оширишга хизмат қилади. Бинобарин:

Биринчидан, бугунги кунда барча ижтимоий-гуманитар фанларда, хусусан, фалсафада инсоният тараққиётининг истиқболига доир илмий билимларни ҳосил қилиш ва уларнинг ҳар бир инсон ҳамда бутун жамият ҳаётида қандай ўрин тутишини кўрсатиб беришга, бу борада махсус илмий тадқиқотлар олиб боришга жиддий эътибор қаратиш зарур.

Иккинчидан, барча ижод турларида: фан, санъат, адабиётда, айниқса ғоявий таълим-тарбия ва тарғибот-ташвиқотда истиқболга доир билим-тасаввурлар билан эртанги кунга умид ва ишончнинг мазмун-моҳияти, ижтимоий-иқтисодий ва руҳий-маънавий асослари, уларнинг ҳар бир инсон, миллат ҳамда мамлакат ҳаётидаги ўрни, роли ва аҳамияти кенг ёритилиши лозим.

Учинчидан, одамларда мустақил Ўзбекистон тараққиётининг истикболи, халқимиз ва мамлакатимизнинг порлоқ келажаги тўғрисида ҳаққоний билим, тасаввур-қарашлар билан эртанги кунга умид ва ишончни шакллантиришга бугунги маънавий-маърифий ишлардаги муҳим вазифалар сифатида қаралиши керак. Бу хусусдаги масалалар ижтимоий-фалсафий фанларни ўқитишга мўлжалланган ўқув дастурлари, дарслик ва қўлланмалар мазмунида акс эттирилиши мақсадга мувофиқ.

Тўртинчидан, бу масаланинг муҳимлиги яна шундаки, фанларда инсон ва жамият истикболларини тавсифлаш муаммосининг қўйилиши ва бу борадаги изланишлар инсоният ижтимоий тараққиётига доир ўзига хос илмий фараз, гипотеза ва башоратларнинг юзага келишига, янгича назарий-методологик таъйинлар ва ижтимоий парадигмаларнинг шаклланишига туртки беради. Шу тариқа бизда ҳам ҳозирги инсоният ҳаёти ва тараққиётининг келгуси босқичлари тўғрисида янгича илмий ғоя, назария ёки таълимотлар яратилиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Назаров Қ. Ғоялар фалсафаси. –Т.:Академия, 2011. –165 б.
2. Каримов И. 1994 йил июль ойида ЎЗР ФА умумий йиғилишидаги нутқдан / Биздан озод ва обод Ватан қолсин. Асарлар. 2-жилд. –Т.:Ўзбекистон, 1996. – 252 б.
3. Фромм Э. Душа человека. –М.:Республика, 1992. – 373 с.
4. Ҳайдаров Х. Ислохотлар қонунияти. –Т.:Ўзбекистон, 2010. –119 б.
5. Каримов И. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. // Биз келажакимизни ўз қўлимиз билан курашимиз. Т.7. –Т.:Ўзбекистон, 1999. –149 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада мафкуравий фаолиятнинг мазмун-моҳияти ва унинг самарадорлик мезонлари таҳлил қилиниб, бу борадаги ишларда келажакка доир билимлар билан эртанги кунга умид ва ишончни шакллантириш зарурияти ва аҳамияти кўрсатиб берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье проанализированы сущность и критерии эффективности идеологической деятельности, показана важность и социальное значение научных знаний о будущем, необходимость формирования и укрепления веры народа в завтрашний день.

SUMMARY

This article analyzes the ideological activities and criteria of its results, shown the necessity and importance of developing hope and faith the know ledge concerning to the future in this field.

Нашрга фалс. ф. д. С.Чориев тавсия этган

МАСЪУЛИЯТ - РАҲБАР ФАОЛИЯТИНИ БАҲОЛАШНИНГ МУҲИМ МЕЗОНИ

Жўрақобилова Ҳ. (ҚарДУ)

Таянч тушунча ва иборалар: *ижтимоий масъулият, бошқарув ходимлари, шахс масъуллиги, фуқаролик жамияти, бошқарув субъекти, давлат хизмати, давлат ва жамият қурилиши.*

Миллий давлатчиликни мустаҳкамлаш, бошланган ислохотларни давом эттириш, жамиятда барқарорлик ва ҳокимиятнинг бирлигини таъминлаш лозим бўлган ҳозирги шароитда субъектив омилнинг роли, давлат ва фуқаролик жамиятининг турли жабҳаларидаги жараёнларда масъулиятнинг ошиши сезилар-

ли даражада ортади. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти Ислом Каримов ўз давридаёқ раҳбар ва бошқарув ходимлари масъулияти муаммосини давримизнинг муҳим муаммолари қаторига киритгани, барча даражадаги давлат ҳокимияти ва маҳаллий бошқарувнинг самарадорлигини оширишни амалда таъминлаш мақсадида мазкур муаммони ҳал қилиш зарурлигини қайд этгани бежиз эмас¹.

Маълумки, масъулиятнинг бошқарувга таъсири серкирра бўлиб, бошқарув жараёни субъекти фаолиятининг турли жиҳатларини акс эттириши, уни шакллантириш ва амалга оширишнинг ранг-баранг усуллари мавжудлигини кўрсатади. Масъулият хизматчи мақомининг муҳим кўрсаткичи бўлиб, у, ўз навбатида, хизматчининг давлат ва жамиятдаги ўрни ҳамда ролини тавсифлайди, унинг давлат ва жамият билан ўзаро муносабатларини белгилайди.

Жамиятнинг демократиялашиши бошқарувнинг характери ва мазмунини ўзгартирди. Шунга кўра, бошқарув соҳасида фаолият юритаётган ходимларнинг ўз ишига бўлган масъулияти ҳам янгича тамойил ва миллий-маънавий негизларга мос йўналиш касб этмоқда.

Бошқарув ходимлари фаолиятида ходимлар масъулиятининг ўрни ва аҳамиятини аниқлаш масъулиятнинг ижтимоий ҳодиса, ижтимоий-сиёсий категория сифатида муҳим назарий-методологик жиҳатларини ёритишни тақозо этади. Чунки масъулият комплекс ва кўп даражали тушунчадир. Бу тушунчанинг маъноси уни талқин қилувчи илмий билим тармоғининг ўзига хос хусусияти, масъулият субъекти, объекти ва мазкур субъект бўйсунувчи идоранинг ўзаро алоқа ва муносабатлари хусусияти билан ҳам белгиланади.

Шу сабабли, масъулият фалсафий, ахлоқий, психологик, юридик, ижтимоий-иқтисодий муносабатларнинг мураккаб боғлиқлигидан иборат бўлиб, инсон ва ижтимоий борлиқ моҳиятининг мураккаблиги ва ранг-баранглиги билан белгиланади [9:510]. Ўрганилаётган муаммога фалсафий нуқтаи назардан ёндашсак, тизимнинг ҳар бир элементи ўртасида қатъий белгиланган ўзаро алоқалар ва ўзаро таъсирлар мавжудлигини кўришимиз мумкин. Шундай қилиб, масъулият бошқарув тизимларининг ташкил топиш ва амал қилиш жараёнини тартибга солувчи омил вазифасини бажаради.²

Фанда “масъулият” тушунчасига эркинлик ва зарурият категорияларининг ўзаро нисбати, шахс эркинлиги, хулқ-атвори ва фаолиятининг муҳим жиҳати, деб қаралади. Ижтимоий амалиётда эса маъмурий ва юридик нуқтаи назардан, ижтимоий тартибга солишнинг турли ҳуқуқий меъёрларини назарда тутувчи ижтимоий назоратни амалга оширишда масъуллик сифатида ёндашиб келинган.

Шахс масъулияти, унинг ўзликни англаши бошқа фанлар томонидан ўрганилувчи кўплаб тушунча ва категориялар билан узвий боғлиқ. Бу ўринда масъулият тушунчасининг эркинлик категорияси билан ўзаро алоқаси алоҳида аҳамият касб этади. Чунки эркин шахс ёки ходим ўз масъулиятини англашда ижтимоий талабларни мустақил идрок этиши ва бажариши, қарорлар қабул қилиши, жамият, фуқаролар ва ўзи учун яшаш қоидаларини яратиши, юз бераётган воқеа-ҳодисаларга ҳолисона баҳо бериши мумкин.

¹ Каримов И.А. Ўзбек халқи ҳеч қачон, ҳеч кимга қарам бўлмайди. Янги ҳаётни эскича қараш ва ёндашувлар билан қуриб бўлмайди. 13-жилд. - Т.: Ўзбекистон, 2005. –Б. 223–251.

² Шермухаммедов С. Биз қандай жамият қурмоқдамиз? –Тошкент.:Ўзбекистон, 1999. –Б.40.

Тарихий тажриба жамиятнинг тубдан ўзгариши даврларида прогрессив ривожланишнинг ижтимоий мақсадга мувофиқлиги талабларининг, айниқса, адолат, инсонийлик, эркинлик ва масъулият мезонлари билан ўзаро боғлиқлигида ёрқин намоён бўлишини кўрсатади.

Умуман олганда, ижтимоий жараёнларни бошқариш тизимида масъулият масалалари янги ижтимоий муносабатлар шаклланиши билан муҳим аҳамият касб эта бошлади. Натижада янги давр сиёсий ҳаётидаги муаммоларнинг муайян қисмига айланди. Улар демократик ўзгаришлар даврида янада муҳим аҳамият касб этмоқда.

Кези келганда шуни таъкидлаш лозимки, масъулият муайян ижтимоий-сиёсий категория бўлиб, уни амалга ошириш шакллари жамиятнинг амалдаги ҳолати, унда ҳукм сурувчи ижтимоий муносабатларнинг турлари, тарихий анъаналар, ахлоқ қоидалари, маънавий ва маданий қадриятлар билан боғлиқ. Бу давримизнинг турли ижтимоий тизимларини таққослаш даражасида ҳам, айрим жамиятларнинг ривожланишини сиёсий таҳлил қилишда ҳам намоён бўлади.

Масъулият, ижтимоий маънода, жамият ва давлат муносабатлари амалиётида фалсафий-ахлоқий нуқтаи назардан антик даврдаёқ Платон томонидан таҳлил қилиниб, «адолат» тушунчаси билан боғланган: «...адолатсизлик, агар у аниқланса, жазоланади ва шармандаи шармисорлик пардаси билан қопланади»¹. Платоннинг: «...қонунларнинг бузилиши шундай бир зарар етказадикки, у аста-секин одамлар феъл-атворидан ўрин олади ва у ердан йирикрок ҳажмларда фуқароларнинг иш юзасидан ўзаро муносабатларига тарқалиб, ҳатто қонунларнинг ўзига ва давлат тизимига тажовуз қилади, ...охир-оқибатда шахсий ҳаётни ҳам, жамият ҳаётини ҳам ағдар-тўнтар қилиб ташлайди»,² - деган сўзлари ҳозир ҳам катта аҳамият касб этади. Унинг фикрича, «масъулият» тушунчаси шахснинг иш, фаолият жараёни натижасига нисбатан жавобгарлигини англатади.

XVI –XVII асрларда яшаб ўтган машҳур файласуф Томас Гоббс «масъулият» тушунчасини ижтимоий шартномага мувофиқ, уюшган фуқароларнинг давлат вазифаси учун мавҳум жавобгарлиги маъносида ишлатган³. Немис файласуфи Фридрих Гегель эса шахс муайян хулқ-атвор тарзининг зарурлигини оқилона англаши билан тенглаштирган⁴.

Шарқ мутафаккирлари қарашларида масъулият муаммосига адолатли жамият, фозил шаҳар ва жамият қурилишининг муҳим шарти сифатида ёндашилганини қайд этиш муҳим. Ўрта аср мусулмон Шарқининг машҳур мутафаккири Абу Наср Форобийнинг олижаноб жамият, адолатли тузум, одил ҳукмдорлар тўғрисидаги фикрлари диққатга сазовордир [4:224], машҳур шоир ва мутафаккир Алишер Навоий адолатли подшоҳ ҳақ таолонинг марҳаматидир, бундай шох тинчлик ва фаровонлик сабабчиси дея таъкидлайди [5:112]. Буюк саркарда ва давлат арбоби Амир Темур фарзандларига «Давлатни бошқаришда адолат ва озодлик – дастурингиз, раҳбарингиз ўлсин», дея васият қилган.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов: «Адолат ва ҳақиқат ғояси ижтимоий ҳаётимизнинг барча соҳаларини қамраб олмоғи

¹ Платон. Диалоги. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. – Б. 57.

² Ўша манба. –Б. 151.

³ Гоббс Т. Сочинения. Т. 2. – М., 1989. – С. 79.

⁴ Гегель Г. Сочинения. Т.6. –М., 1958. – С. 123; Кант И. Собрание сочинений. Т.4. –М., 1994. –С. 342.

даркор. Адолат ва ҳақиқат ғояси қонунчилик фаолиятимизнинг замини, бош йўналиши бўлмоғи шарт»лигини таъкидлайди.¹

Мустақиллик шароитида жамият ҳаётидаги масъулият муаммоларини тадқиқ этишнинг миллий фалсафа, сиёсатшунослик фанида ишлаб чиқилган методологик асос сифатида шуни қайд этиш лозимки, масъулият ижтимоий-фалсафий, сиёсий категория сифатида ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, уларнинг орасида мазкур тушунчанинг инсон фаолияти жабҳалари ҳамда ижтимоий ва индивидуал онгнинг барча шаклларида уйғун ўрин олганлигини белгиловчи хусусият, айниқса, муҳимдир.

Бугунги кунда масъулият муаммосини янгича англаш жараёни юз бермоқда. Ҳозирги вақтда масъулиятни оширишнинг жамият ҳаётидаги тангликлар ва бошқарилувчи муҳитнинг зиддиятлилиги билан белгиланувчи субъектив омилига асосий эътибор қаратилмоқда. Сиёсатшунос олим Г.В.Атаманчук масъулиятга ўзаро боғланган тарафларнинг манфаатлари ва эркинлигини таъминловчи, давлат ва жамият томонидан кафолатланган муносабат сифатида ёндашган. Унинг фикрича, давлат ва бошқарувда масъулиятни ошириш учун ташкилий-ҳуқуқий ва ахлоқий хусусиятга эга чора-тадбирлар мажмуи зарур [6:302].

Олимлардан У.Таджиханов ва А.Саидовлар ўз асарларида “масъулият” тушунчасини шахс хулқ-атвори устидан ижтимоий назоратни амалга ошириш шакли сифатида, пировард натижанинг кўзланган мақсадга, бошқарув субъектининг сиёсий, юридик, ижтимоий ва бошқа муносабатларининг объект билан мувофиқлиги мезонлари сифатида, бажарилган иш учун ташкилот, давлат ва жамият олдида жавоб бериш қобилияти сифатида, раҳбарнинг касбий, шахсий ва ишбилармонлик фазилатлари омили сифатида, унинг фаолият услуби хусусияти сифатида, бошқарувни рағбатлантириш ва унинг самарадорлиги омили сифатида таърифлайдилар [8:316].

Мазкур қараш ва ёндашувлардан келиб чиқиб, ижтимоий масъулият индивидуал ва ижтимоий манфаатларни рўёбга чиқаришда бошқарув субъектлари ўртасидаги объектив боғлиқлик шаклини, шунингдек, субъектнинг ўз фаолияти натижалари учун инсон, жамият, давлат олдида жавоб бериш қобилияти, дейиш мумкин. Бошқарув жабҳасидаги масъулият –ҳокимият органи, унинг раҳбари ва ходимлари қонуний қабул қилинган хизмат фаолияти ва хулқ-атвор меъёрлари, қоидалари ва тартиб-таомилларини тан олиши ҳамда уларга риоя қилишини, ўз ҳаракатлари ёки ҳаракатсизлиги натижаси учун жавоб бериш қобилиятини ифодаловчи ижтимоий алоқалар шаклидир.

Жамиятни ислоҳ қилиш шароитида раҳбар ходимларга қўйиладиган талабларни ҳисобга олиб, бошқарув тизимида кадрларнинг масъулияти хизмат ишининг самарадорлигини белгиловчи шартлар орасида устувор аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А.Каримов ўша даврдаёқ давлат олдида турган вазифаларнинг тўлақонли бажарилиши учун ҳар бир раҳбарнинг ўз ишига бўлган масъулиятини тубдан ўзгартириш, шахсий жавобгарликни ошириш, масъулият ва жавобгарлик унутилган жойда ҳеч қандай силжиш ва ўзгариш бўлмаслиги хусусида ўз асарларида тўхталиб ўтган эди [1:444]. У мамлакатимизда амалга оширилаётган ислохотларнинг муваффақияти бошқарув соҳасидаги кадрларга кўп жиҳатдан боғлиқ эканлигига эътибор

¹ Каримов И.А. Ватан саждагоҳ каби муқаддасдир. 3-жилд. -Т.: Ўзбекистон, 1996. –Б.10.

қаратиб: «Давлат хизматчиларининг мақоми тўғрисида қонун қабул қилиш зарурати сезилмоқда. Бу қонунда ва унинг асосида қабул қилинадиган меъёрий ҳужжатларда давлат хизматчиларини танлаб олиш тизими, уларнинг ҳуқуқ ва бурчлари, масъулияти, униб-ўсиши, ижтимоий ҳимояси, имтиёзлари белгилаб берилган бўлур эди»¹, дея таъкидлаган эди.

Бу фикрни давом эттириб Ўзбекистон Республикасининг Президенти Ш.Мирзиёев давлат хизмати институтини ислоҳ этиш, давлат хизматчиларининг моддий ва ижтимоий таъминоти, уларнинг касбий тайёргарлигини тубдан тоқамиллаштириш, бу соҳага янгича фикрлайдиган, масъулиятли, ташаббускор, ватанпарвар кадрларни жалб этиш бўйича самарали тизим яратиш зарурлигини, бу вазифаларнинг барчаси яқинда ишлаб чиқиладиган «Давлат хизмати тўғрисида»ги қонунда ўз ифодасини топишини ўз маърузаларида таъкидламоқда. [3:3]

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, масъулият бошқарув субъектига топширилган иш муносабати билан, унинг ҳуқуқлари ва бурчлари, шунингдек, бу иш бажарилган ёки тегишлича бажарилмаган ҳолда юз берадиган ахлоқий ёхуд юридик оқибатлари билан боғлиқ ҳолатларни ҳисобга олган ҳолда ёндашишни тақозо этади. Бошқарув ходимларининг масъулияти унинг ўз фаолиятини давлат ва жамият қурилиши тартиби, меъёрларига ихтиёрий ва онгли равишда бўйсундириш, ўз билими, кўникма ва маҳоратини бошқарув функцияларини бажаришга йўналтиришдаги ижтимоий фазилатини, ўз хизмат вазифаларини бажариш вақтида лозим тарзда ҳаракат қилмаслик ёки ҳаракатсизлик учун жазо чораларини қабул қилишга тайёрлигига ҳам боғлиқ бўлган ижтимоий тушунчадир.

Масъулият мураккаб ва кўп даражали ҳодиса бўлиб, шахс хулқ-атвори устидан ижтимоий назорат ҳамда ўз-ўзини назорат қилиш шаклидир. Шу маънода, масъулият пировард натижанинг кўзланган мақсад билан ўзаро нисбати, шунингдек, бошқарув субъектининг объект олдидаги мажбурияти билан боғлиқ. Айни вақтда, масъулият – раҳбарнинг касбий, шахсий ва ишчанлик фазилатлари, унинг фаолият услуби хусусияти, бошқарув меҳнатининг рағбатлантирувчи ва самарадорлик омилдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Ўзбек халқи ҳеч қачон, ҳеч кимга қарам бўлмайди. 13-жилд. –Тошкент: Ўзбекистон, 2005. – 444 б.
2. Каримов И.А. Ватан саждагоҳ каби муқаддасдир. 3-жилд. –Тошкент: Ўзбекистон, 1996. – 366 б.
3. Мирзиёев Ш.М.Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлиги гарови \\\ Халқ сўзи. 2016 йил 8 декабрь.
4. Абу Наср Форобий. Фозил одамлар шаҳри. –Тошкент: А.Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1993. –224 б.
5. Алишер Навоий. Махбуб ул-қулуб. –Тошкент: Ф.Ғулом номидаги адабиёт ва санъат нашриёти, 1983. –112 б.
6. Атаманчук Г. В. Теория государственного управления. – Москва, 1997. – С.302.
7. Платон. Диалоги. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. – Б. 348.
8. Таджиханов У., Саидов А. Ҳуқуқий маданият назарияси. –Т.:ЎЗР ИИВ Академияси, 1998. –Б.316.
9. Шарифхўжаев М. Ўзбекистонда очик фуқаролик жамиятининг шаклланиши. –Тошкент.: Шарқ, 2003. – 510 б.

¹ Каримов И.А. Ватан саждагоҳ каби муқаддасдир. 3-жилд. –Т.: Ўзбекистон, 1996. –Б.13.

РЕЗЮМЕ

Мақолада масъулият тушунчаси раҳбар ходимлар фаолиятини баҳолашнинг муҳим мезони сифатида таҳлил қилинган.

РЕЗЮМЕ

В статье анализируется понятие ответственности как важный критерий оценки деятельности руководителей.

SUMMARY

The notion of responsibility as an important criteria of the leading staff was analyzed in the following article.

Наширға фалс. ф. д. С.Чориев тавсия этган

МИЛЛИЙ ХАВФСИЗЛИК: МАЗМУНИ ВА АСОСИЙ КОМПОНЕНТЛАРИ

Раҳматова Д. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *миллий хавфсизлик, хавфсизликка таҳдид, миллий хавфсизлик концепцияси, давлат хавфсизлиги, жамият хавфсизлиги, иқтисодий хавфсизлик, энергетик хавфсизлик, ахборот хавфсизлиги, экологик хавфсизлик.*

Янги аср арафасида жаҳоннинг йирик мамлакатлари ўртасида гесиёсий рақобат ниҳоятда авж олди. Бунинг оқибати ўлароқ турли мамлакатларнинг хавфсизлигига таҳдид соладиган омиллар кўпайгандан кўпайди. Шу муносабат билан “миллий хавфсизлик” тушунчасининг мазмуни ва таркибий компонентларини янги контекстда таҳлил қилиш зарурияти туғилмоқда.

Маълумки, миллий хавфсизлик деганда шахс, жамият ва давлат манфаатларининг ички ва ташқи таҳдидлардан ҳимояланганлиги ҳолати тушунилади. “Миллий хавфсизлик” атамаси илк маротаба сиёсий луғатга АҚШ президенти Т.Рузвельт томонидан 1904 йилда киритилган бўлиб, кейинчалик мазкур тушунчанинг мазмун доираси ижтимоий муносабатлар, глобаллашув ва интеграция жараёнлари, шунингдек, хилма-хил кўринишдаги таҳдид ва таҳликаларни изоҳлаш билан узвий боғлиқ равишда кенгайиб борди.

Марказий Осиё минтақаларининг илмий ва сиёсий терминологиясига “миллий хавфсизлик” тушунчаси XX асрнинг сўнгидагина кириб келди. Бунда, биз таъкидлаб ўтганимиздек, асосий эътибор шахс, давлат ва жами-ятнинг ҳаётий зарур манфаатларини ички ва ташқи ҳавф-хатардан ҳимояланганлиги масаласига қаратилган эди. Мазкур ижтимоий ҳолатни ифодалашда турли тушунчалардан (ички ва ташқи хавфсизлик, давлат хавфсизлиги, моддий ва маънавий бойликлари ва бошқалар) фойдаланилади.

Миллий хавфсизлик бир қатор йўналишларга эга бўлиб, улар тарки-бида қуйидагилар алоҳида аҳамиятга эга:

1. Геосиёсий хавфсизлик.
2. Мудофаа қудрати.
3. Сиёсий хавфсизлик.
4. Ижтимоий хавфсизлик.
5. Иқтисодий хавфсизлик.
6. Озиқ-овқат хавфсизлиги.
7. Демографик хавфсизлик.
8. Экологик хавфсизлик.
9. Ахборот хавфсизлиги.

10. Психологик хавфсизлик (инсон онги миллий хавфсизлик объекти сифатида).

XXI аср арафасига келиб, ушбу йўналишларнинг барчасига дахлдор муаммолар кўлами юзага келди. Бунинг асосий сабаби икки қутбли дунёнинг барҳам топгани билан боғлиқ. Илгари икки система – СССР ва АҚШ етакчи бўлган ва бир-бирига мафкуравий жиҳатдан зид икки тизим, икки блок мавжуд эди. Дунё хавфсизлик тизими ҳам худди шу икки блокнинг ўзаро мухолифлик мувозанатига асосланган. СССР пароканда бўлгач, янги – ғоят мураккаб ва қалтис бир давр юзага келдики, унинг асосий белгилари қуйи-дагилардан иборат:

Биринчидан, давлатлараро муносабатлар тизимидаги мувозанат бузилди. Жаҳонда сиёсий-иқтисодий бўлиниш рўй берди. Кучлар маркази илгари икки жойда бўлса, эндиликда бундай ахвол ва вазият ўзгарди.

Иккинчидан, жаҳонда мулкий тенгсизлик – саноат ривожланган мамлакатлар билан ривожланаётган мамлакатлар ўртасидаги тафовут ва зидди-ятлар кучаймоқда. Бу ҳолат жаҳон ресурсларини тақсимлашда яққол кўри-нади. Яъни, табиат ресурслари аслида ривожланаётган мамлакатларнинг асосий бойлиги ҳисобланса ҳам, саноати юксак ривожланган мамлакатлар бу бойликларни назорат қилишни ўз қўлларига олишга интиломқдалар. Қолаверса, илмий ва техникавий билимлар, шунингдек, илғор технологиялар соҳасида, эркин сармоияни тўплаш ва жойлаштириш соҳасида ҳам жуда катта тафовутлар мавжуд.

Учинчидан, дунёда инсоннинг биологик тур сифатида яшашига бевосита хавф-хатар мавжуд. Ялли ядро уруши хавфи анча камайган бўлса-да, экологик танглик хавфи, биогенетик бузилишлар хавфи ҳамон таҳликали ҳолатда сақланиб қолмоқда.

Тўртинчидан, жаҳон миқёсидаги умумий тараққиёт, одамлар дунёқарашининг ўзгариши, коммуникациялар юксалиши, халқаро муносабатларнинг ривожланиши ва унинг одамзот ҳаётига таъсири давлатлар ва халқлар ўртасида ўзаро бирлашишга интилишни кучайтирмоқда. Айни вақтда миллий хусусиятлар ва кадриятларни сақлаб қолиш тамойиллари ҳам яққол сезилмоқда.

Турли давлатлараро ва ҳукуматга дахли бўлмаган халқаро ташкилотларнинг аҳамияти ошмоқда. Ва, айни замонда, дунё янги тизимга ўтиши даврида уларнинг фаолиятини қайта куриш ва ислоҳ этиш зарурати туғилмоқда.

Бешинчидан, бугунги дунёда ҳар қандай мамлакатнинг нуфузи, аввало, унинг энг янги технологияларни қабул қилиш ва фойдаланиш қобилиятига қараб белгиланади.

Юзага келган вазиятда мамлакатимиз учун ҳам жиддий хавф-хатарлар вужудга келмоқда. Бунинг асосий сабабини Ўзбекистонга хос бўлган айрим хусусиятлар билан боғлаш мумкин. Бу хусусиятлар, асосан, қуйидагилардан иборат:

Биринчидан, Ўзбекистон қулай жуғрофий-сиёсий позицияга эга. Мамлакат Марказий Осиё минтақасидаги транспорт, энергетика, сув инфра-структурасининг марказида жойлашган.

Иккинчидан, Ўзбекистон аҳоли сони, илмий-техникавий ва бошқа имкониятлари жиҳатидан минтақадаги бошқа мамлакатлардан маълум даражада устун туради.

Учинчидан, Ўзбекистон қулай табиий-иқлим шароитига эга. Бизда қадимий деҳқончилик маданияти ва бой минерал-хом ашё ресурслари бор. Республика озик-овқат билан ўзини-ўзи таъминлашга, техника экинларининг энг қим-

матли турларини, пахта толаси етиштириш ва экспорт қилишга, шунингдек, жаҳон бозорига юқори сифатли, экологик жиҳатдан соф, рақобатга бардошли мева-сабзавот маҳсулотларини чиқаришга ҳамда уларни қайта ишлаган ҳолда етказиб беришга қодир.

Тўртинчидан, мамлакатимиз нефть ва газ захираларига бой. Бундан ташқари, Ўзбекистонда саноатнинг энг замонавий тармоқлари мавжуд. Жумладан, бизда макрорадиоэлектроника каби мураккаб соҳани ривожлантириш имкониятлари мавжуд.

Бешинчидан, Ўзбекистоннинг инсоният цивилизациясида салмоқли ўрни бор. Юртимиз бой маънавий мероси билан нафақат минтақада, балки бутун дунёда содир бўлаётган ижтимоий-сиёсий ва маънавий жараёнларга кучли таъсир ўтказиб келган. Шу жиҳатларни ҳисобга олсак, Ўзбекистон ўзининг барча кўрсаткичлари бўйича жаҳондаги маданий, илмий, технология ва иқтисодий юксакликка эришиб, бемалол Марказий Осиёдаги интеграция жараёнларининг марказига айланиши мумкин.

Ушбу хусусиятлар геосиёсат майдонида мутлақ ҳокимлик учун кураш олиб бораётган айрим сиёсий кучларнинг эътиборини жалб этиши, бу хусусиятлардан ўз манфаатлари йўлида фойдаланиш истагини юзага келтириши табиий ҳол. Бинобарин, миллий хавфсизликни таъминлаш масаласи мамлакатимиз учун ҳеч қачон ўз долзарблигини йўқотмайди.

Мустақиллик йилларида Конституция асосида миллий хавфсизлигимизни таъминлашнинг ташкилий-ҳуқуқий тизимини ташкил этувчи норма-тив-ҳуқуқий ҳужжатлар ишлаб чиқилди ва ҳаётга самарали татбиқ этилмоқда. Жумладан, минтақадаги ижтимоий-сиёсий вазиятни, замонавий талаблар ва мамлакат хавфсизлигига таҳдидларни чуқур таҳлил қилиш асосида 1997 йил «Ўзбекистон Республикасининг миллий хавфсизлик концепцияси тўғрисида»ги Қонун яратилди. Концепцияда миллий хавфсизликнинг асосий компонентлари муфассал келтирилади. Жумладан:

1) давлат хавфсизлиги – давлатнинг ички ва ташқи таҳдидлардан ҳимояланганлиги даражасини ифодаловчи тушунча; уни таъминлаш нафақат давлат ёки ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар вазифаси, балки ҳар бир фуқаронинг мажбурияти ва бурчи ҳамдир. Зотан, миллий хавфсизлик - биз яшаётган мамлакат, жамият, оила, фарзандлар хавфсизлигидир;

2) жамият хавфсизлиги - шахс ва жамиятнинг умумий характерга эга бўлган ички таҳдидлардан ҳимояланганлиги даражасини англатадиган тушунча; шахс дахлсизлигига раҳна соладиган, оила институтини емириб юборадиган омиллар кўпайиб бораётган бугунги кунда ушбу компонентнинг аҳамияти айниқса ошиб бормоқда;

3) иқтисодий хавфсизлик - иқтисодиётнинг шундай ҳолатики, бу унинг ижтимоий-иқтисодий жараёнларнинг бир зайлда давом этишига халал берадиган, аҳолининг эришилган турмуш даражасини издан чиқариб, жамиятда кучли ижтимоий тангликни юзага келтирадиган, шунингдек, давлатнинг мавжудлигига хавф туғдирадиган ташқи ва ички омиллар таъсирига қарши иммунитетни; молиявий-иқтисодий инқироз туфайли мамлакатлар ўртасидаги иқтисодий урушлар авж олаётган, санкциябозлик сиёсати илдиз отаётган бугунги кунда ушбу компонент айниқса муҳим аҳамият касб этмоқда;

4) энергетик хавфсизлик – мамлакат энергетика соҳасидаги муҳим аспектларда ташқи ва ички таҳдидлардан ҳимояланганлик ҳолатини ифодаловчи тушунча. Ўзбекистон учун энергетик хавфсизлик миллий хавфсизликнинг му-

хим соҳаси бўлиб, энергетик захиралар ва улардан оқилона фойдаланиш ҳолати, миллий иқтисодиётнинг ёқилғи ва энергия таъминоти масалалари, шунингдек, соҳа хавфсизлигини таъминлашда амалга оширилиши зарур тадбирлар мажмуи каби кенг доирадаги масалаларни қамраб олган;

5) ахборот хавфсизлиги - мамлакатнинг ахборот соҳасидаги манфаатларининг ҳимояланганлиги ҳолати акс эттирувчи тушунча. Бу борада ахборот эркинлигини таъминлаш ва ахборот манбаларини ҳимоя қилиш масалалари алоҳида ўрин тутаяди;

6) экологик хавфсизлиги – жамиятнинг табиий ёки антропоген офатлардан, экологик хавф-хатарлардан ҳимояланганлиги даражасини кўрсатувчи тушунча. Бу ўринда барчани ташвишга солаётган трансчегаравий экологик муаммоларни бартараф этиш, халқаро ҳамжамиятнинг бу борадаги саъй-ҳаракатларини кучайтириш долзарб аҳамият касб этади.

Миллий хавфсизлик масалаларини таркибий таҳлил қилар эканмиз, шундай ҳулосага келамизки, у маълум мамлакатнинг ижтимоий-сиёсий тизимдаги хавфсизлиги билан чамбарчас боғлиқ. Бошқа томондан, давлат ўз мақсадларини амалга оширишда, у бошқа, бажарилишида кўмаклашадиган ёки тўсқинлик қиладиган давлатлар билан муносабатга киришади. Шунинг учун табиийки, миллий хавфсизлик концепцияси давлатнинг ташқи таҳдидлари каби, ички таҳдидларини ҳам ҳисобга олган ҳолда тузилиши керак.

Шундай қилиб, миллий хавфсизликни таъминлаш – давлатнинг нормал ҳаёт тарзини таъминлашга қаратилган, эҳтимолдаги таҳдидлардан ҳимоялайдиган бир қатор сиёсий, иқтисодий, ижтимоий, ҳарбий ва ҳуқуқий тадбирлар мажмуидир. Давлат ва жамиятнинг ҳаётий муҳим манфаатларини ташқи ва ички таҳдидлардан муҳофаза қилиш учун яхлит концепция асосида фаолият кўрсатиш зарур бўлади. Ушбу концепция замон тенденцияларига монанд равишда такомиллаштирилиб борилмоғи лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари.// Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида. Т. 6. – Тошкент:Ўзбекистон, 1998.- 31-261-бб.

2.Тинчлик учун курашмоқ керак//Хавфсизлик ва тинчлик учун курашмоқ керак. Том 10. –Тошкент:Ўзбекистон, 2002.-120-124-бб.

3. Маккиндер Х. Дж. Географическая ось истории. – Полис. 1995. – № 4.

РЕЗЮМЕ

Мақолада муаллиф миллий хавфсизликнинг мазмуни ва асосий компонентларини таҳлил қилади. Унинг фикрига кўра, миллий хавфсизликни таъминлаш масалалари ягона концепция асосида йўлга қўйилмоғи, бу концепция замон тенденцияларига мувофиқ равишда такомиллаштирилиб борилмоғи даркор.

РЕЗЮМЕ

В статье автор анализирует содержание и основные компоненты национальной независимости. По ее мнению, проблемы обеспечения национальной безопасности следует рассматривать в контексте единой концепции и усовершенствовать в соответствии с мировыми тенденциями.

SUMMARY

In this article author dissect contests and essential amendments of national independence. In her opinion problems ensuring of national secure consider in conception and this document must be accomplished conformity with international tendencies.

Нашрга фалс. ф. д. С.Чориев тавсия этган

ФЕЪЛ ТИЗИМИДАГИ ГИПОНИМИЯ ХОДИСАСИ

Ҳамраева Ё.Н. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *парадигматик муносабат, гипонимия, гиперо-гипонимик муносабат, жинс белгиси, тур белгиси, гипероним, гипоним, гипонимдош, даража белгиси.*

Тилшуносликда сўзга жуда кўп таърифлар берилган, унинг назарий ва амалий жиҳатлари батафсил ишлаб чиқилган, шунга қарамадан, муайян лексик бирликларнинг лексик-семантик, грамматик, прагматик, услубий ва шу каби хусусиятларини тадқиқ этишга қаратилган ҳаракатлар то ҳануз сусайганича йўқ.

«Жонли адабий тилнинг луғат таркиби бир ерда қотиб қолган нарсаларнинг шунчаки йиғиндиси эмас, балки у доимий равишда ҳаракатда бўлиб, бунинг натижасида тилда янги лексик бирликлар вужудга келади, баъзи бирлари янги маъно аҳамияти касб этади, айримлари эса эскириб, истеъмолга яроқсиз бўлиб қолади», – деб ёзади атоқли рус олими Л.В.Шчерба [7:74]. Бу қонуний ҳолдир. Бундан ўзбек тили материаллари ҳам мустасно эмас. Эътибор бериб қаралса, луғат таркибидаги энг беқарор, ўзгарувчан сўзлар қисмини отлар ташкил қилади. Улар билан зиддиятга қўйиш мумкин бўлган феъллар отларга нисбатан анча барқарорлик хусусиятига эга. Уларнинг аксарияти ўзининг шартли белгиларини сақлаган ҳолда янги маънода ишлатилади, зеро кўпмаънолилик феъл туркумининг доимий ҳамроҳидир. Шунга қўра феъл сўз туркуми бошқа сўз туркумларига қараганда ўзбек тилида кенг ва мукамал ишланган соҳалардан бири ҳисобланади. Феълларнинг ўта кенг ва ранг-баранг эканлигини ҳисобга оладиган бўлсак, уларнинг фақат маъносини ёки изоҳини бериш бугунги кун талабларига тўла жавоб бермайди. Демак, ўзбек тилшунослигида феъл тизими борасида ҳали ечимини топмаган муаммолар бисёр.

Лексик сатҳ структурасини ва семантикасини белгилашда энг муҳим жиҳатлардан бирини феъллараро муносабат шакллари ташкил этади. «Муносабатлар» деганда бир бутунликнинг таркибий қисмлари – бирликлари орасидаги ўзаро алоқалар, боғланишлар тушунилади. Бундай алоқалар турлича бўлиши мумкин. Шакл, маъно ёки вазифа жиҳатидан ўхшашлик ва фарқлар тил бирликлари орасидаги ўзаро муносабатлар, алоқаларнинг энг асосий кўринишидир» [2:187].

Шундай муносабат турларидан бири лексик бирликларнинг жинс белгиси ва тур белгисига асосланган ҳолда намоён бўлувчи гиперо-гипонимик муносабат саналади. Гипонимия ҳодисаси дастлаб К.Линней, Ч.Дарвин сингари олимлар томонидан ботаника ҳамда биология фанларида ишлатилди. Тилшуносликда илк бор инглиз олими Ж.Лайонз мазкур ҳодисани лингвистик бирликларга татбиқан қўллаб кўрди. Рус тилшунослигида А.А.Уфимцева, Л.А.Новиков, М.В.Никитин каби олимлар томонидан гипонимия ҳодисаси кенг ишлаб чиқилди ва ушбу ҳодиса лингвистик бирликлар орасидаги парадигматик муносабатлар сирасида алоҳида ўрин тутиши эътироф этилди. Ўзбек тилшунослигида жинс-тур масаласи Э.Бегматов, Ҳ.Неъматов, Р.Расулов, Р.Сафаровалар томонидан маълум даражада тадқиқ этилди. Демак, лексемалар ўртасидаги гипонимик муносабатларнинг назарий ҳамда амалий асослари бўйича дунё

тилшунослигида етарлича ишлар амалга оширилган, лекин феъл лексемалар орасидаги гиперо-гипонимик муносабат ҳали етарлича ўрганилмаган.

Эътироф этиш лозимки, гипонимия ҳодисаси устида изланишлар олиб борган барча олимлар ушбу ҳодисани фақат исмлар доираси билан чегаралайдилар. Масалан, Л.Новиков “*фил*” сўзи “*ҳайвон*” гиперонимининг, “*лола*” эса “*гул*” гиперонимининг гипонимлари эканлигини ва ўз навбатида “*ҳайвон*” ҳамда “*гул*” сўзлари ҳам гипонимлар сифатида бошқа гиперонимларга бирлашиши мумкинлигини таъкидлаб ўтган [3:241]. Ҳ.Немаътов, Р.Расуловларда ҳам шунга ўхшаш мисолларни учратиш мумкин: “*гул... (райҳон, садбарг, атиргул, гултожхўроз, сафсаргул, карнайгул, пиёзгул ва ҳ.к.)*” [4:119].

Феъл сўз туркумида жинс бирликлари ва уларнинг тадрижий равишда бўлинувчи турларини аниқлаш от сўз туркумидагига нисбатан анча мураккаб. Шундай бўлса-да, феъл тизими семантик майдон нуқтаи назаридан ўрганилганда, унинг амалдаги элементлари, бирликлари орасида гипонимия ҳодисасини истаганча учратиш мумкин. Мисол учун “ўлдирмоқ” феълени олиб кўрамыз. «Ўзбек тилининг изоҳли луғати»нинг биринчи нашрида бу сўз “ўлмоқ” феълнинг орттирма нисбат шакли сифатида келтирилган бўлса, кейинги нашрда мазкур феълнинг бу шакли учрамайди. Ўлмоқ феълга эса қуйидаги изоҳлар келтирилган:

«ЎЛМОҚ I 1. Ҳаёти тугамоқ, яшашдан тўхтамоқ, қазо қилмоқ. 2. Йўқ бўлмоқ, барҳам топмоқ. 3. Бирор сифати, хусусияти ва ш. к. ни йўқотмоқ; яроқсиз ҳолга келмоқ. 4. Бирор ҳаракат-ҳолат таъсирида жуда ночор, оғир аҳволда қолганликни билдиради. 5. *кўм. фл. взф.* Етакчи феъл билдирган ҳаракатни кучайтириб ифодалайди, ортиқ даражасини қайд этади» [10:151].

Кўриниб турибдики, изоҳли луғатда «ўлдирмоқ» лексемасининг гипонимлари: *отмоқ, осмоқ, бўғмоқ, пичоқламоқ, чўқтирмоқ* ва ҳоказолар алифбо тамойили талабига кўра, алоҳида-алоҳида бандларда берилган. Чунки «ўлдирмоқ» гипероними билан унинг гипонимлари ўртасида семик жиҳатдан жуда катта фарқ бор. Мисол учун «*бўғмоқ*» - *қаттиқ қисши натижасида нафас олишни қийинлаштирмоқ ёки тўхтатмоқ*; «*отмоқ*» - *отиш қуроли воситасида уриб шикастламоқ, ўлдирмоқ*; «*осмоқ*» - *бўйнидан сиртмоққа илиб ўлдирмоқ*; «*пичоқламоқ*» - *пичоқ билан жароҳатламоқ ёки ўлдирмоқ*; *чўқтирмоқ* – *сувга ботириб, ҳалок қилмоқ* каби.

Аммо эътибор берилса, *бўғмоқ, отмоқ, осмоқ, пичоқламоқ, чўқтирмоқ* лексемаларининг ҳар бири учун умумий бўлган, уларни бирлаштириб турган ягона маъно бор – *ўлдирмоқ*. Айнан мана шу нарса ушбу лексеманинг бошқаларига нисбатан устунлигини, устуворлигини таъминлайди. Бу эса гипероним ҳақидаги таърифга тўғри келади.

Гипероним жинс белгисини билдирган предметнинг номини ифодаловчи кўпгина маъноларни семантик жиҳатдан умумлаштирувчи микротизимнинг марказий сўзи, доминантаси сифатида намоён бўлувчи луғавий birlikдир. Гипоним эса маълум жинс турларининг номларини ифодаловчи ҳамда ўзининг семантик таркибида имплицид тарзда жинс маъносини ифодаловчи таркибда сўзни бириктириб келган, семантик жиҳатдан гиперонимга бой бўлган луғавий birlik [5:12].

Р.Сафарова гиперо-гипонимик муносабатга сўзларнинг синонимик катори сифатида ёндашган. Аслида, жинс-тур муносабати синонимияга нисбатан кенгрок ва мураккаброқ ҳодисадир. Гипонимларнинг ҳар бирида алоҳида семик белги бўладики, бу белги бошқасида кузатилмайди ва бир вақтнинг ўзида шу белги билан етакчи сўзга – гиперонимга бирлашади.

Мисол учун «отмоқ» билан «осмоқ» ўртасида бир-бирига зид икки тушунча майдони ётади:

*отмоқ - милтиқ, тўп, танк,
снаряд, ўқ, емоқ, тешиб
ўтмоқ, жароҳатламоқ*

*осмоқ - дор, аргамчи, сиртмоқ,
бўғилмоқ, хирилламоқ,
ушламоқ, сиқилмоқ*

ўлдирмоқ

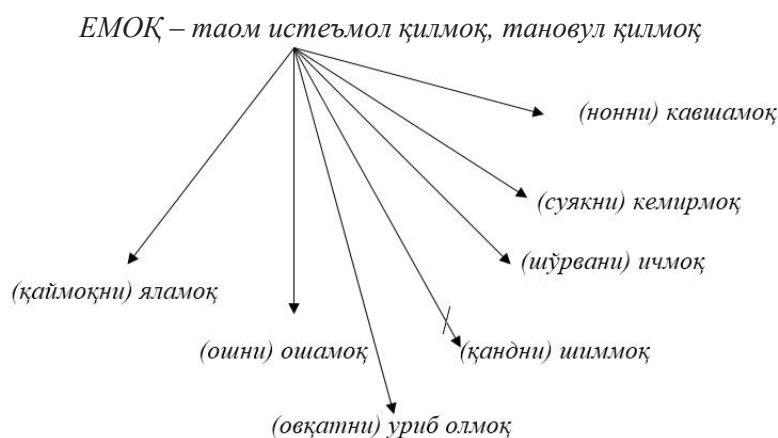
Иккала лексемани бирлаштириб турган нуқта «*ҳаётига яқун ясамоқ*» се-маси саналади. Бу сема эса «ўлдирмоқ» феъли орқали реаллашади.

Худди шунингдек, *хабар бермоқ (телеграмма бермоқ, хат жўнатмоқ, телефон қилмоқ, айтиб юбормоқ); пиширмоқ (димламоқ, қовурмоқ, қайнатмоқ, тобламоқ); кесмоқ (карч қилмоқ, коса қилмоқ, тиликламоқ); кайф қилмоқ (ичмоқ, чекмоқ, укол қилмоқ)* тарзида гиперо-гипонимик муносабатларни намоён қилиш мумкин.

Кузатишларимиз шу нарсани тасдиқлайдики, от сўз туркумига алоқадор гипонимия ҳодисаси нечоғли ранг-баранг бўлса, феъл лексемалардаги жинс-тур муносабати ҳам шу қадар кенг ва кўп қирралидир. Масалан, «ичмоқ» феъли-нинг гипонимлари қуйидагилар саналади: *ҳўпламоқ - суюқликни узиб-узиб ичга ютмоқ; хўриллатмоқ - суюқликни «хўр-хўр» тарзида шовқин чиқариб ичмоқ; симирмоқ - икки лаб орасидан узлуксиз ичга тортиб ичмоқ*. Демак, «хўпламоқ», «хўриллатмоқ», «симирмоқ» лексемалари алоҳида маъно билдирган ҳолда умумий чизиклар орқали «ичмоқ»қа бирлашади.

Албатта, юқоридаги «ичмоқ» лексемасининг «*спиртли ичимликлар истеъмол қилмоқ*» маъноси ҳам бор, аммо у иккинчи бир чизик орқали бошқа тушунча майдонида реаллашади.

Тилимизда «*истеъмол қилмоқ*» маъносига эга бўлган яна бир сўз – *емоқ*-нинг ҳам бир қанча гипонимлари мавжуд бўлиб, уларнинг хос кўринишлари лексемалараро синтагматик муносабатларда юзага чиқади. Буни чизмада қуйи-дагича акс эттириш мумкин.



Шуни ҳам эътироф этиш керакки, бир феълнинг ўзи гипероним сифатида турли семантик майдонларда турлича гипонимларга эга бўлади. Масалан, «ИНСОН» мазмуний майдонида «*парваришламоқ*» феълнинг гипонимлари *қарамоқ, едирмоқ, ичирмоқ, кийдирмоқ* каби тушунчалар бўлса, «ЎСИМЛИК» микросистемасида *ўтамоқ, чопмоқ, яганаламоқ, суғормоқ* каби сўзлар мазкур феълнинг гипонимлари сифатида намоён бўлади.

Демак, ўзбек тилида гипонимик муносабатни ифодалашга хосланган лексемалар парадигмаси мавжуд. Феъл лексемалардаги жинс-тур муносабати исм туркумидаги бундай ҳолатларга қараганда бироз мавҳумроқдир. Бунда ҳамиша ҳолат қайсидир бир объектга нисбатан олинади, иккинчи бир томондан мазкур муносабат замирида лексик даражаланиш ҳам кўзга ташланади. Бу битта масалага икки хил нуқтаи назардан ёндашиш демакдир. Демак, феъл тизимида гипероним ва гипонимларни аниқлаш маълум қонуниятлар асосида амалга оширилади, бунинг ўзига хос қийинчиликлари ҳам йўқ эмас, албатта. Аммо бу ўзбек тилшунослигида амалга ошириш мумкин бўлган ва ўз ечимини кутаётган масалалардан биридир. Фикримизни яна мисоллар ёрдамида далил-лашга уриниб кўраимиз. Масалан, тилимизда бир синонимик қатордан жой олган «*ушатмоқ*» ва «*синдирмоқ*» феъллари бор.

«УШАТМОҚ 1. Бўлак-бўлак қилиб синдирмоқ, майда бўлакларга бўлмоқ, ажратмоқ, синдирмоқ. *Қудрат... нонларни ушатди, чой қуйди*» [8: 311].

«СИНДИРМОҚ Синмоқ фл. орт. н. *Тош отиб ойнани синдирмоқ. Йиқилиб, оёғини синдириб олмоқ.*

СИНМОҚ 1. Парчаланмоқ, майдаланмоқ, бўлакларга ажралмоқ, узилмоқ. 2. Зарб еб шикастланмоқ, парчаланмоқ (гавда суяклари ҳақида)» [9: 512].

«Ўзбек тилининг изоҳли луғати»да берилган таърифлар бўйича «*ушатмоқ*» ва «*синдирмоқ*» феъллари орасидаги гипонимик муносабат яққол кўзга ташланмаса-да, унда келтирилган мисоллардан буни фарқлаб олиш қийин эмас. Масалан, қалам, ручка, стол ёки стулнинг оёғи кабилар синдирилиши мумкин, аммо ушатиламайди. Нон эса (бутун ёки синдирилган, иккига бўлинган ҳолда) ушатилади. Демак, бу ҳолатда «*синдирмоқ*» лексемасини жинс, «*ушатмоқ*»ни эса тур сифатида белгилашга етарлича асосимиз бор. Шунга ўхшаш ҳодисани *ўқимоқ – ҳижжасаламоқ; майдаламоқ - янчмоқ - толқон қилмоқ; намламоқ - ҳўлламоқ* каби феъллар ўртасидаги муносабатларда ҳам кўришимиз мумкин.

«Тилнинг барқарорлиги, яшовчанлиги, ундаги элементларнинг оз ёки кўплигига, сифатига эмас, балки элементлар ўртасидаги муносабатларнинг қай даражада ташкил топишига, шаклланишига боғлиқ. Бу муносабатлар қанчалик ранг-баранг, мукамал ва барқарор бўлса, тил ҳам шунчалик бой, ифода имкониятлари кенг, кўлами катта бўлади», - деб ёзади А.Собиров [6: 187]. Зотан, ҳар қандай бирликнинг қиймати уни бошқа шундай бирлик билан таққослагандагина аниқ намоён бўлгани каби, тилнинг бутун моҳиятини ҳам уни ташкил қилувчи элементлар ўртасидаги муносабатлар ташкил этади. Шундай экан, ўзбек тили лексик бирликлари орасидаги парадигматик муносабат турлари, хусусан, гипонимик муносабатни изчил ўрганиш нарсаси-ҳодисаларни таққослаш, солиштириш, улардан керакли хулосалар чиқариш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Лайонз Дж. Введение в теоретическую лингвистику. – М.: Прогресс, 1978. – 543 с.
2. Менглиев Б. Лисоний тизим яхлитлиги ва унда сатҳлараро муносабатлар: Филол. фан. докт. ... дис. – Бухоро, 2001. – 248 б.
3. Новиков А.А. Семантика русского языка. – М.: Высшая школа, 1982. – 272 с.

4. Неъматов Х., Расулов Р. Ўзбек тили систем лексикологияси асослари. – Тошкент: Ўқитувчи, 1995. – 127 б.
5. Сафарова Р. Лексик-семантик муносабат турлари. – Тошкент: Ўқитувчи, 1996. – 48 б.
6. Собиров А. Ўзбек тилининг лексик сатҳини система сифатида тадқиқ этиш: Филол. фан. докт. ... дис. – Тошкент, 2005. – 277 б.
7. Щерба Л.В. О словарях живого литературного языка // Современная русская лексикология. – М.: Наука, 1966. – С. 74-78.
8. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Учинчи жилд. (Н-Тартибли) – Тошкент: ЎзМЭ Давлат илмий нашриёти, 2006 – 688 б.
9. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Тўртинчи жилд. (Тартибот-Шукр) – Тошкент: ЎзМЭ Давлат илмий нашриёти, 2008. – 608 б.
10. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Бешинчи жилд. (Шукрона-Х) – Тошкент: ЎзМЭ Давлат илмий нашриёти, 2008. – 592 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада лексик бирликларни семантик майдон нуқтаи назаридан таҳлил қилиш орқали ўзбек тили феъл тизимидаги гипонимия ҳодисаси ўрганилган, хусусан, феъллараро гиперо-гипонимик муносабатлар ёрқин мисоллар билан баён этилган.

РЕЗЮМЕ

В статье изучается явление гипонимии в системе узбекских глаголов при помощи анализа лексических единиц в аспекте семантического поля, в частности, на основе ярких примеров описываются гиперо-гипонимические отношения между глаголами.

SUMMARY

This article is about the phenomenon of hyponym of the system Uzbek verbs with the help of the analysis of lexical units in the aspect of the semantic field; in particular, on the basis of the clearest examples of hyper-hyponymy describes the relationship between verbs.

Нашрга проф. Б.Менглиев тавсия этган

ЎЗБЕК ТИЛИДА ЙЎЛСОЗЛИК ТЕРМИНЛАРИНИНГ ТУЗИЛИШИГА КЎРА ТАСНИФИ

Валиев Т. (ҚарДУ)

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, беги 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 келамиз. Лекин соҳавий нутқда бундай ҳолатлар кўплаб учрашига луғатлар асосида амин бўлиш мумкин: *давлат банкининг қимматли қозғаларнинг баҳосини эълон қилиши; минимал частотавий силжishi 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 “силлиқлан-маслигига” сабаб бўлади ва бу терминосистемада мавжуд терминларнинг аксариятида формал-семантик номувофикликка сабаб бўлади. Зеро, айтилганидек, бундай терминларда шаклан эркин бирикмалик, маъновий жиҳатдан эса яхлитланиш, муайян бир тушунчани ифодалаш тенденцияси устувор бўлади. Автоўлсозлик терминосистемасида ҳам бундай ҳолат яққол кўзга ташланади.

Кўп ҳолларда сўзларни, айниқса, терминларни шаклий жиҳатдан турларга ажратганда, бирдан ортиқ ўзақдан 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 нимада? 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. Олим синтактик усул билан ҳосил бўлган терминларни от+от, нисбий сифат+от, сифатдош+от, жараён номи+от типигаги кўринишларга бўлади. От+от типигаги 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.

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 қолипларини морфологик (масалан, от+от типигаги), баъзиларини семантик (жараён номи+от) асосда белгилайди.

Умуман олганда, тилшунос Р.Дониёров терминларни тузилиш жиҳатидан содда ва қўшма турларга ажратади.

Тилшунос Н.Қосимов “Ўзбек тили илмий-техникавий терминологияси масалалари” (Сўз ўзлаштириш ва аффиксация масалалари) асарида бирдан ортиқ компонентли терминларни қўшма, жуфт ва гибрид турларига ажратади. “Ўзбек тили лексикасида илмий-техникавий тушунчаларни ифодаловчи қўшма терминлар салмоқли ўрин эгаллайди... Умумтилшуносликдаги “қўшма сўзлар” (собственно-сложные слова) терминига қиёсан терминологик системалардаги

¹Мисоллар тадқиқотчи Х.Нарходжаеванинг “Жараён англаувчи терминларнинг ўзбек тилида тугган ўрни” (- Тошкент: Фан, 2013) монографиясидан олинди.

худди шу типдаги, яъни икки ва ундан ортиқ мустақил термин ёки терминология элементларнинг ўзаро қўшилиб ҳосил қилинган янги лексик бирлик – янги яхлит терминга “қўшма термин” бирикмасини қўллаш мақсадга мувофиқдир”. 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”, деган методологик табиатли фикрига таянган ҳолда иш тутлади. Шу билан биргаликда, олим қўшма терминларнинг қўшма сўзлардан айрим жиҳатлари билан фарқланишини ҳам таъкидлайди. “Масалан, қўшма сўзлар барча мустақил сўз туркумлари доирасида амал қилиши мумкин. Қўшма терминлар эса асосан от туркуми доирасида амал қилади, қўшма 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. 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. Китобда *темир йўл, музёра, устқурма, беш йиллик, учбурчак, гидролиз, антиоксидловчи, антикосинус, автобаза, автобензин, кинокомедия, карбонводород, электростанция* каби қўшма терминлар сифатида қайд этилади. Олим фикрларига қўшилган ҳолда, эътироз сифатида феъл терминлар ҳам терминосистемаларда кўплаб учрашини айтиб ўтиш лозим. Масалан, автойўлсозлик терминологиясида *бурғилаш, текислаш, шиббалаш, пайвандлаш* сўзлари терминологик моҳиятга эгаллигини кўришимиз мумкин.

Олим қўшма терминларнинг бир кўриниши сифатида гибрид терминларни ажратади. “Гибрид терминлар ўзбек илмий-техникавий терминологиясида кейинги йилларда пайдо бўлган янги типдаги қўшма терминлардир. Гибрид сўзи кенг маънода “турли тил элементларидан тузилган “дурагай” сўзлардир. Масалан, физикадаги квазизарралар термини гибрид сўз бўлиб, у лотинча *quasi* (сохта, ёлғон) сўз формаси ҳамда ўзбек тилидаги *зарра* сўзининг қўшилишидан ясалган. Демак, ўзбек терминологиясидаги гибрид қўшма терминлар асосан интернационал терминэлементлар сифатида грекча ва лотинча префиксал характердаги боғлиқ морфемалар иштирок этади. Масалан, авиасаноат, аэрофотосурат, гидротузлар, ультратовуш сингари гибрид қўшма терминларнинг биринчи компонентлари (*авиа-, аэро-, гидро-, ультра-*) ана шундай интернационал терминэлементлар, иккинчи компонентлари эса ўзбекча сўзлардир”. 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 бирикларидир. Кейинги узвлари ўзбекча сўзлар бўлган гибрид терминлар автойўлсозлик терминосис-

темасида ҳам кўплаб учрайди, албатта. Масалан, *автойўл, автойўлсозлик, автоҳаракат, автоҳалокат* 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, айти вақтда, иккинчи ягона лексик урғу ёрдамида лексема бўлиб бирлашади”. Тилшунос *электрон-оптик, зичлагич-планка, тўқима-трикотаж, универсал-чопиқ* кабиларни бунга мисол сифатида келтиради. Бундай мисоллар автойўлсозлик 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 кўраемиз.

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 ўзакдан ташкил топган, қўшма 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* қўшимчасида “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 автойўлсозлик терминларини шаклий структурасига кўра дастлаб тўрт йирик гуруҳга ажратишни маъқул кўраемиз:

- а) содда терминлар;
- б) қўшма терминлар;
- в) жуфт терминлар;
- в) бирикма терминлар.

Содда терминлар. Содда терминлар бир ўзакли бўлиб, уларда шаклий-маъновий яхлитлик кўзга ташланади. Мисоллар: *бурғилаш, шиббалаш, сачратмоқ, қирқиш, чопиш, планировка, планировкалаш, режалаш, бўлиш, майдалаш, шоссе, итир, активатор* (кимёвий реакцияни тезлаштирувчи ва ферментларнинг таъсирини кучайтирувчи модда), *присадки* (қўшимчалар), *пушонка* (сўндирилган оҳак қукуни), *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. Автоўлсозлик терминлари тизимида қўшма терминлар кўплаб учрайди. Улардан айрим мисоллар келтирамиз: *қаламтўсин, сувтўсиқ, пардадевор, равоққулф, чоктўлдирма, қозиқоёқ, музкесар, устўрнатма, тагтиралма, девустун, автотранспорт, автойўл, автойўлсозлик, йўлсоз* каби.

Жуфт терминлар. Жуфт терминлар автоўлсозлик 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 микдорининг устуворлигини кузатиш мумкин. Бу ҳолат автоўлсозлик 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 тесқари йўналган ёйлар* (кривые обратные), *бир томонлама ёйлар* (кривые односторонние), *қатнов қисми қирғоғи* (кромка проезжей части), *йўл ёқаси* (обочина), *қатнов қисми* (проезжая часть), *йўлнинг қўндаланг 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, ўрқачсимон ўнқир-чўнқир, қопламанинг нураши, мустаҳкамлик захираси (қўри), сирпаниш коэффициенти, тўшамаларнинг ўпирилиши, тоштахталарнинг лиқиллаши, жорий таъмир, емирилиш репери, қопламадаги силжиш, қирра синиши, йўл хизмати, йўлни сақлаш, бордюрни тикламоқ, едирилиш қатлами, қор бўрони (қор уюмлари), қор тўсиқ, қорли машъал, қопламани тозалаш, музларнинг тирбандлиги, юкловчи, гилдиракли экскаватор, ишлаб чиқаришни автоматизациялаштириш, бургилаб ковламоқ, тебратиб зичлаш, сувни пасайтириш, трассани тиклаш, тўнка кўчириш, сувли экиш, трассани маҳкамлаш (боғлаш, мустаҳкамлаб қўймоқ), чокни тўлдирши, тупроқни майдалаш, индустриациялаштириш, тош*

ётқизиши, сачратиб сепмоқ, тупроқни сурмоқ, силжитиб бекитмоқ, чокни қирқиши, устки ишлов бериши, шлам билан ишлов бериши, кромкани кесмоқ, айланиб ўтиши, четлаб ўтиши, қурилишни ташиқил қилиши, тупроқни ағдармоқ, чим босмоқ, чим ётқизмоқ, тупроқни тақсимлаши, материалларни бўлиши, тупроқни қирқиши, боғловчи сепиши, тупроқни силикатлаши, йўлда аралаштириши, қурилмада аралаштириши, қатламни қирқиши, тупроқни мустаҳкамлаши, қияликни мустаҳкамлаши (ёнбағир), тупроқларни яхишламоқ, тузатмоқ, тўсиқ ўрнатиши, қуришни уюштирмоқ, бетонга қараши, қопламани фрезерлаши 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 деформацияланиши хусусиятлари, рухсат этилган нисбий деформация, автомобилнинг динамик омили, кучнинг динамиклик коэффициенти, ортиқча юк коэффициенти, кучланишни камайитириши коэффициенти, эластикликнинг чўзиқлик модули, статик эластиклик модули, эквивалент эластикли модули, гилдиракка тушаётган оғирлик, доимий таъсир қилувчи оғирлик, рухсат этилган чўкиши чегараси, йўл тўшамаси ўлчамлари, рухсат этилган чегарадаги эгилиши, йўл тўшамаси мустаҳкамлиги, йўлнинг иш даври, плитанинг ҳисобланган қалинлиги, қопламанинг ёрилиши чидамлилиги, йўл тўшамаси эластиклиги, конструктив қопламанинг чидамлилиги, текисланган тупроқ йўл, тузатилган тупроқ йўл, клинкер қопламали йўл, серговак асфальтбетонли пойдевор, дағал 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 қариши қатлам, зах қочирувчи қатлам, йўл пойи кенглиги, қатнов қисми кенглиги, жойдаги нуқтанинг баландлиги (белгиси), йўл ёнбағри қиялиги, тоғ ёнбағри ариги, йўл қиялиги коэффициенти, йўл қиргоғи нови, сизиб ўтказувчи кўтарма каби.*

Тўрт узвли мураккаб терминлар. Бундай терминлар автойўлсозлик терминлари тизимида нисбатан камлиги билан характерланади. Мисоллар: *эмульсия минералли қўйма қоршима, намлик ва иссиқликнинг ўзгариши, музлаган қатламнинг қабарии коэффициенти, майда шағалли йўл қопламаси, йўл қопламасининг капитал типни, қўйма материалли йўл қопламаси, содда типли йўл қопламаси, бир қатламли йўл қопламаси, ўтиши типдаги йўл қопламаси, аралаштириши усулли йўл қопламаси, гилдирак ўқиға тушаётган оғирлик, қаттиқ бўлмаган йўл тўшамаси ҳисоби, келтирилган оғирлик кучи схемаси, ишлов бериши билан маълум шаклга киритмоқ, йўлга ажратилган жойни тозалаши, йўл қисмини тарам-тарам қилиши, қоршимани босиб текислаб қўйиши, йўл тўшамасини мустаҳкамлаши коэффициенти, йўл тўшамасининг иш коэффициенти, кўприкнинг рўйхатга олинганлиги ҳақидаги ҳужжат, йўл тўшамаларининг ишлаши қобилияти каби.*

Беш узвли мураккаб терминлар. Автойўлсозлик терминлари тизимида санокли микдорда бўлса-да, беш узвли бирикма терминлар ҳам учраб туради. Мисоллар: *сингдириши (шимдириши) усулида қурилган йўл қопламаси, қаттиқ*

жисмли йўл тўшамаси ҳисоби, тупроқни узунаси бўйича бошқа жойга кўчириши (бўйлама), йўлнинг қатнов қисми четини мустаҳкамламоқ.

Кузатишлардан маълум бўладики, ўзбек тили автотўлсозлик терминологияси тизимида олти ва ундан ортиқ узвли терминлар учрамайди.

Автотўлсозлик терминлари тизимида учрайдиган кўп узвли терминларнинг аксарияти умумнутқда сўз бирикмаси сифатида ҳам ишлатилади ва уларнинг таркибидаги ҳар бир мустақил луғавий маъноли бирлик ўз автосемантиклигини тўла сақлаб қолади. Терминологик тизимда улар, гарчи эркин бирикма шаклида бўлса-да, бошқача айтганда, эркин бирикмалик хусусиятини маълум даражада сақлаб қолган бўлса-да (яъни бирикма таркибидаги бирликларнинг мустақил урғуга эга эканликлари, боғланишнинг синтактик қонуниятларга тўла мослиги, таркибидаги бирликларнинг 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 бирликлари билан алмаштирилиб, бошқача айтганда, тўлдирилиб бораверади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Виноградов В.В. Вопросы современного русского словообразования // Виноградов В.В. Избранные труды. Исследования по русской грамматике. – М., 1975. – С. 155.
2. Дониёров Р. Ўзбек тили техник терминологиясининг айрим масалалари. – Тошкент: Фан, 1977. – Б. 97.
3. Жельвис В. И. К вопросу о характере русских и английских лакун // Национально-культурная специфика речевого поведения. – М.: Наука, 1977. – С. 136–146.
4. Мадалиев Б. Ҳозирги ўзбек тилида қўшма сўзлар. – Тошкент, 1966.
5. Марковина И. Ю., Васильченко Т. А. Интеркультурные лакуны в тексте с невербальными 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.
6. Махонина А.А. К вопросу о классификации межъязыковых лакун // Язык и национальное сознание. Выпуск 4. – Воронеж, 2003. – С. 40–45.
7. Огурцова О. А. К проблеме лакунарности // Функциональные особенности лингвистических единиц: Сб. трудов Кубанского ун-та, 1979. – С. 77–83.
8. Қосимов Н. Ўзбек тили илмий-техникавий терминологияси масалалари (Сўз ўзлаштириш ва аффиксация масалалари). – Тошкент: Фан, 1985. – Б. 47.
9. Мадалиев Б. Сложные слова в современном узбекском языке: Автореф.... дисс.канд. филол.наук. – Ташкент, 1956. – 24 с.
10. Ҳожиёв А. Лингвистик терминларнинг изоҳли луғати: Филолог студентлар, тил ва адабиёт ўқитувчилари ҳамда ўрта мактаб ўқувчилари учун. – Тошкент: Ўқитувчи, 1985. – 144 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада автотўлсозлик терминларининг тузилиши бошқа соҳавий терминларнинг тузилишига монанд бўлиб, дастлаб терминлар тузилишига кўра содда ва мураккаб турларга бўлинади. Мураккаб терминлар қўшма, жуфт шаклларда бўлиб, лексик лаку-

налар ўрнида бирикмали терминларни қўллаш мумкин. Қўшма терминлар сўз бирикмасидан ўсиб чиққан бўлиб, икки, уч, тўрт, беш узви бўлади, ammo бу тизимда олти узви бирикмали терминлар учрамадлиги ёритиб берилган.

РЕЗЮМЕ

Структура терминов автодорожной промышленности повторяет структуру терминов прочих сфер. Изначально термины по своему строению делятся на простые и сложные. Сложные термины бывают парными и составными. Составные термины образовались от фразеологических терминов и могут иметь от двух до пяти составляющих. В ходе исследования не встречались термины автодорожной промышленности из шести составляющих.

SUMMARY

Structure of auto way construction thermions is alike to many other thermions' structure. The most importantly, thermions' structure is divided into simple and complex types. Complex thermions may have either double or compound form. Phrasal verbs are used instead of lexical lacunas. Compound thermions derivate from phrases and they may have two, three, four, five bonds. There are no six bond thermions among auto way construction thermions.

Наишга проф. Б.Менглиев тавсия этган

“ЮСУФ БИЛАН АҲМАД” ДОСТОНИ ОЛМОНЧА ТАРЖИМАСИНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ ҲАҚИДА

Куванова Ш.О., Холматова К.М. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *достон, қўлёзма, бахши, эпос, услублар, халқ поэзияси, таржима, этнография, миллий колорит, реалиялар, репертуар, моҳир таржимон.*

Асрлар оша оғиздан-оғизга, авлоддан-авлодга ўтиб келаётган достонларни ёзиб олиш ва бу билан уларга мангулик бахш этиш ишларига анча кеч XX аср, аниқроғи XX асрнинг бошларида киришилди. Европа жамоатчилигига, умуман, фан оламига биринчи марта маълум бўлган достон “Юсуф билан Аҳмад” достонидир. Бунда Ҳ. Вамберининг хизмати бекиёс. “Юсуф билан Аҳмад” достони туркий халқлар, хусусан, ўзбек, туркман, уйғур, қозоқ ва қорақолпоқ халқлари орасида кенг тарқалган. Асрлар давомида бахшилар уни севиб куйлаб келганлар. XIX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб, достоннинг Хоразм варианты қаламга олиш, ундан нусха кўчириш ишлари бошланган. Ҳ. Вамбери “Юсуф билан Аҳмад” достонининг Хоразм бахшилари ёки саводли кишилар томонидан амалга оширилган ана шундай қўлёзмаларидан бирини 1862-1863 йилларда Ўрта Осиё бўйлаб қилган саёхати пайтида қўлга киритади ва уни ўзи билан бирга Венгрияга олиб кетади. Қўлёзмадан танлаб олинган парчаларни оригиналда ва немисча таржимаси билан ўзининг дастлабки асари “Чиғатой тили дарслиги”нинг хрестоматия бўлимига киритади. Китобнинг тадқиқот қисмида умумий маълумот беради, унинг қисқача мазмунини келтиради. Достоннинг мазмунини баён қилишда Бўзўғлон ва унинг жиянлари Юсуф билан Аҳмадлар юрти – Исфихон шаҳрини уларнинг душмани Гўзалшоҳ юрти деб кўрсатиб, ноаниқликка йўл қўяди. Лекин достонда Гўзалшоҳ юрти Масал(Миср) шаҳридир. Шунга қарамай, Ҳ. Вамбери достоннинг умумий хусусиятини, асосан, тўғри белгилайди. У шундай ёзади: “Юсуф билан Аҳмад” достони наср ва назмдаги романтик эпос бўлиб, услуби ва баёни соф ўзбек диалектида эканли-

гини, бироқ унга бахши ёки қўл ёзмани кўчирувчи шахс кўчманчи қўшни халқларга тушунарли бўлсин, деб қирғизча, қозоқча ва қорақолпоқча сўзларни қўшганлигини таъкидлайди.

Ҳ. Вамбери “Юсуф билан Аҳмад” достони қўлёзмаси устида узоқ йиллар иш олиб борди. Бу иш 1911 йилгача, яъни унинг тўла икки тилли (ўзбекча ва немисча) нашрини амалга оширмагунча тўхтамади, Вамберининг тинимсиз хизматлари туфайли “Юсуф билан Аҳмад” достонининг немисча нашри юзага келди [1]. Достон сўз бошисида таржимон шундай дейди: “...бундан 44 йил олдин мен “ Чигатой тили дарслиги китобимда ушбу халқ эпосидан намуналар таржима қилиб, нашр қилдирган эдим. Ўша пайтда менда ғоятда оммалашган бу поэмани тўла таржима қилиш туғилган эди. Бироқ зарур ишлар билан банд бўлганлигим учун бу ноёб асарни тўла нашр этиш вақти келишини ўйлардим. Бугун, менинг 79 ёшимда шундай кун келганга ўхшайди, ...энди уни қаттиққўл шарқшунос дўстларимга ҳавола қиламан” [1]. Ҳ. Вамберининг “Юсуф билан Аҳмад” достонига ёзган сўзбошиси принципиал аҳамиятга эга. У муайян ахборий характерга эга бўлса-да, ўзбек достони ҳақидаги дастлабки тадқиқотлардан ҳисобланади. У достоннинг мазмунини, тил хусусиятлари ва яратилиш даври ҳақида эътиборли мулоҳазаларни илгари суради. Унинг фикрича, достон яратилиш жиҳатидан ўзбек эпоси бўлиб, бундан уч-тўрт аср илгари (XVI–XVII асрларда) юзага келган. Шу билан бирга унда айрим ҳолларда исломгача бўлган қарашларнинг излари ҳам сақланиб қолган. Бундан ташқари, Вамбери достон ўзбеклардан бошқа, туркманлар орасида ҳам тарқалганлигини, унинг тилида ҳатто озарбайжонча ва форсча элементлар мавжудлигини ҳам таъкидлайди.

Ҳ. Вамбери томонидан ёзилган сўз боши барча афзалликларига қарамай, муайян камчиликларга ҳам эга. Шу жумладан, у адабий алоқалар ва тилларнинг бир-бирига таъсирини жуда ибтидоий тушунади. Масалан, “Юсуф билан Аҳмад” достонида форсча ва тожикча сўзларнинг учрашини кўчманчилар аристократиясида “Форс кулларининг” мавжудлигининг натижаси деб билади. Ёки достоннинг халқ ўртасида машҳурлигини тан олган ҳолда, уни халқ поэзиясининг шунчаки бир оддийгина асари деб баҳолайди. Бу билан у халқ поэзияси билан юксак услубга эга бўлган классик адабиётни бир-бирига аралаштириб юборади. Натижада, халқ поэзиясининг хусусиятларини назардан соқит қилади. Шунга қарамай Вамберининг сўз бошисини ва унинг “Чигатой тили” дарслигида билдирган мулоҳазаларини достон ҳақидаги дастлабки тўғри маълумотлар сифатида зарур”, – деб таъкидлайди тадқиқотчи олим Й. Нурмуродов [2].

Олимларнинг тадқиқотлари шуни кўрсатадики, “Юсуф билан Аҳмад” достони Ўрта Осиёда бахшилар томонидан қуйлаб келинишидан ташқари XIX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб қўлёзма ва литографик нашрлари орқали ҳам жуда кенг тарқалган. 1889 йилдан эътиборан достон Қозон, Тошкент, Самарқанд ва Когонда бир неча марта нашр этилди, турли фондларда унинг қўлёзмалари йиғилди.

Ҳ. Вамбери туркий халқлар орасида кенг тарқалган ўзбек бахшилари репертуаридан мустаҳкам ўрин олган “Юсуф билан Аҳмад” достонини нашр этар ва немис тилига таржима қилар экан, унга катта масъулият ҳисси билан қараган, достонда қуйланган қаҳрамонлик ва дўстлик ғояларини немис китобхонига етиб боришини таъминлаган. Бироқ шуни ҳам таъкидлаш керакки, унинг таржимаси том маънодаги ҳозирги биз тушунадиган бадий таржима

эмас, дostonнинг шеърий қисмлари таржимасида қофия, вазн, бандлар бирлиги сақланмаган. Аммо у ёки бу мисра ёки яхлит банд ифодалаган мазмун ва маъно тўла берилган. Ҳатто таржимон изоҳларида шеърий парчаларнинг бадийлигига доир муҳим қайдлар таъкидлаб ўтилган. Ҳ.Вамбери дostonда учраган кўчма маъно берувчи фразеологик бирикмалар мазмунини тезда фаҳмлайди ва немис китобхонига тушунарли ҳолда ифодалайди.

Ҳ. Вамбери таржимаси жуда табиий, мисралар равон, таъсирчанлиги тўла сақланган. Бир гап билан айтганда, асл нусха мазмуни таржимада ўз аксини топган. Хоҳ оригинални ўқинг, хоҳ таржимани, икковида ҳам қаҳрамонларнинг юриш-туриши, хатти-ҳаракати, шаклу шамойили, ҳуллас, портерети кўз олдингизда бир хил кўринишда пайдо бўлади. Дoston матни сўз санъатининг намунаси, холос. Бахшини ўз кўзи билан кўриб туриб тинглаш, унинг ижросини кузатиш бошқа бир гапу, сўзигина қолган дostonни ўқиш бошқа. Бахшидан эшитган одам олган завқ билан китобхон олган бадий завқни тинглаштириб бўлмайди. Вамбери ҳам “Юсуф билан Аҳмад” дostonини бахшидан эшитиб, ёзиб олган эмас [2]. Лекин у бахшиларни тинглаганлигини, улар санъатига қойил қолганлигини турли асарларида баён қилади. Таржиманинг афзаллиги шундаки, уни қўлга олган немис китобхони беихтиёр халқ шоирининг дostonи билан танишаётганлигини ҳис қилади. Вамбери таржиманинг чигалликларини аллақачон ҳал қилган, асл нусханинг маъно ва мазмуни ҳамда шаклу шамойилини беришда немис тили билан боғлиқ бадий воситалар тизимини аниқ топа олган. Бошқача қилиб айтганда, асл нусханинг ўзига хос хусусиятларини таржима тилида бера билиш масаласи билан махсус шуғулланган, немис тилининг бор имкониятларидан фойдаланган ҳолда асл нусхага кириб борган. Унинг таржимаси чинакамига дostonчининг асл матнидир. У дostonнинг улуғворлигини, ғоявий бойлигини, маҳаллий ва миллий либосини, персонажларнинг руҳиятини бошқа бир маданий-тарихий муҳитда жонлантира билган. Таржимон дostonда акс эттирилган воқеалар, образлар, ташбеҳлар, ҳодисаларнинг мазмуни ва маъносини, халқнинг урф-одатларини қалбан ҳис этган, буларнинг ҳаммасини асл нусхадагидек, таъсирлироқ чиқариш йўлида ижодий изланган. Дoston таржимасида ижобий образлар илиқ меҳр билан акс эттирилган. Золим, босқинчи хонларга эса халқнинг нафрати кучли эканлиги Юсуфбек, Бобо Қамбар каби дoston ижобий қаҳрамонлари томонидан очиб берилган.

Ҳ. Вамбери дostonнинг таржимасида катта муваффақиятга эришган. Туркий халқларда “айланай” сўзи бирор нарса, предмет ёки шахс атрофидан *айланмоқ* маъносини эмас, балки ўша шахс ёки предметга қарата *эркалатиш* ёки *ҳурмат* ифодаловчи мурожаат шакли - “азизим”, “жонгинам” деган маъноларни англатади. Буни тушунган Вамбери ҳам “айланай қошу кўзингдан” ифодасини “қошу кўзингдан роҳатланай” тарзида, яъни *айланмоқ* феълени *ergötzen-лаззат олмоқ, роҳатланмоқ, ҳузур қилмоқ* сўзи билан таржима қилади. Шарқ адабиётида *қуймоқ, ўртанмоқ* сўзлари кўчма маънодо жуда кўп қўлланилади. Бу шарқ китобхонлари учун тушунарли. Лекин ғарб китобхонлари учун *юрагини ўтда доғларман, то ўлгунча сўроғларман* мисраларини айнан ўгирганда унинг тушунилиши ва таъсирчанлиги таъминланмаган бўлар эди. Шунинг учун ҳам мутаржим *нобуд қилмоқ, сарф қилмоқ, йўқ қилмоқ* феъли билан ўгириб, ошиқнинг ички изтиробини асар таржима қилинаётган халқ руҳига мос тарзда ифодалай олган. Бу билан асл нусхадаги миллий ўзига хосликка путур етказмаган. Халқ-

ларда тафаккур қилиш қонунларининг умумийлиги туфайли тилларнинг бири-биридан жиддий фарқ қилишига қарамай, истаган халқ тилидан бошқа тилларга таржима қилиш имкони борлигини тушунган Вамбери дostonдаги ҳар бир детални аниқ ўгиришга ва бу билан кишиларни ўзаро алоқа воситаси ҳисобланувчи тил орқали, таржима туфайли икки халқни муомала қилдира олган ва бир-бирларини фикрларини англаб олишларига кўмаклашган. Воситачи тил орқали таржима қилинган асарларга нисбатан асл нусхадан ўгирилган таржима асари мазмунли чиқади. Асл нусхадан ўгирган Вамбери дostonнинг таъсирчанлигини немис тилида тўлиқ бера олган. А. Павловский “Бухоро ёхуд Мовароуннаҳр тарихи” китобини немис тилидан рус тилига ўгириб, асар сўз бошисида Вамберининг асарлари ҳақида шундай дейди: “Зеро, Вамбери Тацит ва Маколай талантига эга бўлмаса-да, унинг тарихий тадқиқоти, ҳар қандай вазиятда ҳам фан учун ва, айниқса, биз руслар учун ҳам муҳим кашфиётдир” [3].

Дoston охирида мутаржим ўзи тушунмаган ва тушунилиши оғир бўлган айрим ибора, сўзларга изоҳлар беради. Жумладан, у географик номларга, этноним, антропонимларга ҳам изоҳ беради, ўзи билмаган сўзларни эса изоҳда очик қолдиради. Унинг изоҳларида эътиборга лойиқ ҳолатлар бўлса-да, бироқ уларни ҳар томонлама тўғри ва мукамал деб бўлмайди. Масалан, у эпосдаги топонимларни ҳақиқий географик жойлар сифатида изоҳлашга ҳаракат қилади, уларнинг эпик номлар эканлигини унутади. Унинг Исфаҳон шаҳрига берган изоҳига диққат қилайлик: “*Исфаҳон-Эроннинг пойтахти бўлиб, унинг подшоҳи Бўзуглондир*”. У хон эмас, балки машҳур лашкарбошидир. Эҳтимол, ўша пайтда бахшининг ҳаёлиги турк хонлиги *Сафовиддин* томонига ўтиб, айрим жойларга ҳукмронлик қилганлари келгандир ёки унинг “*Чилтан*” ҳақидаги изоҳини олайлик. “*Чилтан-Мусонинг айтишига қараганда қирқ киши ўлдириладилар ва тириладилар*”. Бу изоҳ чилтанлар ҳақидаги халқ тасаввурини тўла бера олмаслиги ўз-ўзидан аён. Маълумки, Ўрта Осиё халқларининг жуда қадимий мифологик тасаввурлари диний қобикқа ўралган ҳолда бизгача етиб келган. Шулардан бири чилтанлар билан боғлиқ қарашлардир. Чилтанлар табиатдан ташқарида бўлган қирқ ажралмас рух бўлиб, кишиларни қўллаб-қувватловчи, ёвуз кучлардан ҳимоя қилувчи мифик хомийлар саналади. Чилтанлар исми жисмига мос бўлиб, қирқ кишидир, уларнинг устидан олий, “*еттилик (ҳафтон)*” ҳукмронлик қилади, етти буюклар ичида учта зўрроғи “*сетанлар*” учлигини ташкил этади. Сетанлардан биттаси эса “*яктан*” - бутун чилтанлар бўйсунадиган буюк рух ҳисобланади.

Ҳ. Вамбери “Юсуф билан Аҳмад” дostonи таржимаси охирида саксон битта сўз бирикмасига изоҳ берган. Шу сўзларнинг йигирма олтитаси қўлёзмада нотўғри ёзилганлиги ёки ўқилганлиги ё маъносини билмаганлиги туфайли изоҳсиз қолган. Шунингдек, Вамбери таржима қилган қўлёзмада маълум етишмовчиликлар бўлган. Жумладан, бир воқеа тугамасдан иккинчи бир воқеанинг бошланиши ёки учинчи воқеа шундайлигича қолиб кетиш ҳоллари кўзга ташланади. Ҳозирги кундаги дoston нашрининг вариантлари билан солиштирсак, Вамбери варианты жуда кичик ҳажмга эгаллиги, воқеалар тасвирида узилиб қолиш ҳоллари борлиги кўзга ташланади. Эпосда тарихий воқелик халқ фантазияси асосида умумлашган образларда ўз ифодасини топади. Бунда умумлаштиришнинг ўзига хос шакли – эпик умумлаштириш ҳукмронлик қилади. Бундай

умумлаштириш халқнинг ижтимоий адолат ҳақидаги идеаллари ва орзу-умидлари билан йўғрилгандир.

XIX асрнинг 60-йилларида ўзга миллат вакили – Вамберининг бевосита ўзбек тилидан оғзаки ижод намунасини ёзиб олиб, уни тарихий шароити, миллий колорити, этнографияси бутунлай бошқа бўлган иккинчи бир халқ тилига ўгириши давр учун катта ишдир. Моҳир таржимон Х. Вамберининг хизматлари таҳсинга лойиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Vambery H. Jusuf und Ahmad. – Budapest: Verlag Budapest, 1911. – 450 s.
2. Нурмурадов Й. Ўзбек фольклори олмон тилида. – Тошкент: Фан, 1987. – Б. 28.
3. Вамбери Г. История Бухары или Трансоксани СП. – Будапешт: Будапешт, 1873. – С. 50.

РЕЗЮМЕ

Мақолада XX асрда ўзбек халқ дostonларига олмон таржимонлари ва тадқиқотчиларининг кизикишлари янада ортиб бориб, илк бора немис тилига Херман Вамбери томонидан «Юсуф ва Ахмад» дostonи таржима қилинганлиги, ўзбек дostonининг таржимасини таҳлил этиш ишнинг асосий мақсади эканлиги кўрсатиб берилган.

РЕЗЮМЕ

В XX веке возрос интерес немецких переводчиков и исследователей к узбекским народным дастанам. Первый перевод дастана на немецкий язык был осуществлён Германом Вамбером, это был дастан «Юсуф и Ахмад». Основная цель работы – анализ переводов узбекских дастанов.

SUMMARY

In XX centuries German translators and researches were interested to Uzbek national poems. The first poem was translated by German Vambery, witch called “Joseph and Ahmad”. Main goal of work is analyzing of translation of Uzbek poem.

Наширға доц. F.Хўжаев тавсия этган

ФРАНЦУЗ ТИЛИДА МОДАЛЛИК СЕМАНТИК КАТЕГОРИЯСИНING ИФОДАЛАНИШИ

Жўрақобилова Ҳ. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *модал, модаллик, семантик категория, грамматик категория, алетик феъллар, валентлик, субъективлик, истак тушунчаси, мумкинлик категорияси, предикативлик хусусияти, грамматик шакл.*

Модаллик лотинча *modus* сўзидан олинган бўлиб, “усул, чора” деган маъноларни билдиради. Модаллик мантикий категориялар (*мумкинлик, зарур, инкор, шарт*) асосида ҳамда қатор лингвистик модаллик категориялари (*инкор, реал-нореал, сўроқ, ундов, пайт, сабаб, мақсад, қиёс, шарт, ният, буйруқ, натижа, тўсиқсиз, ўрин, инкор, тасдиқ, мавжудлик, мулоҳимлик, хушмуомалик, тахмин, гумон, ўхшатиш, ҳолат, маслаҳат, илтимос, талаб, мумкинлик ва ҳ.к.*) дан шаклланиб, ривожланиб, турли хил маъно нозикликларига қўшилиб, уйғунлашиб кенг семантик майдонни ҳосил қилади ҳамда нутқ жараёнида сўзловчи-

нинг объектив борлиққа муносабатини англатади, шунингдек, сўзловчи ва тингловчи орасида коммуникатив мулоқот ҳосил қилишда ифодаланаётган семантик маънолар мажмуини билдиради.

Француз тилида *l'auxiliaire modal* ёки *semi- auxiliaire*, яъни ёрдамчи модал сўзлар модалликни ифодаловчи лингвистик восита бўлиб, бу воситалар орқали бирон иш-ҳаракатнинг амалга ошиши *мумкин, эҳтимол, шарт, зарурат, хоҳиш-истак* каби семантик категорияларни ифодалаш учун қўлланилади. Бу тилда модаллик семантик категорияси модал феъллар (*pouvoir, devoir, vouloir*) ҳамда бошқа усуллар, яъни *peut-être* (бўлиши мумкин равиши), буйруқни ифодалофчи *Imperatif* ва хоҳиш-истакни ифодаловчи *Subjonctif* каби феъл майллари билан ифодаланади.

Ярим кўмакчи сўзларнинг грамматик категориялари кўпгина лингвистлар томонидан грамматик нуқтаи назардан эмас, балки лексик нуқтаи назардан чуқур мулоҳаза қилиб ўрганилган. Барча тиллардаги каби француз тилида ҳам турли хил модаллик семантик категорияларини ифодаловчи феъллар мавжуд. Булар:

– *алетик феъллар* – (*possible, nécessaire*) *мумкин, зарурат* семантик категорияларини ифодаловчи;

– *деонтик* - (*obligation, devoir, autorisation*) *шарт, керак, рухсат, ижозат* семантик категорияларини ифодаловчи;

– *епистемик* - (*certitude, incertitude*) *шубҳа, тахмин* семантик категорияларини ифодаловчи;

– *субъективлик* – (*volonté*) *хоҳиш-истак* категорияларини ифодаловчи модал сўзлар¹. Француз тилида модал феъллар кўп бўлиб, анъанавий грамматикада бу феъллар ярим кўмакчи феъллар ҳам деб аталади. Бу феъллар морфо-синтактик характерга эга бўлиб, бошқа ёрдамчи феъллар билан бир хил ўринни эгаллайди. Шу ўринда иккита гапни қиёслаб кўриш ўринли ҳисобланади: *Il faut que tu vienne – Tu dois venir*.

Ҳар иккала ҳолатда ҳам маъно бир хил: биринчи гапда *Subjonctif* майли ифодалаётган шарт семантик категорияси, иккинчи гапда модал феъл орқали ифодаланапти.

Модал феъллар мустақил феъллар ифодалаётган қуйидаги хусусиятларга эга эмас: а) улар буйруқ майли ҳамда пассив формада қўлланилмайди; б) модал феъллар валентлилик хусусиятидан маҳрум.

Уларни субъект хоҳ жонли ёки жонсиз предметни ифодалаш, шунингдек, шахсиз феъл билан ифодалашидан қатъи назар исталган феъл билан бирга қўллаш мумкин. Масалан: *Il peut pleuvoir* (Ёмғир ёғиши мумкин). *Je peux travailler* (Мен ишлашим мумкин) каби.

Ҳар бир тилда бўлганидек замонавий француз тилидаги модал феъллар ҳам тил грамматикасининг муҳим категорияси ҳисобланиб, улар нутқда *хоҳиш-истак, мумкинлик, зарурат* каби семантик категорияларни ифодалайди.

Истак тушунчаси сўзловчининг коммуникатив нияти асосида ҳосил бўладиган дарак, сўроқ ва буйруқ гаплар билан бир лингвистик категорияни – гапнинг ифода мақсади категориясини ҳосил қилади. Ушбу семантик категорияни ифодалашда эса, табиийки, гап мазмунида хоҳиш-истакни ифодаловчи феъллар муҳим ўрин тутаяди. Истакни ифодаловчи феъллар бир томондан ҳис қилиш,

¹ Корди Е.Е. Модальные и каузативные глаголы в современном французском языке. – М.: Наука, 1988. –83 с.

сезишни ифодаловчи феълларга яқин бўлса, иккинчи томондан, улар хоҳишни англатувчи феълларга яқиндир. Истак қандайдир ички рухият талабларини ҳис қилиш, тушуниб етиш, шунингдек, уларни қондиришга интилиш билан боғлиқ.

Истак лингвистик категорияси билан тилшунос олимлар доимо қизиқиб келган. Мазкур семантик категория ҳақида турли хил қарашлар мавжуд. Рус тилшунос олими Л.М.Васильевнинг таъкидлашича, интилиш истакни амалга ошириш жараёнидаги ҳаракатдир. Истакни ифодаловчи феъллар ҳис-туйғуни вужудга келтирувчи феъллар билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, улар одамга яқинликни ва унга бўлган меҳр-муҳаббатга мойилликни англатиб келади¹ [1:76].

Е.Куриловичнинг фикрича, истак сўзловчининг муносабатидан келиб чиқиб, у субъектнинг ва ўз-ўзининг ҳаракатига бўлган муносабатига қарши қўйилиши, шунингдек, истак, мумкинлик, зарурат маънолари зид ҳолда ички модал доира сифатида қаралиши керак² [5:27–28].

Рус тилшунос олими Е.Е.Корди “Истак, энг аввало, сўзловчининг ҳаракатига ёки ҳолатига қаратилган бўлиб, гапда у ўзининг шахсий талаб, орзу-умид ва ният маъноларини ифодалайди”³, дея таъкидлайди [3:177].

Лингвист Н.А.Козинцева юкоридаги фикрларни ривожлантириб, истак маъносининг истак майлида ифодаланишини арман тилида содда дарак ва тўлдирувчи эргаш гаплар мисолида таҳлил қиларкан, у субъект амалга ошириши мумкин бўлган иш-ҳаракат тўғрисида ўз фикрини билдириб, истак муносабатини уч вариантга ажратган: 1) хусусий истак; 2) ният; 3) уриниш [4:87].

Истак категорияси тилда лексик-грамматик йўллар билан, аниқроғи, модал феъллар билан ифодаланади. Масалан, француз тилида *vouloir* “хоҳламоқ” кўп қўлланадиган модал феъл бўлиб, у истак-хоҳиш маъносини ифодалайди. Истак маъноси баҳолаш модаллигига қарашли бўлиб, унда истак тушунчаси субъект билан унинг ҳаракати орасидаги ички муносабатни ифодалайди. Француз тилшунослигида бу феълга шундай муносабат борки, унга кўра *vouloir* феъли кам ўрганилганлиги қайд этилади. Масалан, француз тилшунос олими Д.Ротье бу ҳақда шундай ёзган: *En français standard vouloir est peu polysémique, mais demande une base animée*, яъни француз тилшунослигида *vouloir* феълининг семантик хусусияти кам ўрганилган, аммо келажакда ушбу муаммони ечиш учун алоҳида тадқиқот ўтказиш талаб қилинади⁴. Кейинроқ Е.Е.Корди ўзининг назарий қарашларида бу фикрни янада ривожлантиради [2:190].

Ҳақиқатан ушбу феъл семантик моҳиятини аниқ намоён қилиши билан бошқа модал феъллардан фарқ қилади. Бу феъл эпистемик (тахмин, гумон, шубҳа) маъноларни эмас, балки фақат истак-хоҳиш, ният, мақсад тушунчаларини ҳам ифодалайди.

Шундай қилиб, ситуатив ва баҳолаш модаллигига бўлинишда истак маъносини ифодаловчи феъллар қўлланади. *Vouloir* феълининг *pouvoir* ва *devoir* феълларидан фарқи шуки, у ситуатив ва баҳолаш модаллигини ҳосил қилиб, синтактик ифодани намоён қилади. *Vouloir* феъли истак, ният ва бирор истакни

¹ Васильев Л.М. Семантика русского глагола. - М.: Высшая школа, 1981. – С. – 76.

² Курилович Е. Очерки по лингвистике. –М.: Высшая школа. 1962. – С. 27–28

³ Корди Е.Е. Конструкция с глаголом “pouvoir” в современном французском языке. Категория глагола и структуры предложения. –Л.: Наука.1990. –177 с.

⁴ Pottier D. Sur la formation des modaliteés en linguistique// Languages. – N. 43. 1976. – P. 39–41.

амалга ошириш учун уриниш тушунчаларининг ҳаммасини қамраб олади ва унинг ёрдамида жонли нутқ амалга ошади.

Мумкинлик семантик категорияси бошқа категориялар каби семантик майдонни ташкил қилади ва лексик, морфологик ва синтактик воситаларни бирлаштиради. Бундай тил воситалари объектив воқелик субъекти билан унинг орасидаги белгини ифодалаб келади. Мумкинлик категорияси вазиятни характерлаб келган ҳолда ушбу вазиятдаги иш-ҳаракат нутқ пайтида амалга ошадиган реал ёки келажакда ўз ўрнини топиши мумкин бўлган ёки амалга ошмайдиган нореал воқеликни ифодалаш хусусиятига эга.

Мумкинлик категориясини модаллик маъносига кўра икки турга – ички субъектив мумкинлик ва ташқи объектив мумкинлик модаллигига бўлиш мумкин.

Ички субъектив мумкинлик модаллик деганда сўзловчининг гап мазмунидан англашилган воқеликка муносабати ёки модал субъектга хабар қилинаётган факт ёки воқеликка муносабати тушунилади. Ички субъектив мумкинлик модаллиги, асосан, лексик воситалар ёрдамида, масалан, модал феъли *pouvoir* “қила олмоқ”, модал сўз *possible* ёки *il est possible* “мумкин” каби тил воситалари орқали ифодаланади.

Бу лисоний бирликлар иш-ҳаракатнинг реал-нореал, тасдиқ-инкор, мумкин ёки мумкин бўлмаган, шунингдек, ҳар хил маъноларини англатиб келиши мумкин. Ташқи объектив мумкинлик модаллигининг моҳияти шуки, агар ички субъектив модаллик фақат кўшимча хусусиятга, яъни у гап таркибида ифодаланган ёки ифодаланмаган бўлса, унда ташқи объектив модаллик ҳар қандай гап таркибида (мазмунда) мавжуд бўлади. Бу ҳолат шундай тил факти билан изоҳланадики, объектив модаллик воқелик ҳақида хабар қилинаётган факт билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, ҳар қандай гапнинг предикативлик хусусиятига ўхшаб, гап мазмунининг ажралмас таркибий қисми ҳисобланади. Гапнинг предикативлик хусусияти эса модаллик хусусияти билан темпорал (пайт) ва шахс-сон категорияларининг мос келишини ҳам ўз ичига қамраб олади.

Ҳар қандай гапда сўзловчи ҳар доим суҳбатдошини воқеликни ёки иш-ҳаракатни қандай вазиятларда бўлган ёки бўлишини, бошқача айтганда, иш-ҳаракатнинг амалга ошиши реал ёки нореал эканлигини изоҳлашга ундайди.

Бошқа тиллар қатори француз тилида ҳам бу маъно муносабатларнинг реал-нореал типлари майл категориялари билан ифодаланади. Аммо тилшуносликда бундай маъноларнинг ифодаланиш воситалари хусусида грамматик майллар ёки грамматик шакллар миқдори ҳақида аниқлик йўқ. Масалан, рус тилида истак майлининг шакли фақат мумкинлик маъносини ифодалаган ҳолда, ушбу ишнинг мумкинлиги реал ёки нореаллиги ҳақида ҳеч нарса дейилмайди. Бу икки маъно рус тилида фақат лексик йўллар билан фарқланса, француз тилида бу ҳолат грамматик ходисага айланади, яъни бу маъноларнинг ҳар бири махсус грамматик шаклга эга. Шунинг учун француз тилида майллар тизими рус тилига нисбатан анча бой, бу рус тилида конъюнктивни ўрганувчиларга қийинчилик туғдиради.

Тилшуносликда мумкинлик категориясининг ифодаланишига ва унинг турли турларга бўлиниши ҳақида бир хиллик йўқ. Масалан, рус тилида мумкинлик категориясининг турли сатҳларига кўра ифодаланишининг уч хил воситаси мавжуд:

1) лексик-модал феъл ва предикативлар;

- 2) морфологик-аниқлик ва истак майлларининг замон ва тус шакллари;
- 3) синтактик-инкор инфинитив қурилмалари.

Мумкинлик дискрет (аниқ) ва дискретсиз (яширинган) шаклларда ифодаланиши мумкин. Биринчи ҳолда, мумкинлик маъноси аниқ мустақил тил birlikларида намоён бўлади, иккинчисидан, маъно ва семантик элементлар бошқа маънолар билан ёки мустақил бўлмаган мураккаб гап таркибида келиши мумкин.

Мумкинлик категорияси семантик майдонда бир-бирдан фарқ қилувчи қуйидаги тўртта белги билан ажралиб турадиган гуруҳга ажратилган: ички-ташқи, актуал-узуал, деонтик-нодеонтик, мустақил предикатни ҳосил қилувчи ёки мустақил предикатни ҳосил қилмайдиган гуруҳлар.

Мумкинлик маъноси ушбу категориянинг семантик майдони ва моҳиятига қараб гуруҳларга бўлинади. Рус олими Н.А.Козинцева мумкинлик маъноси феъл қурилмалари билан келишини арман тилида таҳлил қилар экан, у мумкинлик категориясининг модаллик хусусиятини қуйидаги турларга ажратади: 1) субъектнинг ўз иш-ҳаракатга муносабати; 2) сўзловчи гапи мазмунининг эҳтимоллиги ёки тахминлигига муносабати¹ [4:69].

Муаллиф фикрича, мумкинлик субъектнинг ўз иш-ҳаракатига муносабатига кўра қуйидагича таърифланиши мумкин: а) ички ситуатив омиллар ёрдамида субъектнинг хусусиятлари, унинг билиш савияси, тажрибаси, қобилиятлиги, бирор нарсанинг уддасидан чиқа олиши; б) ситуатив омилларга ташқи муносабати, яъни ташқаридан баъзи бир шахснинг руҳсати, ижтимоий ахлоқ-ҳуқуқ нормалари ифодаланганлигидир.

Н.А.Козинцева мумкинлик категориясини замоннинг макон-замон муносабатидан келиб чиқиб, субъектив, объектив, руҳсат, амалга ошган (тугаган) мумкинлик, тахмин каби турларга ажратади.

Охирги йилларда мумкинлик семантик категориясини ўрганишга бўлган қизиқиш янада ортиб бормоқда. Рус тилшунос олими Р.Федорова мумкинлик категорияни лисоний воситалар ёрдами билан турли газеталарда чоп этилган материаллар асосида ёритишга ҳаракат қилган. Унинг фикрича, мумкинлик категориясининг модаллик маъноси зарурият ва истак маънолари қаторидаги семантик потенциалликнинг бир кўринишидир. Мумкинликнинг модаллиги ҳозирги замон нутқида аниқ маълумотлар асосида бирор тил вазиятини факт сифатида нореал характерлаб келишидир. Муаллиф мумкинлик маъносини объектив, эпистемик, вазиятни аниқловчи омил, ички ва ташқи, актуал ва узуал, мумкинлик ва назорат гуруҳларига бўлиб таҳлил қилган.

Француз тилида мумкинлик категориясини рус тилшунос олими Е.Е.Корди лексик-грамматик майдон сифатида қарар экан, у ушбу семантик майдоннинг феъл-кесим қурилмасининг семантик таркибида инкорнинг бор-йўқлиги ҳамда мумкинлик маъноси ситуатив, ситуатив-баҳолаш ва эпистемик типларга ажратилишини кўрсатиб беради [2: 68].

Таъкидлаш лозимки, лингвистлар мумкинлик категориясини фақат содда дарак гапларда таҳлил қилишади, аммо унинг сўрок, ундов каби бошқа гап турларида, шунингдек, қўшма ёки эргаш гапли қўшма гаплар таркибида қўлланишига кўп ҳолларда эътибор берилмайди.

¹ Козинцева Н.А. Временная локализованность действия и ее связи с аспектуальными, модальными и таксисными значениями. – Л.: Наука. 1991. – С. 69.

Мумкинлик категорияси вазиятни характерлаб келган ҳолда ушбу вазиятдаги иш-ҳаракат нутқ пайтида амалга ошаётган реал ёки келажакда ўз ўрнини топиши мумкин бўлган (потенциал) ёки амалга ошмайдиган нореал воқеликни ифодалаш хусусиятига эга.

Демак, мумкинлик категорияси турли хил тил воситалари билан ифодаланганда, улар кенг қамровли учта семантик майдон ҳосил қилиб, бу майдонда баъзи модалликни ифодаловчи маънолар турли хил маънолар билан қўшилиб, уйғунлашиб кетган бўлса, баъзиларида эса ушбу хусусият кузатилмайди. Натижада ҳар бир модаллик категорияси семантик майдонида турли миқдордаги модаллик маънолар сонига қараб фарқланади.

Француз тилида истак ва мумкинлик категориялари *pouvoir, vouloir* модал феъллари орқали нутқда оҳанг, сўз тартиби, майл категорияси, модал юк-ламалар, модал сўзлар, модал боғловчилар, феълнинг шахсиз шакллари, модал феъл+инфинитив қурилмалари, тўлиқсиз феъллар, махсус феъл шакллари, предлоглар, сўз бирикмалари каби тил бирликлари билан ифодаланиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Васильев Л.М. Семантика русского глагола. –М.: Высшая школа, 1981. –280 с.
2. Корди Е.Е. Модальные и каузативные глаголы в современном французском языке. – Л.: Наука. 1988. –235 с.
3. Корди Е.Е. Конструкции с глаголом “pouvoir” в современном французском языке. Категории глагола и структуры предложения. – Л.: Наука. 1990. –220 с.
4. Козинцева Н.А. Временная локализованность действия и ее связи с аспектуальными, модальными и таксисными значениями. – Л.: Наука. 1991. –300 с.
5. Курилович Е. Очерки по лингвистике. –М.: 1962. –228 с.
6. Pottier D. Sur la formation des modalités en linguistique// Languages. № 43. 1976. –P. 39–41.
7. Цетлин С.Н. Теория функциональной грамматики. –Москва, 1990. –143 с.

РЕЗЮМЕ

Мақолада француз тилида модаллик категориясининг модал феъллар ва бошқа лексик-грамматик воситалар орқали ифодаланиши кўрсатиб берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье речь идёт о выражении категории модальности модальными глаголами и другими лексико-грамматическими средствами французского языка.

SUMMARY

The article deals with the expression of the category of modality in the structure of modal verbs and other lexico-grammatical means in the French language.

Наширға доц. Ё.Ҳамраева тавсия этган

ҚАДРИЯТЛИ МУНОСАБАТЛАР ВА УЛАРНИ ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ ЖАРАЁНИДА ШАКЛЛАНТИРИШДАГИ ЁНДАШУВ ТАМОЙИЛЛАРИ

Шодиев Р.Д., Оллоқулова Ф.У., Раҳматуллаева З.А. (ҚарДУ)

Таянч сўз ва иборалар: *қадрият, ёндашув, тамойил, тизим, тизимлаштириш.*

Атроф-оламни қадриятлар нуқтаи-назаридан қабул қилиш, уни англаш инсон учун хосдир. Ҳар қандай ҳодиса ёки ҳолатга у ўзи учун қандай аҳамиятга эгаллигини эътиборга олиб ёндашади. Ҳар бир инсон учун нима қадриятли эканлиги, унинг яшаш тарзи ва ҳаёти мазмунига боғлиқ. Инсонларда турғун инсонпарварлик муносабатини шакллантириш учун қадриятлар ва ҳаёт ҳақидаги умумий тасаввурлар инсоният тажрибасининг маданий-тарихий асосларига кўра шаклланиши зарур. Агар шахсий ҳаётини тажриба буюк мутафаккир олимлар, тарихий намоёндаларнинг қадриятли фикрлари билан бойитилган бўлса, у ҳолда ўсиб келаётган ёш авлоднинг онгида инсонпарварлик қадриятлари шаклланади.

Маълумки, таълим-тарбия жараёни турли ёндашувлар орқали амалга оширилади. Ўқитувчи томонидан ўқув материални тизимлаштиришга аксиологик ёндашув ўқувчиларда кўпроқ уларнинг психологик ҳолати билан боғлиқ ҳолда атроф-оламни билиш, унинг мазмун-маъноидан қониқиш уйғотадиган қадриятли муносабатнинг шаклланишини тақозо этади. Қадриятлар тизими ўқувчиларнинг хулқи ва фаолиятини бошқариб боради, мотивацион-эҳтиёжлар доирасини, фаолият йўналишларини белгилаб беради.

Ҳозирги замонда шахсга йўналтирилган таълим назариясининг ривожланиши яққол кўзга ташланмоқда. У инсонлар орасида адолатлилик, яхшилиқ қилиш, яхши муносабатда бўлиш ва шу қабиларни инсонда тарбиялашга йўналтирилган, яъни умуминсоний қадриятлар тушунчасига тааллуқли барча тушунчаларни сингдириш ҳисобланади. Гап шахсни шакллантириш ҳақида борар экан, ўз-ўзидан таълим-тарбия ва унинг ривожланишидаги муносабатлардан асосий эътиборни қайсиларига қаратиш лозим? деган қонуний савол туғилади. Илгари биз фақат таълим-тарбия ҳақида фикр юритган бўлсак, бугунги кунда эса энг асосий эътибор – таълим ва ривожланишдир. Лекин тарбия – маънавий жиҳатдан шахснинг ривожланиши ҳамдир.

Ижтимоий ва маънавий қадриятлар “адолат”, “гўзаллик”, “яхшилиқ” ва шу каби тушунчалар орқали шакллантирилиб, унга инсоният маданиятининг тажрибаси натижасида тўпланган изчиллик фактори сифатида қараш мумкин. У барча авлодлар учун қадриятларнинг етакчи категорияларини аниқлайди. Маданият инсониятдан ташқарида мавжуд бўлмайди ва бўлиши ҳам мумкин эмас. Унинг имкониятлари, муомала шакллари ва фаолият турлари турли қадриятларни шакллантиришга йўналтирилган бўлади. Маданиятнинг ўзига хос томонларидан бири – кўпчилик қадриятларга эга бўлган ҳолда, у инсонга уларни танлаш ва қабул қилишда объектив имкониятни беради.

Қадриятлар атроф-олам образини яхлит идрок этиш ва яхлит тасаввур қилиш учун ўзак, негиз вазифасини бажаради. Ўқитувчи томонидан ўқув материални тизимлаштириш жараёнида ўқувчиларда қадриятли муносабатлар, қадрият-меъёрлар (атрофдаги одамлар, ўз-ўзига, фаолиятнинг турли кўриниш-

ларига оид), кадрият-сифатлар (эзгулик, ҳамдардлик, раҳмдиллик, тартиб-интизомлилик ва ш.к.) шаклланади. Тизимли-интеграциялашган ёндашув нуқтаи-назаридан қараганда ўқитувчи томонидан ўқув материалнинг тизимлаштирилиши оламнинг яхлит тасвирини идрок қилишга асосланган кадриятли муносабатларнинг шаклланиши билан боғлиқ. Тизимли- табақалаштирилган ёндашув позициялари учун эса билиш мотивларини шакллантирадиган, фаол ҳаракатга, шахснинг ўз-ўзини тарбиялашга, ўзлигини ривожлантиришга ундайдиган кадриятларни ўзлаштириш жараёни муҳим аҳамиятга эга.

Фалсафий ва психологик-педагогик адабиётларни назарий таҳлил этиш аксиологик ёндашувнинг қуйидаги хусусиятларини:

а) кадриятли йўналиш, яъни кадриятлар тизимининг ўқувчилар томонидан ўзлаштирилиши учун уларни ажратиб олиш, уни таълим мазмуни билан мутаносиблаштириш. Бу эса ўқувчилар таълими мақсадларини билим, малака, фаолиятга кадриятли муносабатлар билан қиёслашни талаб этади;

б) ўқув материали мазмунини кадриятлар билан тўлдириб бориш, яъни кадриятларнинг ўқув предметлари, дастурлари ва бошқа манбаларда акс эттирилиши;

3) таълим жараёни субъектлари фаолиятига уларнинг инсонпарварлик кадриятли муносабатларига мос равишдаги кадриятли йўналишларини ажратиб кўрсатиш имконияти яратади.

Таркибли-функционал ёндашув ўқув материалнинг ҳар бир элементи муайян бирор бир аҳамиятга эга бўлган, тизимли-ташқиллаштирилган таркиби яхлитлигини таъминлайди. Мазкур ёндашув яхлитнинг элементлари орасидаги турли типдаги алоқаларга, элементларнинг хилма-хиллигига таянади. Генетик, тизим яратувчи ва қайта шакллантирувчи алоқалар таркибий ёки функционал бўлиши мумкин. Шу принципга мос равишда мактабда ўрганиладиган ўқув материали иерархик тарзда шакллантирилган турли мазмуний даражалар, таркиблар ва функциялар, борлиқнинг муайян кўринишларини назарий эквиваленти бўлган турли кўринишдаги моделлари тизимидан иборат бўлади.

Ўз навбатида педагогиканинг аксиологик аспекти ташқил қилувчи кадриятлар тизими қуйидаги: шахсни ижтимоий соҳадаги ролини аниқлаш билан боғлиқ бўлган кадриятлар; мулоқот жараёнидаги талабни қондирувчи кадриятлар; ижодий индивидуалликни ривожлантиришга йўналтирилган кадриятлар; амалий имкониятларни қондиришга имкон берадиган кадриятлардан иборат.

Кадрият тарихий-ижтимоий ривожланишнинг маҳсули сифатида ўз тарихий илдизи, ривож, авлоддан-авлодга ўтувчи хусусиятига эга бўлиб, у ишлаб чиқариш, меҳнат қилишдаги фаолият, одамлар ўртасидаги ўзаро муносабатлар учун манфаат келтирувчи буюмлар, ходисалар, хатти-ҳаракатлар бирлашмасида вужудга келади.

Ёш авлодни кадриятлар, кадриятларга йўналтирилган тасаввурларни шакллантириш орқали тарбиялашда амалиётчи педагоглар аниқ бир психологик ва педагогик тамойилларга амал қиладилар. Бу қандай тамойиллар? Ана шу тамойиллар ҳақидаги фикрларга қуйида қисқача тўхталиб ўтмоқчимиз:

Инсон ҳаёт фаолияти давомида турли ҳолат ва муҳитларга тушиб қолиши табиий, лекин ҳар қандай ҳолатларда ҳам инсоннинг ўзи кадриятдир, чунки барча нарсалар инсон учун ва унинг фаровонлиги учундир – *инсонпарварлик тамойили*. Шу сабабдан ҳурмат қилиш муносабатлари ғамхўрлик қилишда, қи-

ийин ҳолатларда ёрдам кўлини чўзишда, яқин кишисига меҳр-мурувват кўрсатишда, ўзгани тушунишда намоён бўлади.

Гуруҳда, жамоада *шахсга ёндашувни амалга ошириш тамойили*. Маълумки ўқувчилар гуруҳда, жамоада ҳаракатланадилар, фаолият юритадилар. Гуруҳга тегишли эканлигини шахс қадрлайди ва асосий кадриятли муносабатлар, йўналишлари ана шу ерда шаклланади. Шу сабабдан шахсга ёндашувнинг амалга оширувчи асосий воситаси - ишончдир, ишончнинг шаклланиши эса шахс кадриятидир.

Кадриятларни ўрганишга *тизимли ёндашув тамойили* – ўқувчиларда инсонпарварлик тизими ҳақида кадриятли муносабатлар ва уларга йўналтирилган барча ҳолатларни бирлаштирувчи аниқ бир ҳодиса атрофида ташкил этилаётган тасаввурларни шакллантиришни назарда тутаяди.

Ташаббускорлик ва ижтимоий фаоллик тамойили. Ташаббускорликни ривожлантиришнинг асосий воситаси бўлиб, ўқувчиларнинг мустақил фаолият юритиши, ўз-ўзини бошқариши хизмат қилади, яъни у шахсий дастури орқали ривожланадиган, мустақил ижоди орқали ташкил этилган фаолият бўлиб, ички ҳаракат режаси ўқувчи томонидан ташкил этилади, бошқарилади ва назорат қилинади. Бундай мустақил фаолият ва мустақил бошқариш натижасида фаол ҳаётий позиция шаклланади, у атрофдаги воқеа ҳодисаларга бефарқ бўлмасликда, маънавий принципиалликда, ўз қарашларини қатъиятлик билан ҳимоя қилишда, ҳулосаларда, иш ва сўз бирлигида ифода топади. Фаол ҳаётий позиция шахснинг ижтимоий кадриятига айланади.

Мажмуавий ёндашув ва яхлитлик тамойили. Мажмуавий ёндашув умумфуқаролик, меҳнат ва маънавий тарбияни назарда тутаяди. Айнан шундай ёндашувда шахс шаклланади, у ўзини хатти-ҳаракатларини кадриятлар ҳақидаги тасаввурлар билан биргаликда назорат қилади ва бошқаради.

Кадриятлар асосида ривожланган онг шахс маънавий турғунлигини шакллантиришга кўмак беради. Ҳаётни таянч кадриятлар орқали қабул қилиш юқори хис-туйғуларни (бурч, жавобгарлик) ривожлантиради, ҳаётий мураккаб ҳолатларда ўз-ўзини ирода ва идора қилишда маънавий жиҳатдан тайёрлигини оширади.

Ўқувчиларда умуминсоний кадриятларни идрок этишини кенгайтириш фаолияти, уларнинг аҳамиятини ўзи учун чуқурлаштириш, кадриятларга йўналтирилган фаолият номини олган. Унинг методлари бўлиб: тан олинган умуминсоний, умуммиллий кадриятларга бириктирилган суҳбат, очиқ мулоқот, фалсафа давраси; ўқувчилар учун обрў-эътиборли инсонларнинг устувор кадриятларини мустақил тадқиқ қилиш (уларнинг эсдаликларини ва бошқа мемуар асарларини ўрганиш орқали); ҳаётнинг бир тизимга эга йўналишларда аниқ ҳолат бўйича мулоҳаза юритиш, ҳолатларни таҳлил қилиш, ташхис қўйиш; дарсларда, дарсдан кейинги машғулотларда кадрият муаммосини очишга туртки берувчи музокара ҳолатларини пайдо қилиш кабилар ҳисобланади.

Ўз устида мукамалликка эришиш учун ишлаш ҳам, албатта, кадрият ҳисобланади. Ёш авлод ўзининг шахс бўлиб шаклланиши учун зарурий ва етарли билимларга эга бўлишлари лозим. Яқка тартибдаги ривожланиш – ўз моҳиятига кўра инсонда маҳсулдор мустақил, турли тенг кучли манфаатли позициялар ва ғояларнинг ривожланишидир. Инсон умри давомида ўз ривожланишининг юқори чўққисига эришиши ҳам мумкин, лекин у бу борада ўзини кўрсата олмаслиги, ўзлигини намоён эта олмаслиги ҳам мумкин. Ҳар бир инсонда бутун ҳаёти мобайнида мукамалликка эришиш учун турли даражада

қобилият мавжуд бўлади. Инсон қандайдир жихатидан барча инсонларга, қандайдир жихатдан баъзиларига ўхшаш, қандайдир жихатдан ҳеч бирига ўхшамайди. Индивидуаллик – шахсга хос, у ўз фаолияти мақсадларини аниқлай олади, уларга аниқликлар киритиб боради, ҳаётий мураккаб вазифаларни ечиш учун воситалар танлайди. Бу индивидуаллик инсонга туғилгандан берилган дегани эмас, у ҳаёт фаолияти жараёнида шаклланади, лекин агарда у ўзига нисбатан пассив ҳолатда бўлса, индивидуаллик шаклланмаслиги ҳам мумкин.

Ўз-ўзининг, шахсининг яратувчиси инсоннинг ўзи эканлиги, ўз-ўзини билиш ва мукаммаллаштириш жараёнининг қанчалик муҳимлигини англашга имкон беради. Кўпчилик буюк мутафаккирлар, хусусан, Суқрот, Арасту, Кант, буюк бобоқалонларимиз Форобий, Абу Али ибн Сино, Нақшбандий, Имом Бухорий, Яссавий ва бошқалар инсон ҳаёти маъносини мукаммаллаштиришда эканлигини кўра билганлар ва ана шу хислат устида ишлаганлар, ижод қилганлар.

Шундай қилиб, ёш авлодда инсон ҳаётига, ўз-ўзини ривожлантиришга, меҳнатга, дўстликка нисбатан қадриятли муносабатни шакллантириши ва ривожлантириш ҳамда уни амалга оширишда мажмуавий тизимли методлардан фойдаланиш маънавий турғун бўлган, комил инсонни тарбиялаш имконини беради. Ўқувчиларда олиб бориладиган тарбиявий ишларнинг муҳим вазифаси – жамият ҳаётининг турли соҳаларидаги қадриятлар ва улар ҳақидаги тасаввурларни аста-секинлик билан кетма-кет шакллантириб ва уни кенгайтириб боришдан иборатдир. Бу масалани ечишда психологик ва педагогик тамойиллардан мажмуавий равишда фойдаланиш фойдадан холи бўлмайди.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, шахс маънавий дунёси – қайғуришлар, фикрлар, талаблар, қадриятли муносабатлар, идеаллардан иборатдир. Инсон қалбида яхшилик ёки ёмонлик, атроф-оламга нисбатан муносабат ана шуларнинг мазмунига боғлиқ. Маънавий қадриятлар ва қадриятли муносабатлар шахс мотивациясининг асосини ташкил этади. Улар инсоннинг ижтимоий гуруҳдаги ўзини тутишида, юриш-туришини бошқаришида муҳим аҳамият касб этади. Қадриятли муносабатга йўналганлик – субъектнинг мураккаб психологик ва ижтимоий феноменидир. Унда шахс хатти-ҳаракатини бошқарувчи информатив, эмоционал ва продавий компонентлар бирлашган бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. –Тошкент: Маънавият. 2008. –176 б.
2. Шодиев Р.Д., Ҳайтова Ю. Умумий қадриятлар ва ёшлар тарбияси таълим-тарбиянинг муаммоси сифатида. ҚарДУ хабарлари. –№ 4, 2015. – Б. 100-103.
3. R.Shodiyev, N.Oripova, U. Yoziyeva. Yoshlarni umummilliy qadriyatlarga xos tarbiyasini shakllantirish texnologiyasi. O'quv-uslubiy qo'llanma. –Qarshi. 2016. –102 b.

РЕЗЮМЕ

Мақолада ёш авлодни қадриятли муносабатларга йўналтиришни шакллантирувчи ёндашув ва психологик-педагогик тамойиллар ҳақида фикр юритилган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются психолого-педагогические принципы и подходы, формирующие ценностное ориентирование у молодого поколения.

SUMMARY

The article deals with the formation of the younger generation of value-oriented approaches and psycho-pedagogical principles.

СОСТАВ И СООТНОШЕНИЕ ОБМЕННЫХ
КАТИОНОВ В СВЕТЛЫХ СЕРОЗЕМАХ КАРШИНСКОЙ СТЕПИ

Диёрова М. Х. (КарГУ)

Ключевые слова: *плодородие, катионы, поглощенные катионы, сумма, гумус, питательные элементы, валовые, подвижные формы питательных веществ.*

В настоящее время много внимания уделяется вопросам, связанным с состоянием химических, физических и физико-химических свойств почвы в зависимости от состава ее обменных катионов.

Вопросы зависимости роста и развития растений и жизнедеятельности микроорганизмов от состава обменных катионов в почве, имеют не меньший теоретический интерес и вместе с тем громадное практическое значение.

Академик К.К.Гедройц [1] писал: «...эксперименты с растениями и микроорганизмами в этом направлении могут дать нам целый ряд очень интересных выводов, так как они являются очень чувствительным и тонким индикатором тех изменений, какие происходят в почве с изменением ее свойств, а значит и состав ее обменных катионов».

Учение о поглощении, составе и соотношении обменных катионов стоит на прочном фундаменте научных работ таких ученых, как В.А. Ковда [2], Д.С. Орлов, Л.К. Садовникова, Н.И. Суханова [3], W.R. Kelley [4] и др. Среди научных работ, освещающих состав и соотношение поглощенных катионов в почвах Средней Азии, наибольший интерес представляют работы П.Н. Беседина [5]. Другими авторами также была отмечена низкая емкость катионного обмена в почвах Средней Азии.

Следует отметить почти полное отсутствие работ, в которых можно было бы встретить материалы, дающие возможность проследить во времени и в пространстве изменения в составе обменных катионов. Очень мало данных, дающих представление о составе и свойствах поглощенных оснований в сероземах Каршинской степи.

Емкость обмена катионов орошаемых почв региона и влияние некоторых факторов на состав и свойства обменных оснований светлых сероземов Каршинской степи определили актуальность темы.

Методы исследования. В период проведения исследований (с 2008 по 2015 гг.) на территории зоны влияния Мубарекского газоперерабатывающего завода Кашкадарьинской области Республики Узбекистан было заложено 18 полнопрофильных почвенных разрезов, в зависимости от состояния светлых сероземов. Отбор, подготовка, агрохимический анализ образцов почв осуществлялись в соответствии с общепринятыми методами [6].

Результаты исследования. Известно, что сероземобразование протекает выщелачиванием из профиля почв почвообразующих пород воднорастворимых солей, гипса, иногда карбонатов. Энергия выщелачивания снижается от темных до светлых сероземов. Результаты анализа водных вытяжек ряда разрезов изученного объекта указывают на то, что светлые сероземы содержат в верхних горизонтах и в целом профиле незначительное количество водорастворимых

солей и относятся к группе незасоленных почв. Карбонатный горизонт почв орошаемых светлых сероземов мало отличается от почвообразующих пород.

В материнских породах карбонаты содержатся в пределах 6-9 %, в карбонатно-иллювиальных горизонтах – в пределах 7-10 %. В составе карбонатов углекислого магния значительно меньше по сравнению с углекислым кальцием.

Общим показателем катионообменных свойств почвы является ёмкость катионного обмена (ЕКО). В зарубежной англоязычной литературе этот показатель означает СЕС (the cations Exchange capacity), [7].

Понятием, близким по своему содержанию к ЕКО, является сумма обменных катионов или сумма обменных оснований. Результаты анализа состава и суммы поглощенных оснований орошаемых светлых сероземов приведены ниже.

Табл. 1.

Состав поглощенных оснований орошаемых светлых сероземов (п-8)

Глубина, см	мг/экв. 100 г. почвы					В процентах от суммы			
	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Сумма	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺
С.Майманак, разр. 3									
0-30	6,51	2,11	0,81	0,51	9,94	65,5	21,2	8,1	5,1
31-50	6,33	2,01	0,76	0,41	9,51	66,6	21,1	8,0	4,3
51-70	6,41	1,70	0,83	0,43	9,32	68,7	18,1	8,8	4,6
г. Карши, разр. 4.									
0-30	7,03	2,01	0,71	0,43	10,18	69,1	19,7	7,0	4,2
31-50	6,73	1,90	0,66	0,33	9,62	69,9	19,7	6,9	3,4
51-70	6,50	1,85	0,77	0,41	9,43	68,9	19,6	8,1	4,3

Следует отметить, что, в целом, величина емкости обмена сероземов Каршинской степи близка к аналогичным почвам других регионов Узбекистана.

Почвенно-поглощающий комплекс сероземов Каршинской степи насыщен, в основном, щелочноземельными катионами. Отмечено что сероземообразование не сопровождается накоплением и образованием значительных количеств карбонатов кальция и магния. Относительно высокое содержание карбонатов в этих почвах является результатом физико-химических процессов, протекающих в почвообразующих породах лессового типа.

Орошаемые светлые сероземы отличаются от других почв этого ряда низким содержанием гумуса и других органических веществ, а также валовых и подвижных форм питательных веществ растений (таблица 2).

Табл. 2.

Агрохимические свойства орошаемых светлых сероземов (п-8)

Глубина, см.	Гумус, %	Валовые, %			Подвижные, мг/кг	
		Азот	Фосфор	Калий	Фосфор	Калий
С.Майманак, разр. 3.						
0-30	1,38	0,088	0,120	1,720	19,46	300
31-50	0,91	0,082	0,090	1,846	15,80	340
51-70	0,80	0,038	0,103	1,880	16,30	290
г. Карши, разр. 4.						
0-30	1,20	0,120	0,141	1,884	12,70	280
31-50	0,96	0,079	0,136	1,902	19,80	310
51-70	0,63	0,045	0,125	1,916	17,73	295

Следует отметить, что сероземообразование не сопровождается накоплением больших количеств гумуса, азота, фосфора, калия, где относительно высокое содержание калия связано с его содержанием в материнских породах [8]. При исследовании минералогического состава орошаемых светлых сероземов обнаружено значительное количество коллоидных минералов, таких как монтмориллонит, иллит, вермикулит, каолинит и других. Вполне возможно, что калий энергично входит в кристаллическую решетку этих минералов.

Приведенные выше материалы, касающиеся водорастворимых солей, карбонатов, содержания гумуса, а также питательных веществ, свидетельствуют о малой емкости поглощенных катионов этих почв. Орошаемые светлые сероземы характеризуются малой суммой поглощенных катионов, что связано с бедностью их гумусом и минералами с большими емкостями обмена. Это положение можно наблюдать по данным Ковды [2, 384-385], который приводит поглотительную способность различных компонентов: гумусовые кислоты 3-9, почвенный гумус 2,6, монтмориллонит 1-1,7, иллит 0,3-0,5, каолинит 0,1-0,2 мг-экв/г. Следовательно, исключительно высокая поглотительная способность гумуса и гумусовых кислот, а также минералов группы монтмориллонита, практически определяет емкость поглощения почвы. Почвы, в которых содержание органических веществ мало, кстати к ним относятся и светлые сероземы, обладают невысокой поглотительной способностью.

Орошаемые светлые сероземы Каршинской степи характеризуются невысокой емкостью поглощения, содержат очень мало гумуса и почвенных коллоидов. Эти почвы сформированы в сероземной зоне и имеют емкость поглощения не выше 9,37-10,18 мг-экв/100 г почвы (таблица 1).

Следует отметить высокую насыщенность поглощающего комплекса изученных почв щелочноземельными основаниями, где сумма поглощенных кальция и магния составляет 86,7-89,6% от суммы поглощенных оснований, остальные 10,4-13,3% приходятся на калий и натрий. Количество поглощенного магния в почвах варьирует в пределах 28,1-21,2% от суммы, что почти в 3 раза меньше, чем количество поглощенного кальция.

Из щелочных металлов преобладает калий, который колеблется в интервале 6,9-8,1% от суммы. Количество поглощенного натрия варьирует в интервале 3,4-5,1%, что позволяет сделать вывод о том, что эти почвы не солонцеватые. В почвенных горизонтах, по мере приближения к поверхности, наблюдается медленное нарастание содержания поглощенного кальция и магния. Такая закономерность поглощенного кальция и магния в сероземообразовании связана, наряду с другими причинами, с биологическими выносами этих элементов. Практически одинаковое распределение поглощенного кальция и магния в орошаемых светлых сероземах исследованного региона связано с тем, что в прошлом эти почвы проходили стадию засоления и рассоления, при которой обмен катионов протекает по другому принципу.

Таким образом, приведенные результаты исследования показывают, что при орошаемом земледелии емкость катионного обмена и ее качество находится в динамическом равновесии, рост емкости катионного обмена наблюдается с ростом окультуренности почв. Высокая карбонатность и насыщенность поглощающего комплекса щелочноземельными элементами орошаемых светлых сероземов дают слабощелочную реакцию, где рН водной вытяжки в верхних па-

хотных и подпахотных горизонтах варьирует в интервале 7,2-7,8. Величина емкости обмена и количество обменных оснований в малогумусовых орошаемых светлых сероземах находится не только в большой зависимости от содержания гумуса и механического состава, сколько от минералогического состава и количество илистой фракции. При использовании этих земель в земледелии максимальное внимание должно быть направлено вопросам разработки химической мелиорации почв с целью сохранения и увеличения поглощенного кальция и снижения поглощенных магния, натрия в почвенном поглощающем комплексе.

Литература

1. Памяти акад. К.К.Гедройца. – Ленинград, 1935. – 255 с.
2. Ковда В.А. Основы учения о почвах Книга 1 М. 1973. – 432 с.
3. Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Суханова Н.Н. Химия почв. М. 2005. – 558 с.
4. Kelley W.R. Aekeli Soils. Their formation properties and reclamation N.Y. 1951. –280 p.
5. Беседин П.Н. Влияние различных соотношений поглощенных кальция и магния на некоторые свойства сероземов и урожай растений. Труды института почвоведения выпуск IV Т. 1964. – 172 с.
6. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. – Ташкент, 1963. – 437 с.
7. Bohn Hinrich L., McNeal Brian L., O'Connor George A. Soil chemistry. New York, Toronto, Singapure, 2001. –306 p.
8. Расулов А.М. Почвы Каршинской степи пути их освоения. – Ташкент, 1976. – 238 с.

РЕЗЮМЕ

Приведенные в работе материалы дают характеристику основным элементам плодородия почвы, в том числе содержанию гумуса, от которого зависит состав, соотношение поглощенных оснований орошаемых светлых сероземов.

РЕЗЮМЕ

Мақолада келтирилган маълумотлар суғориладиган оч тусли бўз тупрокларни озуқа элементлари ва гумусини тавсифлайди, шу билан бирга, гумус микдорига тупрокка сингдирилган катионларининг таркиби, микдори ва нисбатларининг боғлиқлиги акс эттирилган.

SUMMARY

The materials provided in the present work, the characterizing the main elements of fertility and humus content on which depends the composition, the ratio of absorbed bases irrigated light sierozems.

Рекомендовано к печати д.с.х.н. Х.Н.Каримовым

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ

Таумуратова Г.Н. (ККНИИЕН АН РУз)

Ключевые слова: *медико-географические исследования, экологическая обстановка, экономическая обстановка, генофонд, абсолютный прирост, стандартизация.*

Охрана окружающей среды в интересах укрепления здоровья населения стоит в числе наиболее важных проблем экономического и социального развития общества на современном этапе [1]. В решении этой сложной и многоаспектной проблемы приоритет принадлежит медико-географическим исследованиям по профилактике возможных неблагоприятных воздействий среды обитания человека как важнейшему системообразующему фактору в осуществлении общегосударственных мер по охране окружающей среды.

В течение многих лет Узбекистан и страны Центрально-азиатского региона прилагают огромные усилия для преодоления последствий экологического кризиса. Был создан Международный фонд спасения Арала (МФСА), а в 1993 г. - Совет по окружающей среде при ООН по проблемам Арала и Приаралья. Как результат усилий - объем МФСА увеличился от 1,1 млн. долларов в 1993 г. до 8,5 млн. в 2011–2015 годы. Проблемы смягчения последствий Аральской катастрофы, улучшения экологической и экономической обстановки, предотвращения загрязненности, сохранения биоразнообразия животного и растительного мира, здоровья и генофонда населения остаются первостепенной задачей, стоящей перед правительством и учеными Узбекистана.

Последствия неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на организм человека могут проявляться различно. Острые интоксикации и состояния имеют определенную клиническую симптоматику. Хронические состояния могут возникать при воздействии малых доз химических веществ и, как правило, являются нетипичными, что делает доказательство экологического фактора в возникновении этих состояний чрезвычайно трудным [3, 5].

Длительное влияние антропогенного загрязнения может быть бессимптомным, но, тем не менее, приводит к раннему возникновению процессов старения и сокращению продолжительности жизни. Длительное бессимптомное влияние антропогенного загрязнения, в конечном счете, может закончиться выраженной клинической картиной заболевания или состояния (онкологическими заболеваниями).

Экологическую патологию определяют появление новых необычных заболеваний, атипичность течения известных болезней, а также “омоложение” ряда заболеваний (сахарного диабета, гипертонической болезни, инфаркта миокарда и даже мозговых инсультов у детей). В настоящее время примерами “новых” экологических болезней являются диоксиновый синдром (хлоракне, пигментация кожи, иммунодефицит); “странная” болезнь Минаматы (параличи, умственная отсталость вследствие поражения центральной нервной системы метил-ртутью, накопленной в морских продуктах питания); общая иммунная депрессия — “химический СПИД”, вызываемый диоксинами, тяжелыми металлами, токсичными радикалами и др. [5].

Загрязнением атмосферы обусловлено до 30% общих заболеваний населения промышленных центров. Загрязненный воздух поражает, прежде всего, легкие, наиболее опасны окислы серы и мелкие частицы. Среди заболеваний органов дыхания выделяют острые (простуду, бронхит, воспаление легких) и хронические болезни (хронический бронхит, астму). Во всех промышленных странах на долю респираторных заболеваний приходится больше случаев, чем на все остальные болезни, вместе взятые.

Южное Приаралье относится к региону, характеризующемуся физиологически экстремальными условиями. Одним из показателей степени адаптации челове-

ческих популяции к природной среде являются показатели заболеваемости населения, проживающих на данной территории [7:14].

Общепринятой является копенгагенская модель аутоиммунной деструкции β -клеток, центральное место в которой отводится антигенам главного комплекса гистосовместимости (НБА) и цитокинам ИЛ-1, ФНО, ИФу [2, 4]. Согласно современной концепции, СД типа 1 развивается вследствие воздействия факторов внешней среды на генетически предрасположенный организм, причем вклад генетических факторов в развитие данного заболевания составляет 60–80% [6].

Согласно проведенной территориальной дифференциации Республики Каракалпакстан [10], нами были выбраны 3 зоны: северная зона – высокого экологического риска – Муйнакский, Тахтакупырский и Кунградский, центральная зона – экологического риска – Нукусский, Кегейлийский, Ходжелийский, а также южная зона – районы с более оптимальными экологическими условиями проживания – Амударьинский, Берунийский, Элликкалинский и Турткульский. Для анализа тренда показателей заболеваемости рассчитывались абсолютный прирост/убыль, темп роста/снижения, темп прироста. Для корректного сравнения заболеваемости учитывались стандартизованные коэффициенты заболеваемости методом прямой стандартизации, при которой заболеваемость рассматривалась для стандартной человеческой популяции детей и подростков.

Возрастающая распространенность СД в целом по республике выявила необходимость изучения связи формирования уровня, структуры и распространенности этих заболеваний с показателями антропогенного загрязнения, что в настоящее время представляет значительную актуальность.

Для доказательства количественного влияния антропогенных загрязнителей на заболеваемость взрослого и детского населения СД I типа были построены математические модели с вычислением коэффициента детерминации (R^2), отражающего доли влияния каждого загрязняющего фактора [8, 9, 11].

Важнейшим фактором, влияющим на здоровье людей, является качество питьевой воды. Проблемы, связанные с химическими компонентами питьевой воды, возникают, главным образом, из-за их способности оказывать неблагоприятное воздействие на здоровье при длительном воздействии. Особое значение при этом приобретают те загрязняющие агенты, которые обладают кумулятивным токсическим действием, к примеру, тяжелые металлы и канцерогенные вещества [13].

Проведенный анализ выявил достоверную корреляционную связь между состоянием качества питьевой воды и общей заболеваемостью населения региона ($R=0,87$). Вместе с тем отметим, что выявленный вклад воздействия загрязненности питьевых и хозяйственных вод в риск развития заболеваемости СД I типа является наиболее большим в северной зоне (экологического неблагоприятия) по сравнению с южной и центральной зоной (относительного экологического благополучия).

На основании проведенных исследований установлено, что доля влияния неблагоприятных факторов внешней среды на эпидемиологические показатели СД I типа увеличивается по мере нарастания экологической нагрузки. На экологически благоприятных состояниях территориях Каракалпакстана заболеваемость СД I типа оказывается зависимой от экологических факторов в 4,25% случаев, на экологически условно благоприятных – в 10,15% случаев, на экологически неблагоприятных – в 13,75% случаев.

Проведенный анализ показал, что доля влияния неблагоприятных факто-

ров внешней среды на эпидемиологические показатели СД I типа увеличивается по мере нарастания экологической нагрузки. Установлено, что из большого количества внешних загрязнителей окружающей среды патогенетически значимыми в формировании СД I типа у населения в экологических условиях Южного Приаралья являются оксиды серы, углерода, пестициды, азотные удобрения, хлор- и фосфорорганические вещества, попадающие в организм человека через дыхательные пути, воду и продукты питания. Из рассмотренных территорий Каракалпакстана экологически условно благоприятное состояние внешней среды со средними и низкими уровнями загрязнения имеет место в центральных и южных районах, а экологически неблагоприятное состояние среды обитания с высокими уровнями загрязнения – в северных районах Каракалпакстана.

На основе моделирования было произведено ранжирование районов региона Южного Приаралья по заболеваемости сахарным диабетом I типа. В результате проведенного кластерного анализа все районы региона были выделены в три класса по сахарному диабету I типа. Статистическая обработка проводилась при помощи пакета медико-биологических программ CSS, а в качестве меры близости использовалось расстояние Евклида. Результаты классификации районов приведены в таблице (1 - класс с низким уровнем заболеваний; 2 - класс со средним уровнем заболеваний; 3 - класс с высоким уровнем заболеваний).

Табл.

**Классификация районов региона Южного Приаралья
на базе кластерного анализа**

№ класса	Название районов
1	Амударьинский, Берунийский, Элликкалинский и Турткульский
2	Нукусский, Кегейлийский, Чимбайский
3	Муйнакский, Тахтакупырский и Кунградский, Шуманайский, Ходжелийский, Караузьякский

Анализ и верификация прогностических моделей показал, что точность прогнозирования достаточно высокая, полученные результаты приемлемы для принятия управленческих решений в процедуре выбора профилактических мер и реабилитационных мероприятий при формировании целевых комплексных программ.

Наличие прогностических моделей и результаты развития заболеваемости СД I типа отражает одну из сторон анализа заболеваемости. Но для оценки риска заболеваемости по территориальным единицам необходимо проанализировать тенденцию и динамику развития заболеваемости, что позволит в комплексе оценить состояние и развитие заболеваемости, чтобы более обосновано планировать и реализовать лечебно-профилактические мероприятия по территориальным единицам с учетом оценки риска заболеваемости.

Таким образом, выявленные негативные тенденции показателей морфофункционального статуса свидетельствуют о повышении экологического риска. С целью улучшения природно - экологической обстановки региона Приаралья и здоровья проживающего населения необходимо усилить режим контроля природоохранной деятельности, а так же принятия мер по сохранению устойчивости природной среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдиров Ч.А., Агаджанян Н.А., Северин В. Экология и здоровье человека. – Нукус, 1993.
2. Балаболкин М.И., Дедов И.И. Генетические аспекты сахарного диабета // Сахарный диабет. 2000. – № 1. – С. 2 – 9.
3. Веремчук Л.В. Экологическая обусловленность заболеваний сердечно-сосудистой системы и щитовидной железы в Приморском крае // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2009. № 4. – 5. Т. 39 – 40. – С. 31–33.
4. Гарипова М.И. Изучение механизмов транспорта инсулина в крови человека. // Вестник Оренбургского государственного университета. –2007. –№ 75. –С. 72–74.
5. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и экологическая обусловленность патологии человека. – Новосибирск: Наука. – 2003. – 136 с.
6. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет. – М.: Универсум паблишинг. – 2003. – 456 с.
7. Ещанов Т.Б., Бисалиев Н.Б. Здоровье населения Республики Каракалпакстан в сложившейся экологической ситуации // Экологические основы изучения проблем Приаралья: Материалы науч.-прак. конф. с междунар. участием. – Нукус: 1999. – Т. 2. – С. 34–35.
8. Звиняковский Я.И. Влияние комплекса факторов окружающей среды на заболеваемость населения // Гигиена и санитария. 1979. – №4. – С. 7–11.
9. Иберла К. Факторный анализ. – М.: Статистика, 1980. –398 с.
10. Курбанов А.Б., Ещанов Т.Б., Константинова Л.Г., Косназаров К.А. Пестициды, применяемые в Республике Каракалпакстан. – Нукус: Каракалпакстан, 2003. – 136 с.
11. Константинова Л.Г., Реймов Р.Р. Пространственная дифференциация территории Южного Приаралья как зоны экологического бедствия: // Вестник ККО АН РУз. 1992. – С. 3 – 8.
12. Черняк, И.Ю. Шашель В.А., Лопатина Л.М. Использование индексного метода для оценки экологических условий проживания детей // Медико-экологические и социально-экономические проблемы, пути их решения: Сб. матер. III Межд. постоянно действующий конгресс «Экология и дети». – Анапа, 2006. –С.129–130.
13. Hayes C. Environmental risk factors // Cleft lip and palate. From Origin to Treatment. Oxford: Oxford University Press, 2002. – P. 159–169.
14. Mambetullaeva S.M., Kudaybergenova U.K. Role of ecological factors in incidence formation population of Karakalpakstan//Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2014. –№ 1. –P.3 –7.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены результаты анализа взаимосвязи данных многолетнего экологического мониторинга состояния окружающей среды (загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, сельскохозяйственных угодий, водных объектов хозяйственными и бытовыми сточными водами) и показателей заболеваемости населения сахарным диабетом I типа.

РЕЗЮМЕ

Мақолада атроф-мухит ҳолати кўп йиллик экологик мониторинги натижаларининг ўзаро алоқалари таҳлил қилиниб (ҳаво атмосферасининг ифлосланиши, ичимлик суви, қишлоқ хўжалиги, сув объектлари ҳисобланган хўжалик ва маиший сувлар), I типдаги қандли диабет билан қассалланишга сабаб бўлиши мумкинлиги ёритилган.

SUMMARY

Results of the analysis of interrelation of data of long-term environmental monitoring of a state of environment are given in article (pollution of atmospheric air, drinking water, agricultural grounds, water objects economic and household sewage) and indicators of incidence of the population by diabetes of the I type.

Рекомендовано к печати проф. Ш.Курбановым

ТУРЛИ ЭКИШ МЕЪЁРЛАРИДА АНҒИЗДА ЎСТИРИЛГАН БАҲОРГИ РАПСНИНГ РИВОЖЛАНИШИ, ЎСИШИ ВА КЎК МАССА ҲОСИЛДОРЛИГИ

Убайдуллаев Ш.Р. (ҚарМШИ)

Таянч сўз ваиборалар: *баҳорги рапс, такрорий экин, ерни асосий ишлаш, экиш меъёри, ўсув даври давомийлиги, ўсимликларнинг ўсиши, барг массаси, поя массаси, кўк масса ҳосилдорлиги*

Кириш

Республикамызда мустақилликнинг дастлабки йилларидан бошлаб дон етиштиришни кескин кўпайтиришга қаратилган кенг қўламли амалий ишлар олиб боришга катта эътибор қаратилди ва нисбатан қисқа муддатда аҳолининг дон маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш учун етадиган дон йиғиштириб олишга эришилди. Бунда, айниқса, суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишни ташкил этиш муҳим аҳамият касб этди. Чунки суғориладиган майдонларда етиштирилаётган экинлардан, шу жумладан, дон экинларидан барқарор юқори ҳосил етиштиришга эришиш мумкин. Ҳозирги пайтда суғориладиган майдонларнинг катта қисмига кузги бошоқли дон экинлари экилиши натижасида такрорий ва оралик экинларни етиштириш имкониятлари кенгайди. Такрорий ва оралик экинлар етиштириш табиий ресурслардан (тупроқ, намлик, ёруғлик, иссиқлик ва бошқалар) оқилона фойдаланиш йўли билан деҳқончиликни ривожлантиришнинг муҳим ички имкониятларидан бўлиб ҳисобланади. Бу экинлардан фойдаланиб қисқа муддатли алмашлаб экиш тизимини йўлга қўйиш мумкинлиги ҳам уларнинг муҳим хусусиятларидан биридир. Шунингдек, бу экинлар тупроқнинг агрохимик ва агрофизик хоссаларига ижобий таъсир этиб, тупроқни чиринди ва гумусга бойитади, азот ва фосфор микдорини кўпайтиради, тупроқ зичлиги ва сув ўтказувчанлигини яхшилади [1]. Айни вақтда бу экинлар суғориладиган ерлардан бир йилда икки марта ҳосил олиш имконини беради. Шунинг учун республикамызнинг суғориладиган ерларида такрорий ва оралик экин сифатида қисқа ўсув даври ўсимликларни турли мақсадлар учун ўстириш нафақат экин майдонларини кенгайтирмасдан ўсимлик маҳсулотларини етиштиришни кўпайтиришга олиб келади, балки биологик, экологик, агротехник ва иқтисодий жиҳатдан самаралидир [1,2,3,4]. Шу сабабли ҳам кузги дон экинларидан бўшаган майдонларда такрорий экинлар етиштириш технологияларини такомиллаштириш ёки янгиларини ишлаб чиқиш амалий ва назарий жиҳатдан долзарб ҳисобланади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Ўзбекистон жанубининг оч тусли бўз тупроқли суғориладиган ерларида аңғизда такрорий экин сифатида ўстирилган баҳорги рапснинг ўсиши, ривожланиши ва кўк масса ҳосилдорлигига муҳим агротехник тадбир – экиш меъёрларининг таъсири ўрганилди.

Тажрибанинг мақсади, вазифалари ва услубиёти

Тажрибанинг мақсади Қашқадарё вилоятининг кузги бугдойдан бўшаган суғориладиган оч тусли бўз тупроқларида ўстирилган баҳорги рапснинг ўсиши, ривожланиши ва юқори кўк масса ҳосили тўплаши учун энг қулай экиш меъёрини аниқлашдан иборат бўлиб, ушбу мақсадни амалга ошириш учун қуйидаги вазифалар бажарилди:

- турли экиш меъёрларида аңғизда такрорий экин сифатида экилган баҳорги рапснинг ривожланиш хусусиятларини ўрганиш;

- турли экиш меъёрларининг баҳорги рапс ўсимликларининг ўсиши (бўйи баландлиги)га таъсирини ўрганиш;
- анғизда такрорий экилган баҳорги рапс кўк масса ҳосилдорлигига экиш меъёрларининг таъсирини аниқлаш.

Дала тажрибалари Б.А.Доспехов [5] томонидан тавсия этилган услублар асосида олиб борилди. Тажриба объекти сифатида баҳорги рапснинг уруғи таркибида эрук кислотаси мавжуд бўлмаган, гликозинолатлар эса жуда кам (2,2-3,7%) бўлган [6] “Кубанский” нави танлаб олинди ва қуйидаги экиш меъёрлари ўрганилди:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| - I вариант – 4 кг/га; | - V вариант – 8 кг/га; |
| - II вариант – 5 кг/га; | - VI вариант – 9 кг/га; |
| - III вариант – 6 кг/га; | - VII вариант – 10 кг/га. |
| - IV вариант – 7 кг/га; | |

Тажриба ўтказиш учун ажратилган майдон кузги буғдой ҳосили йиғиб олингандан кейин суғорилди ва тупроқ етилгач, гектарига 20 тонна ҳисобидан гўнг солиб, 25-27 см чуқурликда ҳайдалди, сўнгра ер бороналаниб, мола бостирилди. Экиш олдидан тажриба қўйиш учун тўғри тўртбурчак шаклли 4 қайтариқдан иборат 7 вариант бўйича 28 та майдончалар ташкил этилди. Ҳар бир майдончанинг юзаси 18 м² (10мх1,8 м) бўлиб, жами 504 м² майдонга тажриба қўйилди. Экиш ишлари 12 июль куни қатор оралиғини 45 см, экиш чуқурлигини 3-4 см дан қилиб ўтказилди. Майсалар ҳосил бўлгач биринчи культивация ўтказилиб, бир йўла гектарига 30 кг/га ҳисобидан азотли ўғит билан озиклантирилди ва суғорилди. Иккинчи культивация ўсимликларда 3-4 та барг ҳосил бўлганда, учинчиси шохланиш фазасида ўтказилди. Учинчи культивация билан бирга ўсимликлар (гектарига 30 кг таъсир этувчи азот ҳисобидан) озиклантирилди ва суғорилди. Кейинги суғоришлар гунчалаш фазасининг бошида ва ўсимликлар гуллаши олдидан амалга оширилди. Ҳар галги суғориш меъёри 700 м³/га ни ташкил қилди.

Баҳорги рапс ўсимликлари ривожланишининг униб чиқиш, 3-4 барг ҳосил бўлиш, шохланиш, гунчалаш ва гуллашнинг бошланиши фазалари қайд этилди. Бу ўсимлик кўк масса учун гуллаш даврининг бошланишида ўриб олинганлиги сабабли кейинги ривожланиш давлари кузатилмади. Кузатилаётган ўсимликларнинг 75% дан кўпроғи шу фазада бўлса, улар ривожланишнинг шу даврига тўлиқ ўтган ҳисобланди.

Ер устки қисмининг ўсишини аниқлаш учун ўрганилаётган вариантларнинг барча қайтариқлари бўйича 25 тадан ўсимлик белгилаб олиниб, уларнинг бўйи баландлиги кузатиш давомида ўлчаб борилди.

Кўк масса ҳосилдорлигини аниқлаш учун вариантлар бўйича ҳар бир қайтариқдан 4,5 м² (0,9м х 5м) майдондаги ўсимликлар гуллаш даврининг бошланишида тупроқ юзасидан 2-3 см юқорида ўриб олинди ва барг (гуллари билан) ҳамда пояга ажратилди. Сўнгра улар тарозида тортилиб, оғирлиги аниқланди. Олинган маълумотлар асосида 1 гектар ердаги кўк масса миқдори (центнерда) ҳисоблаб топилди.

Тажрибаларда олинган маълумотлар математик статистика йўли билан ишланди [7].

Тажриба натижалари ва таҳлили

Турли экиш меъёрларида кузги буғдойдан бўшаган майдонларда баҳорги рапснинг ривожланишига оид фенологик кузатишларнинг натижалари 1-жадвалда келтирилган. Маълумотлардан кўриниб турибдики, баҳорги рапснинг ривожланиши турли экиш меъёрларида турлича кечади.

Экиш меъёри 4 кг/га бўлганда 17 июлда кўкариб чиққан баҳорги рапс майсалари 31 июлга келиб 3-4 тадан барг ҳосил қилди. Бу ўсимликлар шохланиш фазасига 18 августда ўтди, уларнинг ғунчалаш фазасига ўтиши 8 сентябрда тўғри келди. Бу вариантдаги ўсимликларда гуллаш даврининг бошланиши 14 сентябрда кузатилди. Экиш меъёри 5 кг/га бўлган вариантда ҳам баҳорги рапс ўсимликларининг фенологик ривожланиши униб чиқиш ва 3-4 барг ҳосил қилиш фазаларида аввалги вариантдаги муддатларда кузатилишига қарамасдан, уларни шохланиш, ғунчалаш ва гуллашнинг бошланиши фазаларига 1-2 кунга кечикиб ўтиши аниқланди. Бу ўсимлик гектарига 6 кг уруғ сарфлаб ўстирилган вариантда уларни 3-4 барг ҳосил қилиш фазасига ўтиши экиш меъёри 4 кг/га бўлган вариантдагига нисбатан 1 кунга, шохланиш, ғунчалаш ва гуллашнинг бошланишига ўтиши эса 2 кунга кечикди. Баҳорги рапс ўсимликларининг ривожланишидаги фарқ экиш меъёрининг ошиб бориши билан ортиб борди. Экиш меъёри 7 кг/га ли вариантда ўсимликларда 3-4 барг ҳосил бўлиши 3 августда,

1-жадв.

Турли экиш меъёрларида анғизда ўстирилган баҳорги рапснинг ривожланиши

Вариантлар	Экиш меъёрлари, кг/га	Ривожланиш фазалари				
		униб чиқиш	3-4 та барг ҳосил қилиш	шохланиш	ғунчалаш	Гуллашнинг бошланиши
I	4	17.07	31.07	18.08	08.09	14.09
II	5	17.07	31.07	19.08	10.09	15.09
III	6	17.07	02.08	21.08	11.09	17.09
IV	7	17.07	03.08	22.08	13.09	20.09
V	8	17.07	04.08	24.08	15.09	23.09
VI	9	17.07	05.08	25.08	17.09	25.09
VII	10	17.07	05.08	26.08	18.09	27.09

шохланиш – 22 августда, ғунчалаш – 13 сентябрда, гуллашнинг бошланиши – 20 сентябрда кузатилди. Экиш меъёри яна 1 кг га оширилган вариант(8 кг/га)да ўсимликларнинг 3-4 барг ҳосил қилиш фазасига кириши 3 кунга, шохланишга кириши 5 кунга, ғунчалашга кириши 6 кунга ва гуллашнинг бошланиши фазасига кириши 7 кунга кечикди. Экиш меъёри 9 ва 10 кг/га бўлган вариантларда ўсув даврининг узайиши янада яққолроқ намоён бўлди ва ўсимликлар 3-4 барг ҳосил қилиш даврига дастлабки вариантдагига кўра 4 кунга, шохланишга мос ҳолда – 6 ва 7 кунга, ғунчалашга – 8 ва 9 кунга, гуллашнинг бошланишига эса 10 ва 12 кунга кечикиб кирди.

Демак, экиш меъёрининг ошиб бориши анғизда ўстирилган баҳорги рапс ўсимликлар ривожланишининг чўзилиб кетишига олиб келади.

Анғизда ўстирилган баҳорги рапснинг ривожланиш фазалари давомийлигига экиш меъёрларининг таъсирини 2-жадвалдаги маълумотлардан ҳам кўриш мумкин. Экиш меъёри 4 кг/га бўлганда униб чиқишдан ўсимликларда 3-4 та барг ҳосил бўлишигача бўлган муддат 14 кунни, униб чиқишдан шохланишгача – 33 кунни, униб чиқишдан ғунчалашгача – 54 кунни ва униб чиқишдан гуллашнинг бошланишигача бўлган давр 60 кунни ташкил этади. Кейинги вариант (5 кг/га)да бу муддатларнинг давомийлиги дастлабки вариантдагига жуда яқин бўлиб, мос равишда 14,34, 56 ва 61 кунга тенг бўлади. Лекин экиш меъёри гектарига

Турли экиш меъёрларида анғизда ўстирилган баҳорги рапснинг ривожланиш фазаларининг ўтиш давомийлиги

Экиш меъёрлари, кг/га	Ривожланиш фазалари				
	экиш-униб чиқиш	униб чиқиш-3-4 та барг ҳосил қилиш	униб чиқиш – шохланиш	униб чиқиш–гунчалаш	униб чиқиш-гуллашнинг бошланиши
4	5	14	33	54	60
5	5	14	34	56	61
6	5	16	36	57	63
7	5	17	37	59	66
8	5	18	39	60	69
9	5	19	40	63	71
10	5	19	41	64	73

6 кг бўлганда ривожланиш даврлари давомийлигининг аввалги экиш меъёрларидагига нисбатан сезиларли даражада узайиши кузатилади. Бу экиш меъёрида баҳорги рапс ўсимликлари униб чиқиш давридан 3-4 барг ҳосил бўлиш фазасига тўла ўтиши учун 16 кун, униб чиқишдан шохланишгача 36 кун, униб чиқишдан гунчалашгача 57 кун ва униб чиқишдан гуллашнинг бошланишигача 63 кун сарфлайди ёки дастлабки экиш меъёридагига кўра бу экиш меъёрида ўсимликлар 3 кунга кечикиб кўк масса учун ўриб олишга тайёр бўлади.

Экиш меъёри 7 кг/га бўлган вариантда анғизда такрорий экин сифатида ўстирилган баҳорги рапс ўсимликларининг ривожланиши яна секинлашади. Бу вариантда ўсимликларнинг униб чиқишдан 3-4 та барг ҳосил бўлиш даврига ўтиши дастлабки вариантдагига нисбатан 3 кунга кечикиб, 17 кунни ташкил этади. Бу фарқ униб чиқишдан шохланишгача 4 кунга, униб чиқишдан гунчалашгача 5 кунга, униб чиқишдан гуллашнинг бошланишигача 6 кунга тенг бўлади. Экиш меъёри 8 кг/га ли вариантда ўсимликлар ривожланиш даврлари давомийлигининг чўзилиши янада яққолроқ намоён бўлади ва мос равишда дастлабки вариантдагидан 4, 6, 6 ва 9 кунга ривожланишдан орқада қолади.

Экиш меъёри 9 кг/га бўлган вариантда униб чиққан ўсимликларнинг 3-4 та барг ҳосил қилиш фазасига ўтиши 19 кундан кейин амалга ошади. Бу вариантда ўсимликларнинг униб чиқишдан шохланишгача бўлган даври 40 кунни, униб чиқишдан гунчалашгача бўлган даври 63 кунни ва униб чиқишдан гуллашнинг бошланишигача бўлган даври 71 кунни ташкил этади. Тажрибада синаб кўрилган энг юқори экиш меъёри – 10 кг/га ли вариантда бу муддатлар янада узоқроқ давом этиб, мос равишда 19, 41, 64 ва 73 кунга тенг бўлади.

Юқоридаги маълумотларнинг таҳлили ҳам баҳорги рапсни анғизда кўк масса учун етиштирилганда унинг ривожланиш давомийлигига ҳамда жадаллигига экиш меъёрининг ошиб бориши салбий таъсир этишини кўрсатади. Экиш меъёрининг ошиб бориши билан ўсимликлар ўсув даври давомийлигининг узайиб боришини кўчат қалинлигининг ортиши натижасида ёруғлик режимининг бузилиши, намлик ва озик элементлари учун ўсимликлар ўртасида рақобатнинг кучайиши билан изохлаш мумкин.

3-жадвалда экиш меъёрларининг анғизда ўстирилган баҳорги рапс ўсимликлари ўсиши(бўйи баландлиги)га таъсирини ўрганиш натижалари келтирилган. Маълумотлардан кўриниб турибдики, экиш меъёри 4 кг/га бўлган вариантда ўсимликлар бўйининг баландлиги 25 июлда 11,8 см ни, 8 августда 26,4 см ни, 22 августда 42, 4 см ни ташкил этади. Шохланиш фазасидан бошлаб ўсимлик-

лар тез ўса бошлайди ва 11 сентябрда келиб уларнинг бўйи баландлиги 69,5 см га, 19 сентябрда 99,3 см га ва 26 сентябрда эса 102, 1 см га етади. Экиш меъёри 5 кг/га ли бўлган вариантда ҳам баҳорги рапс ўсимликларининг бўйига ўсиши аввалги вариантдаги каби кечиб, кўрсаткичлар бўйича деярли катта фарқ кузатилмайди.

Экиш меъёри 6 кг/га бўлган вариантда ўсимликларнинг бўйи баландлиги 25 июлда 10,6 см га, 8 августда 26,1 см га, 22 августда 42,1 см га, 11 сентябрда 67,5 см га, 19 сентябрда 98,3 см га ва 26 сентябрда 103,1 см га тенг бўлди. Кейинги, экиш меъёри 7 кг/га бўлган вариантда ўсимликларнинг бўйи баландлиги аввалги вариантдагига яқин бўлиб, кузатиш муддатлари бўйича мос равишда 10,2; 26,0; 67,4; 98,4 ва 103,5 см ни ташкил этди.

Экиш меъёрининг яна ҳам оширилиши билан баҳорги рапс ўсимликларининг бўйига қараб ўсишдан орқада қолиши кузатила бошланди. Гектарига 8 кг ҳисобидан уруғ экилган майдонларда 25 июлда ўсимликларнинг бўйи баландлиги 9,4 см га тенг бўлиб, экиш меъёри 4-5 кг/га бўлган вариантдагиларга нисбатан 2,1-2,4 см га паст бўлиши аниқланди. Кейинги кузатиш муддатларида ҳам шунга яқин натижалар олинди: экиш меъёри 8 кг/га ли вариантда 8 августда ўсимликларнинг бўйи баландлиги 25,6 см ни, 22 августда 41,4 см ни, 11 сентябрда 66,3 см ни, 19 сентябрда 96,9 см ни ва 26 сентябрда 99,7 см ни ташкил этди. Экиш меъёри 9 кг/га бўлган вариантда ҳам шунга яқин натижалар олинишига қарамай, ўсимликларнинг бўйига қараб ўсишида секинлашиш жараёнининг давом этиши кузатилди.

Экиш меъёри 10 кг/га бўлган вариантда баҳорги рапс ўсимликларининг бўйига қараб ўсишдан орқада қолиши янада яққолроқ намоён бўлди. Бу вариантда 25 июлда уларнинг бўйи баландлиги 8,9 см га, 8 августда 25,2 см га, 22 августда 40,9 см га етди. Шохланиш фазасидан бошлаб, ўсимликлар ўсишнинг жадаллашиш даврида бўлишига қарамай, экиш меъёри кичик (4-5 кг/га) бўлган вариантдагиларга нисбатан бу вариантдаги ўсимликларнинг бўйига ўсишида кескин секинлашиш кузатилди ва 11 сентябрда келиб улар орасидаги фарқ 2,9-3,7 см га, 19 сентябрда 2,4-3,1 см га, 26 сентябрда эса 3,6-4,1 см га тенг бўлди (3-жадвал).

3-жадв.

Турли экиш меъёрларида анғизда ўстирилган баҳорги рапс ўсимликларининг бўйи баландлиги

Экиш меъёрлари, кг/га	Баҳорги рапс ўсимликлари бўйининг баландлиги, см					
	25.07	08.08	22.08	11.09	19.09	26.09
4	11,8 ± 0,25	26,4 ± 0,41	42,4 ± 0,30	69,5 ± 0,65	99,3 ± 1,17	102,1 ± 0,75
5	11,5 ± 0,33	25,9 ± 0,36	42,0 ± 0,43	68,7 ± 0,65	98,6 ± 1,24	102,6 ± 0,49
6	10,6 ± 0,21	26,1 ± 0,49	42,1 ± 0,33	67,5 ± 0,61	98,3 ± 1,10	103,1 ± 0,65
7	10,2 ± 0,29	26,0 ± 0,51	41,9 ± 0,40	67,4 ± 0,48	98,4 ± 0,88	103,5 ± 0,81
8	9,4 ± 0,46	25,6 ± 0,56	41,4 ± 0,33	66,3 ± 0,57	96,9 ± 0,95	99,7 ± 0,70
9	9,1 ± 0,51	25,1 ± 0,61	41,1 ± 0,49	66,1 ± 0,59	96,4 ± 1,16	98,9 ± 0,61
10	8,9 ± 0,42	25,2 ± 0,49	40,9 ± 0,36	65,8 ± 0,62	96,2 ± 1,01	98,5 ± 0,89

Юқоридагилар баҳорги рапсни анғизда етиштиришда экиш меъёрларининг оширилиб бориши ўсимликларнинг ўсишига салбий таъсир этишини кўрсатади. Чунки экиш меъёрининг ошиши билан кўчат қалинлиги ҳам ортади. Натижада ўсимликларнинг намлик ва озиқ моддаларга бўлган талабининг тўла қондирилмаслиги ҳамда ёруғлик режимининг бузилиши уларнинг яхши ривожла-

нишига тўсқинлик қила бошлайди. Бу эса ўз навбатида ўсимликларнинг ўсишдан орқада қолишига олиб келади.

Экиш меъёрларининг анғизда ўстирилган баҳорги рапс кўк массаси ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш мақсади ҳар бир вариант бўйича ўсимликларнинг гуллаш даврида уларнинг умумий кўк массаси, шу жумладан барги (гуллари билан) ва пояси ҳосилдорлиги аниқланди. Экиш меъёри 4 кг/га ли вариантда бу ўсимликнинг кўк масса ҳосилдорлиги анча паст бўлиб, 196,30 ц/га ни ташкил этди. Бу ҳосилнинг 43,3 %и барглар ва 56,7 %и эса поялар массасига тўғри келди. Экиш меъёри 5 кг/га бўлганда кўк масса ҳосилдорлиги гектарига 23,9 центнерга ошиб, 220,20 ц/га га етди ва унинг 42,2 фоизини барглар, 57,8 фоизини поялар ташкил этди. Экиш меъёри 6 кг/га бўлганда кўк масса ҳосилдорлиги биринчи вариантдагига нисбатан гектарига 45,5 центнерга ошди (241,80 ц/га) ва энг муҳими ҳосил таркибида барглар массасининг сезиларли даражада (сал кам 2 фоизга) кўпайиши кузатилди (4-жадвал).

Экиш меъёри 7 кг/га бўлган вариантда баҳорги рапс ўсимликларининг кўк масса ҳосилдорлиги тажриба ўтказилган шароитда энг кўп – 267, 0 ц/га бўлди. Бу вариантда кўк масса ҳосилининг 47,3 фоизи барглар массаси ва 52,7 фоизи поялар массаси ҳисобига тўғри келди. Баҳорги рапс кўк массаси таркибида барглар миқдорининг дастлабки вариантдагига нисбатан 4 фоизга ошиши экиш меъёри 7 кг/га бўлганда нафақат энг юқори, балки энг сифатли кўк масса ҳосили етиштириш мумкинлигини кўрсатади(4-жадвал).

4-жадв.

Турли экиш меъёрларида анғизда ўстирилган баҳорги рапс кўк масса ҳосилдорлиги

Экиш меъёрлари, кг/га	Барг (гуллари билан) ҳосилдорлиги		Поялар ҳосилдорлиги		Жами кўк масса ҳосилдорлиги	
	ц/га	фоиз	ц/га	фоиз	ц/га	фоиз
4	84,97 ± 4,11	43,3	111,33 ± 6,81	56,7	196,30 ± 6,06	100,0
5	92,90 ± 5,36	42,2	127,30 ± 5,06	57,8	220,20 ± 7,56	100,0
6	106,65 ± 4,93	44,1	135,15 ± 7,61	55,9	241,80 ± 7,33	100,0
7	126,40 ± 7,10	47,3	140,60 ± 5,39	52,7	267,00 ± 10,47	100,0
8	118,70 ± 6,05	45,2	143,90 ± 6,66	54,8	262,60 ± 8,49	100,0
9	105,90 ± 7,54	42,4	143,90 ± 5,83	57,6	249,80 ± 8,30	100,0
10	99,15 ± 5,22	40,9	143,25 ± 6,19	59,1	242,40 ± 6,71	100,0

Экиш меъёрининг яна оширилиши анғизда ўстирилган баҳорги рапс ўсимликларининг кўк масса ҳосилдорлигини ошишига олиб келмади ва аксинча, экиш меъёри 8 кг/га бўлганда аввалги вариантдагига нисбатан гектарига 4,4 центнердан кам кўк масса ҳосили олинди. Экиш меъёри янада кўпайтирилиб, 9 кг/га бўлган вариантда энг кўп кўк масса ҳосили олинган (экиш меъёри 7 кг/га) вариантдагига кўра гектаридан 16,2 центнер кам кўк масса олинди, ҳосилдорлик 249,8 ц/га га тенг бўлди. Шу билан бирга экиш меъёрининг оширилиши натижасида барг массасининг ҳам камайиши кузатилиб, унинг умумий кўк масса ҳосилидаги ҳиссаси энг кўп кўк масса ҳосили олинган вариантдагига нисбатан сал кам 5 фоизга камайиб, 42, 4 фоизни ташкил этди.

Гектарига 10 кг уруғ сарфлаб баҳорги рапс ўстирилган вариантда кўк масса ҳосилдорлигининг янада кўпроқ камайиши кузатилди ва олинган ҳосил 242,4 ц/га га тенг бўлди. Шу билан бирга бу вариантда олинган кўк масса ҳосилининг катта қисми поялар (59,1 фоиз) ҳиссасига тўғри келиши ва барг массаси миқдорининг бошқа экиш меъёрдагиларга нисбатан энг кам (40,9 фоиз) бўлиши ҳосил сифатига ҳам салбий таъсир этади.

Хулоса

1. Ўзбекистон жанубининг суғориладиган оч тусли бўз тупроклари шароитида анғизда кўк масса учун ўстирилган баҳорги рапснинг ўсув даври давомийлигига экиш меъерининг оширилиши салбий таъсир кўрсатади. Экиш меъери кичик (4–5 кг/га) бўлганда баҳорги рапс майсаларининг униб чиқишидан то уларнинг ўримга келиши – гуллашининг бошланишигача 60–61 кун ўтса, экиш меъери энг кўп бўлган вариантда бу муддат 12–13 кунга узайиб, 73 кунни ташкил этади.

2. Экиш меъерининг оширилиши баҳорги рапс ўсимликларининг ўсишини секинлаштиришига олиб келади. Агар экиш меъери кичик бўлган вариантларда (4, 5 ва 6 кг/га) кўк масса ўрими олтидан ўсимликларнинг бўйи баландлиги 102,1–103,1 см га тенг бўлса, экиш меъери юқори (8, 9 ва 10 кг/га) бўлганда бу кўрсаткич нисбатан кичикроқ – 98,5–99,7 см ни ташкил этади. Экиш меъери 7 кг/га бўлган вариантда баҳорги рапс ўсимликлари баланд бўйли бўлиб ўсади ва уларнинг бўйи баландлиги ўрим олтидан 103,5 см га етади.

3. Баҳорги рапсни Жанубий Ўзбекистоннинг суғориладиган оч тусли бўз тупрокларида анғизда такрорий экин сифатида кўк масса учун гектарига 7 кг уруғ сарфлаб экиш мақсадга мувофиқ. Бу экиш меъери ушбу шароитда анғизда ўстирилган баҳорги рапсдан энг юқори (267,0 ц/га) ва сифатли (барг массаси 47,3 фоиз) кўк масса ҳосили етиштириш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Эрназаров И. Пахтачиликда оралик экинлар. – Тошкент: Мехнат, 1988. – 84 б.
2. Горелов Е.П., Ботиров Х.Ф., Добродомов В.Л. Промежуточные культуры семейства капустных – источник зеленых кормов. – Самарканд, 1988. – С. 16.
3. Панжиев А., Убайдуллаев Ш.Р., Эркаев Н. Соя етиштириш. – Қарши, 2005. – Б. 30.
4. Убайдуллаев Ш.Р. Дуккакли дон экинларини такрорий етиштириш. Қарши, 2016. – 99 б.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985. – 316 с.
6. Вавилов П.П. и др. Растениеводство. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
7. Зайцев Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1984. – 424 с.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены результаты изучения воздействия норм посева на рост, развитие и урожайность зелёной массы рапса ярового на стернях растений в условиях полива в светлых серозёмах южного Узбекистана. Определена оптимальная норма посева семян, дающая возможность хорошего роста и развития, получения наиболее высокой и качественной зелёной массы рапса ярового в данных условиях.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Жанубий Ўзбекистоннинг оч тусли бўз тупрокли шароитида анғизда баҳорги рапснинг ўсиши, ривожланиши ва кўк масса ҳосилдорлигига экиш меъерларининг таъсирини ўрганиш натижалари келтирилган. Ушбу шароитда баҳорги рапснинг яхши ўсиши ва ривожланишини таъминловчи ҳамда юқори ва сифатли кўк масса етиштириш имконини берувчи экиш меъери аниқланган.

SUMMARY

In this article influence of norm of seeding on growth development and efficiency of green stern material of the rape summer, grown up after winter wheat in the conditions of support in light gray soils of the southern Uzbekistan is shown. The optimum norm of seeding of seeds at which it of a plant of rape summer grows better is certain and develops, in results of what gathering the highest and qualitative green folder material.

Наширға проф. Л.Ёзиев тавсия этган

GEOEKOLOGIYA GEOGRAFIYA FANLARI TIZIMIDA

Muqumova H.I., Abdullayev S.I. (QarDU)

Tayanch soʻz va iboralar: *landshaft ekologiyasi, geoekologiya, atrof-muhit, gumanitar-ekologik yondashuv, geosistema, ekologik geografiya, geoekologik tadqiqotlar.*

XX asrning 30-yillarida amerikalik olimlar tomonidan geografiyani inson ekologiyasi toʻgʻrisidagi fan sifatida tushunish toʻgʻrisida gʻoya bildirilgan edi. 1922-yilda H.Barrouz Amerika geograflari uyushmasiga yoʻllagan “Geografiya inson ekologiyasi sifatida” deb nomlangan prezidentnomasida (taqdimnomasida) geografiya odamlar va hudud orasidagi munosabatlarni oʻrganishi kerak, degan shu davr uchun original boʻlgan vazifani qoʻyadi. U geografiya insonning atrof-muhit bilan aloqalarini oʻrganishga oʻz eʼtiborini jamlashi lozim ekanligini isbot qilib bergan edi (1).

Nemis geografi K.Troll (C.Troll, 1939) maqolalaridan birida “landshaft ekologiyasi (*Landshaftsökologie*)” terminini ilmiy isteʼmolga kiritadi, fan sifatidagi landschaft ekologiyasiga taʼrif beradi va unung mazmunini umumiy holda belgilab beradi. Dastlab landschaft ekologiyasi “Yer yuzasining makondagi (hududiy) ekologiyasidir” deb fikr bildirgan K.Troll keyinroq landschaft ekologiyasi landschaftning muayyan qismidagi tirik turkumlar va ularning muhiti orasidagi oʻzaro munosabatlarga bogʻliq boʻlgan asosiy komplekslarni oʻrganish bilan shugʻullanishi lozim, deb taʼkidlaydi (Troll, 1972). Uning fikricha, landschaft ekologiyasining obyektini Yer yuzasidagi tabaqalashuvni ifodalaydigan tabiiy – hududiy komplekslar (landshaftlar) hamda muayyan tabiiy – hududiy kompleksni band etgan senozlar va ekotoplar tashkil etadi (2, 3).

Ikkinchi jahon urushidan soʻng K.Trollning ishlari tufayli landschaft ekologiyasining gʻoyalari dastlab nemis tilli mamlakatlarida, 60-yillardan boshlab butun Yevropa boʻylab tarqaldi. Landschaft ekologiyasiga doir tadqiqotlar Germaniya (E.Neef, G.Xaaze, G. Barch, G.Rixter, K.Troll, I.Shmithyuzen), Polsha (Y. Kondratskiy, T.Bartkovskiy), Chexiya va Slovakiya (Y.Demek, E.Mazur, M.Rujichka, Y.Drdosh), Vengriya (M.Pechi), Ruminiya (X.Grumezesku), Bolgariya (K.Mishev, P.Petrov), Niderlandiya (A.Vink) va Buyuk Britaniya (K. Gregory)da ancha kuchaydi. Bu yillarda landschaftlarni tadqiq qilishda universal ilmiy metodlardan biri boʻlgan ekologik metodlar keng qoʻllanila boshlandi. K. Troll 1966-yilda Mexiko shahrida boʻlib oʻtgan Tropik Amerikaning togʻ hududlariga bagʻishlangan simpoziumda qilgan maʼruzasida “landshaft ekologiyasi” tushunchasining ingliz tilidagi sinonimi sifatida “geoekologiya (*Geoekology*)” tushunchasini qoʻllaydi. K.Troll bu tushunchalarni geografiya va biologiya oʻzaro tutashgan tabiatshunoslik sohasini belgilash uchun qoʻllagan edi (4).

Landschaft ekologiyasining nazariyasi keyinchalik nemis olimlarining saʼy-harakatlari tufayli mustaqil ilmiy yoʻnalish – geoekologiya sifatida rivojlandi. Geoekologiyaning oʻrganish predmetiga jamiyat (inson) ham kiritildi va asosiy eʼtibor geosistema (landshaft)ning tarkibiy qismlarining oʻzaro taʼsiri hamda modda va energiya balansini tahlil qilish yoʻli bilan jamiyat va tabiiy muhitning oʻzaro taʼsiriga qaratildi. Bu metodlardan har qanday sistemani, jumladan, geosistemalarni ham tadqiq qilishda samarali foydalanila boshlandi. Ekologik sistemalarni landschaftning topologik komponentlari sifatida oʻrganishda ekosistemani tashkil etuvchi barcha ele-

mentlarining o'zaro aloqalariga hamda ekologik va landshaft – geografik tamoyillari asosida “hayot muhiti”ning shakllanishi masalalariga qaratiladi (5).

Landshaft – ekologik tadqiqotlar va geokologiyaning rivojlanishida holland geografi A.P.Vinkning xizmatlari ham katta. Uning fikriga ko'ra, landshaft ekologiyasining bosh vazifasi landshaftni uning biosfera va antroposfera orasidagi aloqalarga binoan tasvirlash va tavsiflashdan iborat ekanligini ta'kidlaydi (6).

N.Barrouzning geografiya inson ekologiyasi sifatidagi g'oyasi XX asrning 70-yillaridan boshlab ingliz tadqiqotchilarining ishlarida ham rivojlantirila boshlandi. Umuman ingliz geograflarining ko'pchiligi antropogen ta'sir bilan bog'liq holda atrof-muhit muammolariga an'anaviy ravishda katta e'tibor beradilar. Ammo bu muammolar sotsial – iqtisodiy nuqtai nazardan qaralgan holda inson ekologiyasi muammolari sifatida tahlil qilinadi. Mazmuni va mohiyatiga ko'ra ingliz geografi K.Gregorining (Gregory, 1985) atrof-muhitni o'rganishga doir tadqiqotlari geokologik tadqiqotlarga juda yaqin. Uning fikricha, atrof-muhitga antropogen ta'sirlarni o'rganish mustaqil ilmiy yo'nalish sifatida ajratilishi lozim. Bu ilmiy yo'nalishda geografiyaning har ikkala tarmog'ining yaqinlashuvi sodir bo'lsa-da, masalaning murakkabligi fanlararo tadqiqotlarni taqozo etadi (7).

Ikkinchi jahon urushidan keyin amerikaliklar birinchilar qatorida atrof-muhitning ifloslanishi va tabiiy resurslarning kamayishi muammolariga duch kelishdi. Fanda keng ilmiy yondashuvlar bilan ajralib turadigan yangi yo'nalish – envayronmentalizm vujudga keldi. Amerikaliklar global miqyosda tabiiy resurslar salohiyati va atrof-muhit holatini kuzatish bilan shug'ullanadigan Jahonni kuzatish instituti (A Worldwatch Institut), Jahon resurslari instituti (The World Resources Institut) va boshqa ilmiy-tadqiqot institutlarini tashkil etishdi. 1987-yildan buyon AQShda Springer Netherlands nashriyotida “Landscape Ecology” jurnali nashr qilinmoqda (5). AQShlik olimlarning tadqiqotlarida landshaftlarning makon va zamondagi xilma-xillik xususiyatlariga asosiy e'tibor qaratiladi. Bu tadqiqotlarda landshaftlarni o'rganish ekologiyadagi yangi ilmiy sohani tashkil etadi. Amerikalik olimlarning fikriga ko'ra, landshaft ekologiyasi, shuningdek, hududiy xilma – xillikning rivojlanishi va dinamikasini, uning biotik va abiotik jarayonlarga ta'sirini o'rganadi (8).

Kompleks landshaft tadqiqotlarini kuchaytirish maqsadida 1972-yilda landshaft ekologiyasini o'rganish jamiyati tashkil etildi. 1981-yilda bu jamiyatning tashabbusi bilan landshaftlar ekologiyasi muammolari bo'yicha I Xalqaro kongress o'tkazildi; 1982-yilda Landshaft ekologiyasi bo'yicha xalqaro uyushma (IALE) tashkil etildi. Bu uyushmaning asosiy maqsadi tabiiy muhit sohasida faoliyat ko'rsatayotgan olimlar va amaliyotchilar orasidagi hamkorlikni kuchaytirish va chuqurlashtirish, fanlararo tabiiy tadqiqotlarni rivojlantirish va landshaft ekologiyasi va ulardan foydalanish imkoniyatlari to'g'risidagi bilimlarni ommalashtirishdan iborat.

Sobiq ittifoqda geokologik tadqiqotlarning boshlanishi V. B. Sochava nomi bilan bog'liq (9). Bu yerda geokologik tadqiqotlar o'tgan asrning 70-yillaridan boshlab tabiiy geografiya va sotsial-iqtisodiy geografiyada ekologik hamda sistemali yondashuvlarning keng jalb etilishi bilan rivojlana boshladi. geokologik tadqiqotlar tabiiy geograflar bilan birgalikda ijtimoiy geografiya vakillari ham faol ishtirok etdilar (B. Alaev, S.B. Lavrov, Y.D. Dmitrevskiy va b.). Alohida fan sifatida geokologiya XX asr 90-yillarining boshida shakllandi. Rossiya va MDHning boshqa mamlakatlarida Geokologiyaning dastlab ilmiy yo'nalish, keyinroq integrativ fan sifatida tarkib topishi va rivojlanishida V.B.Sochava, M.A.Glazovskaya, A.I.Prelman,

A.M.Ryabchikov, F.N.Milkov, A.G.Isachenko, S.B.Lavrov, Y.D. Dmitrevskiy, G.S. Makunina, G.N.Golubyev, K.M.Petrov va boshqa ko'pgina geograf olimlarning xizmatlari katta bo'ldi. O'zbekistonda ilk ekologik-geografik tadqiqotlar D.N.Kashkarov va Y.P.Korovin tomonidan amalga oshirildi. Keyinroq ularning bu sohadagi tadqiqotlarini biologlar T.Z. Zohidov, Q.Z.Zokirov, geograflar R.U.Rahimbekov, A.A. Rafiqov, H.Vahobov davom ettirdi. O'zbekistonda geoekologiyaga doir tadqiqotlarni tashkil etish va geoekologik konsepsiyalarning rivojlanishida prof. A.A. Rafiqovning xizmati katta bo'ldi. Hozirgi paytda S.B.Abbosov, A.A.Abdulqosimov, L.Alibekov, I.X.Jankabilov, R.Holiqov, K.S.Yarashev, N.Q.Komilova, M.G. Nazarov, A.Nig'matov, A.Rahmatullayev, N.I.Sabitova, Sh.Sharipov va boshqa bir qator olimlar geoekologik muammolarning turli jihatlarini o'rganish bo'yicha samarali tadqiqot ishlarini olib bormoqdalar (5). Shunday qilib, yetmish besh yildan ziyodroq vaqt davomida geografiya va ekologiya tutashuvida geografik qobiq tuzilishi va rivojlanishining sayyora-viy qonuniyatlarini o'rganadigan yangi ilmiy yo'nalish – geoekologiya (geografik ekologiya) vujudga keldi. Geoekologiya klassik tabiatshunoslik (biologiya va geografiya)ning ilmiy yutuqlarini, birinchi navbatda, tabiiy sistemalarni tadqiqotning asosiy obyekti sifatida qarashga imkon bergan tizimli yondashuvni meros qilib oldi. Geoekologiya o'ziga predmet qilib butun jonli tabiat, Yerdagi hayot uyushuvining turli darajasi bo'lgan ekologiyani fundamental asos qilib oldi. Unda asosiy e'tibor geosistema tarkibiy qismlarining o'zaro ta'siri hamda modda va energiya balansini tahlil qilish yo'li bilan jamiyat va tabiiy muhitning o'zaro ta'siriga qaratildi.

Geoekologiyaning vujudga kelishi global ekologik tanazzul sharoitlarida tabiat va jamiyat orasidagi o'zaro munosabatlarning murakkab tizimi bilan ham bog'liq bo'ldi. Organizmlarning, birinchi navbatda, insonning yashash va hayot faoliyatining muhiti bilan o'zaro ta'sirining makon-zamon xususiyatlari bilan bog'liq bo'lgan muammolarining yechimi faqat ijtimoiy va tabiiy fanlarning majmuasi yordamida amalga oshirish mumkin. Geoekologiyani geografiyaning atrof-muhitni insoniyatning ekologik muammolarini yechish maqsadlarida ekologik nuqtai nazardan o'rganadigan bo'limi sifatida qarash mumkin. Hozirgi paytda ko'pchilik tadqiqotchilarning fikricha, geoekologiya jamiyat va tabiat o'zaro ta'siri natijasida vujudga keladigan hududiy va sistemali uyushgan jarayonlar va hodisalarni turli kattalikdagi geosistemalar doirasida o'rganish tashkil etadi (10, 11 va b.)

Hozirgi paytda jahonning ko'pgina mamlakatlarida, shu jumladan, mamlakatimizda ham geoekologik tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu tadqiqotlar o'z oldiga ekologik jarayonlarni eng zamonaviy darajada chuqur o'rganishni, atrof-muhit va uni tashkil etuvchi geosistemalarni va ularning komponentlarini o'zaro bog'liqlikda o'rganishni asosiy vazifa qilib qo'ygan.

Ammo, e'tirof etish lozimki, geoekologiyaning nazariy asoslari hanuzgacha to'liq yaratilganicha yo'q. Geoekologiyaga ko'plab ta'riflar berilgan. Bu ta'riflar turlicha ifodalangan bo'lsa-da, ularni mazmuniga ko'ra sinonimlar sifatida qarash va geografiya fanining har qanday hududning turli daraja va miqyoslardagi ekologik vaziyatini o'rganadigan bo'limini belgilash uchun qo'llaniladigan tushuncha sifatida foydalanish mumkin. Bu yo'nalishni belgilash uchun geografiya fanida geoekologiya terminidan tashqari, ekogeografiya (Milkov, 1993) va ekologik geografiya (Isachenko, 2004) terminlari ham qo'llaniladi [12, 13].

Ko'pchilik olimlarning fikriga ko'ra, ekologik yondashuvning modeliga muvofiq geografik qobiqning inson tomonidan o'zgartirilgan qismi – atrof (tabiiy, geog-

rafik) muhit geokologiyani o'rganish obyektini, turli kattalikdagi tabiiy-antropogen (integral – geografik, hududiy, ekologik) sistemalarni humanitar-ekologik yondashuv asosida o'rganish esa predmetini tashkil etadi. Hozirgi sharoitlarda geosistemalar Yer yuzasining katta qismida kuchli o'zgartirilgan va geokologik tadqiqotlarda aksariyat hollarda tabiiy geosistemalar emas, balki insonning xo'jalik faoliyati tufayli turli darajada o'zgargan, tabiiy va sotsial muhit qo'shib ketgan geosistemalarni (antropogen landshaftlar yoki tabiiy-xo'jalik hududiy sistemalarni) tadqiq qiladi.

Geokologiya geografiya fanlari sistemasidagi atrof tabiiy muhitni, uni tashkil etuvchi geosistemalarni ekologik nuqtai nazardan va jonli tabiatning unsuri sifatidagi insonning hayot faoliyati bilan bog'liq bo'lgan muammolarini yechish va insoniyatning rivojlanishi uchun zarur bo'lgan resurslarni olish maqsadida o'rganadigan alohida ilmiy yo'nalish (fan, disiplina) sifatida qaraladi.

Geokologiyani geografiya fanining atrof-muhitni ekologik nuqtai nazardan va insoniyatning ekologik muammolarini yechish maqsadlarida o'rganadigan bo'limi sifatida belgilash mumkin. Geokologiyani vazifalariga jamiyat va atrof-muhit o'zaro munosabatlarini optimallashtirish yo'llarini qidirib topish, antropogen ta'sirlarning geografik qobiq barqarorligiga ta'sirini bashorat qilish, uni asrash va insonning atrof tabiiy muhitga ta'sirini imkon darajada kamaytirishga doir tadbirlarni ishlab chiqish mansub. Endilikda geokologiya tabiatdan foydalanishning ekologik jihatlarini, jamiyat (inson) va tabiat o'zaro munosabatlari masalalarini o'rganadi; geosistemalarni insoniyatning hayot muhiti sifatida tadqiq qilish uning bosh yo'nalishiga aylandi. Geokologiyani vazifalariga landshaftlarning hozirgi ekologik holatining (tabiiy ekologik salohiyat, antropogen ta'sirlar va ularning oqibatlarini) bahosi, landshaftlarning antropogen yuklamalarga barqarorligining bahosi, mumkin bo'lgan antropogen yuklamalarni aniqlash, landshaftlarning va ularning ekologik salohiyatining o'zgarishlarini bashorat qilish kiradi.

Geokologiya sof tasviriy fan emas, ekologik vaziyatning shakllanish manbalarini va yo'llarini aniqlash, yaqin va uzoq istiqbolda ekologik vaziyat rivojlanishining yo'nalishini ochib berish uning tadqiqot doirasidadir. Amaliy jihatdan geokologiya geografiya fanining nazariyasi va metodlarini qo'llash yo'li bilan ekologik vazifalarni yechishda ishtirok etadi. Binobarin, geokologik tadqiqotlar mohiyatiga ko'ra geografik, maqsadlariga ko'ra ekologik tadqiqotlardir.

Geografik yondashuvda geokologiya faqat organizmlarigina o'rganish bilan emas, balki faqat ularning muhit sharoitlarining o'zgarishiga ta'sirlanishini va jamiyat faoliyatining yashash muhitiga aks ta'sirini kuzatish zaruriyati yuzaga kelishi natijasida vujudga keldi. Bunday holda geokologiya tabiatdan foydalanishning ekologik jihatlarini, inson va atrof-muhitning o'zaro munosabati masalalarini o'rganadi va uning uchun sistemali va sinergetik paradigmalardan, evolyutsion yondashuvdan faol foydalanish xos. Geografik yondashuvda geokologiya uchun fanlararo vertikal va gorizontaal, dastavval biologiya, sotsiologiya, iqtisodiyot va Yer to'g'risidagi fanlarning barcha kompleksi bilan aloqalar xos (14).

Geokologik tadqiqotlarda landshaftlar inson tomonidan boshqariladigan yoki nazorat qilinadigan hududiy sistemalar bo'lib, ularning asosini landshaft komplekslari tashkil etadi. Geosistemalar landshaftni, odamni (shuningdek kishilarning sotsial, professional, etnik va boshqa guruhlari), xo'jalik – iqtisodiy (jumladan texnikaviy) sistemalarni o'z ichiga oladi, ya'ni geokologik tadqiqotlarda geografik, biologik (ekologik) va sotsial-ishlab chiqarish sistemalarining o'zaro ta'siri o'rganiladi (15).

Geografik qobiqning tarkibiy qismlari (zonalar, provinsiyalar, joylar va b.) inson yashaydigan aniq regional va lokal muhit sifatida namoyon bo'ladi. Shu sababli

har qanday geoekologik tadqiqot turli darajadagi geosistemalar (landshaftlar)ning tuzilishi, mavjudligi, dinamikasi va rivojlanishining fundamental qonuniyatlariga tayanishi lozim. Binobarin, har qanday ekologik muammo geografik qobiqning landshaft tuzilmasi bilan bogʻlangan boʻlishi zarur.

Har bir geosistema oʻziga xos ekologik salohiyatga ega, antropogen taʼsirlarga oʻzicha taʼsirlanadi, ularga muayyan chidamliligi bilan farq qiladi, turli ekologik axborotning bir butun hududiy ifodalovchisi boʻladi va ekologik-geografik tahlil va bahoning tayanch hududiy birligi boʻlib xizmat qiladi. Ekologik muammolarning (global, regional va lokal) miqyoslariga koʻra shu miqyosdagi geosistemalar ularning “ifodalovchilari” boʻladi. Global ekologik muammolarga geosistemalar uyushuvining geografik qobiqdan va uning yirik boʻlinmalari – quruqlik va Dunyo okeanidan iborat boʻlgan eng yuqori darajasi mos keladi. Regional tang vaziyatlar regional kattalikdagi hududlarda: kenglik zonalari, provinsiyalar, okruglar va rayonlarda sodir boʻladi. Lokal miqyosdagi ekologik muammolar tahlili uchun jarlik va joylar kattaligidagi landshaftlardan foydalanish zarur.

Geografik qobiqning murakkab uyushgan, iyerarxik jihatdan bir-biriga boʻysunadigan turli kattalikdagi geosistemalar majmuasi sifatidagi atrof (geografik, tabiiy) muhit toʻgʻrisidagi tasavvur geoekologiyaning konseptual asosini tashkil etadi (13). Hozirgi ilmiy tasavvurlarga koʻra, geografik qobiqning jamiyat hayoti va faoliyati kechadigan qismi atrof-muhitni hosil qiladi. Atrof-muhit – butun kishilik jamiyati mavjudligining zaruriy asosi, insonning hayotiy faoliyati jarayonida foydalaniladigan hamda jamiyat tadrijiy taraqqiyotining barcha bosqichlarida uning rivojlanishi uchun zarur boʻlgan energiya va moddalarning manbai va ayni paytda yashash muhiti hamdir. Oʻzining rivojlanishida tabiat va jamiyat qonunlariga boʻysunganligi tufayli atrof-muhitni tabiiy-ijtimoiy hodisa sifatida qarash lozim. Atrof-muhit – dastavval antroposentrik, demoekologik tushuncha boʻlib, u hayot sharoitlari, insonning (aholining) muhiti toʻgʻrisidagi tushunchani anglatadi. Barcha hollarda atrof-muhitning subyekti inson (aholi) tashkil etadi.

Geoekologiya ham geografiyada, ham biologiyada shakllangan qonunlarga tayanadi, ayni paytda u oʻzining tabiatdan foydalanish va atrof-muhitni muhofaza qilishning tamoyillari va qonunlarini ishlab chiqadi. U umumiy geografik bilimning atrof-muhitni ekologik nuqtai nazardan, insoniyatning ekologik muammolarini yechish maqsadlarida oʻrganadigan eng zamonaviy boʻlimlaridan biri boʻlib, mohiyatiga koʻra uning integrativ shaklidir.

Geoekologiyaning tuzilmasiga doir mavjud fikrlarni umumlashtirgan holda geoekologiya tarkibida landshaftlar ekologiyasi (tor maʼnodagi geoekologiya)ni va sotsial geoekologiyani, nazariy (fundamental) va amaliy geoekologiyani, umumiy (global) va regional geoekologiyani ajratish mumkin (15, 16, 17, 18). Geografik qobiqni tashkil etuvchi geosferalar (atmosfera, hidrosfera, biosfera, litosfera)ning har biri alohida muhitni hosil qiladi. Geosferalarning bunday xususiyatlaridan kelib chiqqan holda atrof-muhitni havo, suv, biotuproq (biologik) va geomorfologik muhitlarga ajratish mumkin. Bunday holda geoekologiyani havo geoekologiyasi, suv geoekologiyasi, organizmlar geoekologiyasi, tuproqlar geoekologiyasi va geomorfologik geoekologiyaga ajratish mumkin. Geoekologiyaning bu boʻlimlari alohida muhitni boshqa muhitlar bilan bogʻliq holda tadbiq qiladi va umumiy geoekologik xulosani shakllantirishga imkon beradi. Amaliy jihatdan “Atrof-muhitni muhofaza qilish”, “Tabiatdan foydalanish”, “Geoekologik kartalashtirish”, “Geoekologik monitoring” va boshqa fanlar ham geoekologiyadan kelib chiqadi.

Shunday qilib, geoekologiya (geografik ekologiya)ning o`rganish obyektini geografik qobiq, predmetini esa uning tabiat va jamiyatning o`zaro ta`siri, inson hayoti va ishlab chiqarish faoliyati kechadigan turli kattalikdagi geosistemalar (landshaftlar)dan iborat yaxlit sistema sifatidagi atrof-muhit tashkil etadi. Shu sababli geoekologiya ilmiy yo`nalish (fan) sifatida geografiya fanlariga mansub.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры. История географических идей. – М., 1988. – 672 с.
2. Troll C. Landschaftsökologie. In.: Pflanzensoziologie und Landschaftsökologie. – Symposium Stolzenau. The Hague, 1968. –P. 241–298
3. Troll C. Ed. Geocolgy of the Mountainous Rejions of the Tropikal Americas (Proseed. Of the UNESCO Mexiko Simposium 1966). Colloquium geogr., 9, 1968.
4. Тролл К. Ландшафтная экология (геоэкология) и биогеоценология. Терминологическое исследование. Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1972. – № 3.
5. Абдуллаев С.И., Назаров М.Г. Геоэкологиянинг вужудга келишининг манбалари ва ривожланиши // География ва ландшафт экологияси. Илмий мақолалар тўплами. Самарқанд, СамДУ нашри. 2012. – Б. 29–37.
6. Vink A.P.A. Landscape ecology and land uze. London: Longman, 1983. -7. Гереро К. География и географы. –М.: Прогресс, 1988. – 384 б.
8. Landscape Heterogenety and Disturbance. Ed.Turner. Goigel. New York e.a.: Springer, 1987.
9. Сочава В.Б. География и экология. – Л., 1970. – С. 22.
10. Rafiqov A.A. Sharipov Sh.M. Geoekologiya. O`quv qo`llanma. T.: ADIB, 2014.
11. Абдулқосимов А.А., Абдуллаев С.И. Геоэкологиянинг айрим назарий ва методологик масалалари хусусида// Фан чорраҳалари. Илмий тўплам.Самарқанд – 2013. – Б. 54–68.
12. Мильков Ф.Н. Геоэкология и экография: их содержание и перспективы развития // Изв. РАН, сер.геогр., 1997, –№ 3. – С. 31–39.
13. Исаченко А.Г.Введение в экологическую географию. СПб., 2003.
- 14.Абдуллаев С.И., Жанкабилов И.Х., Мукумова Ҳ.И. Геоэкологиянинг айрим методологик масалалари // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 45-жилд. 2015, – № 3. – Б. 37–41.
15. Петров К.М. Геоэкология. – Л., 1995. – 274 с.
16. Neumeister H. Geoökologie. Geowissenschaftliche Aspekte der Ökologie. – Jena : VEB Gustav Fischer verlag. 1988. –324 p.

РЕЗЮМЕ

Mazkur maqolada geoekologiya (geografik ekologiya)ning tarkib topishi va rivojlani-shining qisqacha tarixi bayon qilingan. Unda olimlarning geoekologiyaning obykti, predmeti va maqsadiga doir qarashlari umumlashtirilgan, uning geografiya fanlari tizimidagi o`rni, ho-zirgi tuzilmasi va geoekologik tadqiqotlarning vazifalari yoritilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье изложена история становления и развития геоэкологии (географической экологии). В ней обобщены взгляды учёных на объект, предмет и цели геоэкологии, рассматриваются её место в системе географических наук, современная структура и задачи геоэкологических исследований.

SUMMARY

The history of getting and developing of geoekology (geographical ecology) is given an account in the article. The views of scientists to the object, subject and aims of geoekology are generalized in the article. It`s place in the system of geographical sciences, modern structure and tasks of geoekological investigations are considered.

Nashrga dots. T.Tilovov tavsiya etgan

**“ҚарДУ хабарлари” илмий-назарий услубий журналида
мақола чоп этиш учун қўйиладиган
ТАЛАБЛАР**

1. Мақола сарлавҳаси бош ҳарфлар билан ўртада.
2. Муаллифнинг фамилияси тўлиқ, исми ва отаси исмининг бош ҳарфлари, ундан кейин муаллиф ишлайдиган ОТМнинг номи қавс ичида.
3. Таянч сўз ва иборалар.
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 сўнгида берилади. Унда адабиётдан олинган саҳифалар ёки шу манбанинг умумий ҳажми кўрсатилиши шарт. Матн ичида керакли ўринларда 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.
9. Муаллиф фаолият кўрсатадиган илмий муассасанинг услубий семинари ёки кафедра йиғилишининг мақолани нашрга тавсия этилганлиги ҳақидаги қароридан кўчирма.
10. Муаллиф фаолият кўрсатадиган илмий муассасанинг тўлиқ манзили, муаллифнинг телефон рақами ёки электрон почтаси.
11. Мақола qarduxj@qarshidu.uz ёки qarduxj@umail.uz электрон почталари орқали жўнатилади.
12. Қўшимча ахборотларни +998904413373 телефон рақами орқали олиш мумкин.

МУНДАРИЖА

МАТЕМАТИКА

- Eshkabilov Y.Kh., Botirov G.I.** On translation-invariant gibbs measure for a model with uncountable set of spin values on a cayley tree..... 3
Tursunov B.A. Killing vector fields and geometry of submersions..... 9
Хамраев А.Ю., Алманова Д.С. Полное описание поведения траекторий одного кубического оператора..... 15

ФИЗИКА-ТЕХНИКА

- Ташатов А.К., Мустафоева Н.М. Бозоров Д.** Электронная структура тонких эпитаксиальных плёнок CaF_2/Si и Si/CoSi_2 22
Бобожонов Ю., Бобожонова И. Асосий каналдан истеъмолчи каналга узатиладиган сув оқимини бошқариш..... 26

ХИМИЯ

- Кодиров А.А., Шодиев Ғ.Ч., Эргашева Р.Ў., Мейлиева М.** α -аминонитрилларни ациллаш ва бензоиллаш реакциялари..... 32
Базарова Ш.Э., Бектурдиев Г.М., Курбанов М.Ж. Получение технического сульфанола на основе низкомолекулярного полиэтилена..... 36

БИОЛОГИЯ

- Амиров О.О., Каримова Р.Р., Сафаров А.А., Кучбоев А.Э.** Идентификация нематоды рода *Marshallagia* (Nematoda: Ostertagiinae) по морфологическим признакам..... 39
Жуманов М.А., Аметов Я.И. Видовое разнообразие птиц Судочинской системы озер..... 44
Сафаров И.В., Шакиров З.С. Микросувўтлари хужайраларида биомасса ва липидлар ҳосил бўлишига ёруғлик интенсивлигининг таъсирини ўрганиш..... 50
Шарипова В.К. Строение листьев и локализация секреторных структур горных видов рода *Ferula* (сем. *Ariaceae*)..... 54
Курбанназарова Р.Ш., Хамидова О.Ж., Мерзляк П.Г., Ташмухамедов Б.А., Сабилов Р.З. Роль внеклеточных двухвалентных катионов в регуляции объема тимоцитов при гипоосмотическом стрессе..... 58

ТАРИХ

- Имамов У.З.** Из истории формирования классического инструментального концерта..... 62
Мавланов Ў., Ҳасанов А. Номодий маданият мерос ва миллий маънавиятимизнинг ғоявий асослари..... 65
Бўриев О., Ҳасанов А. Буюк йўлбошчимиз Ислам Каримов асарларида Ўзбекистон тарихи масалалари..... 70
Юсупов М. Ўзбекистонда мустақиллик йилларида ландшафт меъморчилиги санъатини ривожлантириш тарихи..... 75
Низомов Х, Жумаев Т. Ёзув – бу тарих демакдир..... 80

ФАЛСАФА

- Тўраев Б.О.** Синергетика – умумфалсафий методология..... 87

Соатов Ғ., Имомов Э. Ёшларни маънавий-ахлоқий тарбиялашда шарқ мутафаккирлари асарларидан фойдаланиш.....	92
Тоғаев Ш. Мафкуравий фаолият ва унинг самарадорлик мезонлари.....	97
Жўрақобилова Х. Масъулият раҳбар фаолиятини баҳолашнинг муҳим мезони сифатида.....	102
Раҳматова Д. Миллий хавфсизлик: мазмуни ва асосий компонентлари.....	107

ФИЛОЛОГИЯ

Хамраева Ё.Н. Феъл тизимидаги гипонимия ҳодисаси.....	111
Валиев Т. Ўзбек тилида йўлсозлик терминларининг тузилишига кўра таснифи.....	115
Куванова Ш.О., Холматова К.М. “Юсуф билан Аҳмад” достони олмонча таржимасининг айрим масалалари ҳақида.....	122
Жўрақобилова Х. Француз тилида модаллик семантик категориясининг ифодаланиши.....	126

ПЕДАГОГИКА

Шодиев Р.Д., Оллоқулова Ф.У., Раҳматуллаева З.А. Қадриятли муносабатлар ва уларни таълим-тарбия жараёнида шакллантиришдаги ёндашув тамойиллари.....	132
--	-----

ЭКОЛОГИЯ. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ

Диёрова М. Х. Состав и соотношение обменных катионов светлых сероземов Каршинской степи.....	136
Таумуратова Г.Н. Экологические особенности прогнозирования заболеваемости сахарным диабетом среди населения Приаралья.....	139
Убайдуллаев Ш.Р. Турли экиш меъёрларида анғизда ўстирилган баҳорги рапсинг ривожланиши, ўсиши ва кўк масса ҳосилдорлиги.....	144

ГЕОГРАФИЯ

Muqumova N.I., Abdullayev S.I. Geoekologiya geografiya fanlari tizimida.....	151
---	-----

Илмий-назарий, услубий журнал

Мусаххихлар:	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 05.03.2017 йилда берилди.
Босишга 22.03.2017 йилда рухсат этилди.
25.03.2017 йилда босилди.
Офсет қоғози. Қоғоз бичими 70x108 ¹/₁₆.
Times New Roman гарнитураси.
Нашриёт ҳисоб табағи 14,26.
Буюртма рақами: № 10.
Адади 100 нусха. Эркин нарҳда.

**Қарши давлат университети кичик босмахонасида чоп этилди.
Манзил: 180003, Қарши шаҳри, Кўчабоғ кўчаси, 17.**

Индекс: 4071