

ISSN:2181-0427

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



2020 йил 10 сон

Бош муҳаррир: Наманган давлат университети ректори С.Т.Тургунов

Масъул муҳаррир: Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректор М.Р.Қодирхонов

Масъул муҳаррир ўринбосари: Илмий тадқиқот ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи Р.Жалолов

ТАҲРИРҲАЙЪАТИ

Физика-математика фанлари: акад. С.Зайнобиддинов, акад. А.Аъзамов, ф-м.ф.д., проф. Ў.Розиқов, ф-м.ф.д., проф. М.Тўхтасинов, ф-м.ф.д., доц. Б.Саматов.

Кимё фанлари- акад.С.Рашидова, акад. А.Тўраев, акад. С.Нигматов, к.ф.д., проф. Ш.Абдуллаев, к.ф.д., проф. Т.Азизов.

Биология фанлари- акад. К.Тожибоев, акад. Р.Собиров, б.ф.д. А.Баташов.

Техника фанлари- т.ф.д., проф. А.Умаров, т.ф.д., проф. С.Юнусов.

Қишлоқ хўжалиги фанлари – з.ф.д., доц. Б.Камалов, қ-х.ф.н., доц. А.Қазақов.

Тарих фанлари – акад. А.Асқаров, с.ф.д., проф. Т.Файзуллаев, тар.ф.д, проф. А.Расулов, тар.ф.д., проф. У.Абдуллаев.

Иқтисодиёт фанлари – и.ф.д., проф.Н.Махмудов, и.ф.д., проф.О.Одилов.

Фалсафа фанлари – акад., Ж.Бозорбоев, ф.ф.д., проф. М.Исмоилов, ф.ф.н., О.Маматов, PhD Р.Замилова.

Филология фанлари – акад. Н.Каримов, акад. Т.Мирзаев, фил.ф.д., проф. Н.Улуқов, фил.ф.д., проф. Ҳ.Усманова. фил.ф.д., проф. Б.Тухлиев.

География фанлари - з.ф.д., доц. Б.Камалов, з.ф.д., проф.А.Нигматов.

Педагогика фанлари- п.ф.д., проф. У.Иноятлов, п.ф.д., проф. Б.Ходжаев, п.ф.д., проф., Л.Муминова, п.ф.д., проф. Н.Эркабоева, п.ф.д., проф.Ш.Хонкелдиев.

Тиббиёт фанлари – б.ф.д. Ғ.Абдуллаев, тиб.ф.н., доц. С.Болтабоев.

Психология фанлари – п.ф.д., проф. З.Нишанова, п.ф.н., доц. М.Махсудова

Техник муҳаррир: **Н.Юсунов.**

Таҳририят манзили: Наманган шаҳри, Уйчи кўчаси, 316-уй.

Тел: (0369)227-01-44, 227-06-12 **Факс:** (0369)227-07-61 **e-mail:** ilmiy@inbox.uz

Ушбу журнал 2019 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсати қарори билан физика-математика, кимё, биология, фалсафа, филология ва педагогика фанлари бўйича Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

“НамДУ илмий ахборотномаси–Научный вестник НамГУ” журнали Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигининг 17.05.2016 йилдаги 08-0075 рақамли гувоҳномасига биноан чоп этилади. НамДУ Илмий-техникавий Кенгашининг 12.10.2020 йилдаги кенгайтирилган йиғилишида муҳокама қилиниб, илмий тўплам сифатида чоп этишга рухсат этилган (Баённома № 10). Мақолаларнинг илмий савияси ва келтирилган маълумотлар учун муаллифлар жавобгар ҳисобланади.

01.00.00

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ПАРАБОЛИК ТЕНГЛАМАНИ МАТЛАВ ДА ТАҚРИБИЙ ЕЧИШ

Имомов А. , Настинов С.
(НамДУ)

Аннотация: Мақолада чизиқли параболик тенгламани MatLab математик тизимида тақрибий ечиш қаралган. Бунинг учун ошкор, соф ошкормас, Кранк-Николсон схемалари қўлланилган.

Калит сўзлар: чизиқли параболик тенглама, ошкор, ошкормас, Кранк-Николсон схемалари , MatLab, тақрибий ечим.

ПРИБЛИЖЁННОЕ РЕШЕНИЕ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ В МАТЛАВ

Имомов А. , Настинов С.
(НамГУ)

Аннотация: В статье обсуждаются методы решения параболического уравнения в математической системе MatLab. Применяются явная, чистая неявная и Кранка –Николсона разностные схемы.

Ключевые слова: линейное параболическое уравнения, явная, чисто неявная и Кранка- Никольсона разностные схемы, MatLab, приближённое решение.

NUMERICAL SOLUTION PARABOLIC EQUATION IN MATLAB

Imamov A. , Nastinob C.
(NamSU)

Annatasion: In the article are discussed the numerical solution of parabolic equation in MatLab. Are used the forward-difference, backward-difference and Cranc-Nicolson methods.

Key words: parabolic differensial equation, forward-difference, backward-difference and Cranc-Nicolson methods, numerical methods in MatLab.

1. ПДТ учун бошланғич чегара масала [1-4].

$D=\{0 \leq x \leq 1, 0 \leq t \leq T\}$ соҳада параболик тенгламанинг қўшимча шартларга

$$Lu = u_t - u_{xx} = f(x, t), \quad (1)$$

$$u(x, 0) = u_0(x), u(0, t) = g_1(t), u(1, t) = g_2(t), \quad (2)$$

бўйсунадиган аниқ $\bar{u} = \bar{u}(x, t)$ ечимини топиш талаб этилади. Фараз қиламизки, (1)-(2) масала ечими ягона ва мавжуд, бу ечим D соҳада $\bar{u} \in C^{2,4}[D]$.

2. ЧАС яратиш. Ечимни ЧАС усули билан тақрибий топамиз. Бунинг

учун D соҳада тўғри чизиқлар $x_i = ih, i = 1..n, h = 1/(n-1), t_j = jk, j = 1..m, k = T/m$ ёрдамида $D_h = D_{ht} = \{(x_i, t_j) = (ih, jk), i = 1..n, j = 1..m\}$ тўр ҳосил қиламиз. Асосий белгилаш қуйидагидан иборат: $u_i^j = u(x_i, t_j) \approx \bar{u}_i^j = \bar{u}(x_i, t_j)$. Тўрнинг нуқталарида (1), (2) тенгламаларни ёзамиз:

$$u_t(x_i, t_j) = u_{xx}(x_i, t_j) + f(x_i, t_j), i = 2..n-1, j = 1..m-1. \quad (3)$$

$$u(x_k, 0) = g_0(x_k), k = 1..m, u(0, t_j) = g_1(t_j), u(1, t_j) = g_2(t_j), j = 1..n. \quad (4)$$

Қисқалик учун $u_{xx}(x, t)$ ҳосиланинг чекли айирмали аппроксимациясини киритамиз:

$$\Delta u_h = \Delta_{xx} u(x_i, t_j) = [u(x_{i-1}, t_j) - 2u(x_i, t_j) + u(x_{i+1}, t_j)]/h^2 = u_{xx}(x_i, t_j) + O(h^2). \quad (5)$$

Δ_{xx} оператор $u_h = \{u_k^j\}$ ихтиёрий тўр функцияга ҳам шу каби таъсир этади:

$$\Delta u_h = \Delta u_i^j = [u_{i-1}^j - 2u_i^j + u_{i+1}^j]/h^2. \quad (6)$$

(3) тенгликларга кирувчи ҳосилаларни қуйидагича алмаштириш мумкин:

$$u_t(x_i, t_j) = (u(x_i, t_{j+1}) - u(x_i, t_j))/\tau + O(\tau) = (u_i^{j+1} - u_i^j)/\tau + O(\tau), \quad (7)$$

$$u_{xx}(x_i, t_j) = \Delta u_h + O(h^2) = (u(x_{i-1}, t_j) - 2u(x_i, t_j) + u(x_{i+1}, t_j))/h^2 + O(h^2), \quad (8)$$

$$u_{xx}(x_i, t_j) = \Delta u(x_i, t_{j+1}) + O(h^2) = (u(x_{i-1}, t_{j+1}) - 2u(x_i, t_{j+1}) + u(x_{i+1}, t_{j+1}))/h^2 + O(h^2). \quad (9)$$

Ҳосилани чекли айирмалар билан аппроксимация қилишда ишлатиладиган тўрнинг нуқталар тўпламига *шаблон* дейилади. Энди (3) ларга ҳосилаларнинг (7)-(9) қийматларини қўямиз. Бошланғич-чегара шартларда ҳосила йўқ, улар аниқ аппроксимация қилинади. (3) га аввал (8), кейин (9) ни қўйиб икки хил тенгликлар ҳосил қиламиз:

$$L_h^{(1)}(\bar{u}(x_i, t_j)) = [\bar{u}(x_i, t_{j+1}) - \bar{u}(x_i, t_j)]/\tau - \Delta \bar{u}(x_i, t_j) = f(x_i, t_j) + O(\tau + h^2). \quad (10)$$

$$L_h^{(2)}(\bar{u}(x_i, t_j)) = [\bar{u}(x_i, t_{j+1}) - \bar{u}(x_i, t_j)]/\tau - \Delta \bar{u}(x_i, t_{j+1}) = f(x_i, t_{j+1}) + O(\tau + h^2). \quad (11)$$

Чексиз кичик миқдоларни ташлаб юбориб ва $u_i^j = u(x_i, t_j) \approx \bar{u}(x_i, t_j), f_i^j = f(x_i, t_j)$ деб икки хил чекли айирмали схема ҳосил қиламиз:

$$L_h^{(1)} u_h = (u_i^{j+1} - u_i^j)/\tau - \Delta u_i^j = f_i^j, i = 2..n-1; j = 1..m-1. \quad (12)$$

$$L_h^{(2)} u_h = (u_i^{j+1} - u_i^j)/\tau - \Delta u_i^{j+1} = f_i^{j+1}, i = 2..n-1; j = 1..m-1. \quad (13)$$

(12) схеманинг шаблони тескари ($\perp$): $(x_i, t_{j+1}), (x_{i+1}, t_j), (x_i, t_j), (x_{i-1}, t_j)$. (13) схеманики эса (Т): $(x_i, t_j), (x_{i-1}, t_{j+1}), (x_i, t_{j+1}), (x_{i+1}, t_{j+1})$. (12) ошкор схема дейилади, (13) соф ошкормас схема дейилади. Уларни қўшиб ва иккига бўлиб Кранк-Николсон схемасини оламиз (ётиқ Н):

$$L_h^{(3)} u_h = (u_i^{j+1} - u_i^j)/\tau - 0.5\Delta(u_i^j + u_i^{j+1}) = 0.5(f_i^j + f_i^{j+1}), i = 2..n-1; j = 1..m-1 \quad (14)$$

Энди схемаларни қўшимча шартлар билан бирга жадвалда ёзамиз:

Ошкор ЧАС	$(u_i^{j+1} - u_i^j)/k - (u_{i-1}^j - 2u_i^j + u_{i+1}^j)/h^2 = f_i^j, i = 2..n-1; j = 1..m-1$
Ошкормас ЧАС	$(u_i^{j+1} - u_i^j)/k - (u_{i-1}^{j+1} - 2u_i^{j+1} + u_{i+1}^{j+1})/h^2 = f_i^{j+1}, i = 2..n-1; j = 1..m-1$
ЧАС Кранк-Николсон	$(u_k^{j+1} - u_k^j)/k - 0.5\Delta(u_i^j + u_i^{j+1}) = 0.5(f_i^j + f_i^{j+1}), i = 2..n-1; j = 1..m-1$
БЧ шартлар	$u_i^0 = g_0(x_i), i = 1..n; u_1^j = g_1^j, u_n^j = g_2^j, j = 1..m$

3. Параболик дифференциал масалани MatLab да тақрибий ечиш.

3.1. Ошкор схема. Қўшимча функциялар учун m-файллар тузамиз:

```
function y=u0(x) y=x-x*x end % бошланғич функция
function y=f(x,t)y=(x-x*x+2)*exp(t) end % ўнг томон
function y=ua(x,t)y=(x-x*x)*exp(t) end % аниқ ечим
function y=g1(t) y=0 end % чап чегара
function y=g2(t) y=0 end % ўнг чегара
% Ошкор схема учун m-файл
function U=pdtyavnaya(u0,f,g1,g2,a,b,n,m) %pdt
                                %du/dt=d^2u/dx^2+f(x,t) u(x,0)=u0(x) u(0,t)=g1(t) u(a,t)=g2(t)
h=a/(n-1); k=b/(m-1); % қадамлар
r=k/h^2; s=1-2*r; % ЧАС коэффициентлари
U=zeros(n,m); % хотирада матрицага бўш жой ажратиш
for j=1:m % чегара шартларни ҳисоблаш
    U(1,j)=feval('g1',k*j); U(n,j)=feval('g2',k*j);
end
for j=1:m % ўнг томонни ҳисоблаш
    for i=1:n
        f1(i,j)=feval('f',h*i,k*j);
    end
end
for i=2:n-1 % ечимнинг биринчи сатрини ҳисоблаш
    U(i,1)=feval('u0',h*i);
end
for j=2:m % ечимнинг бошқа сатрларини ҳисоблаш
    for i=2:n-1
        U(i,j)=s*U(i,j-1)+r*(U(i-1,j-1)+U(i+1,j-1))+k*f1(i,j);
    end
end
U=U';
surf(U)% ечим графигини чизиш
for j=1:m % аниқ ечим жадвалини ҳисоблаш
    for i=1:n
        ua1(i,j)=feval('ua',h*i,k*j);
    end
end
%surf(ua1)
%U=pdtyavnaya('u0','f','g1','g2',1,0.05,10,10) % КО дастурга мурожаат
U =
    0    0.1728    0.2222    0.2469    0.2469    0.2222    0.1728    0.0988     0     0
    0    0.1295    0.2236    0.2484    0.2484    0.2236    0.1739    0.0994    0.0557     0
    0    0.1258    0.2050    0.2499    0.2499    0.2250    0.1750    0.1251    0.0616     0
    0    0.1172    0.2022    0.2425    0.2515    0.2264    0.1874    0.1309    0.0738     0
```

0	0.1151	0.1948	0.2412	0.2490	0.2328	0.1919	0.1426	0.0777	0
0	0.1116	0.1926	0.2367	0.2511	0.2344	0.2006	0.1477	0.0834	0
0	0.1104	0.1888	0.2363	0.2501	0.2396	0.2046	0.1547	0.0863	0
0	0.1086	0.1878	0.2342	0.2522	0.2415	0.2105	0.1586	0.0899	0
0	0.1081	0.1860	0.2346	0.2524	0.2453	0.2138	0.1633	0.0920	0
0	0.1073	0.1858	0.2339	0.2544	0.2474	0.2180	0.1663	0.0944	0

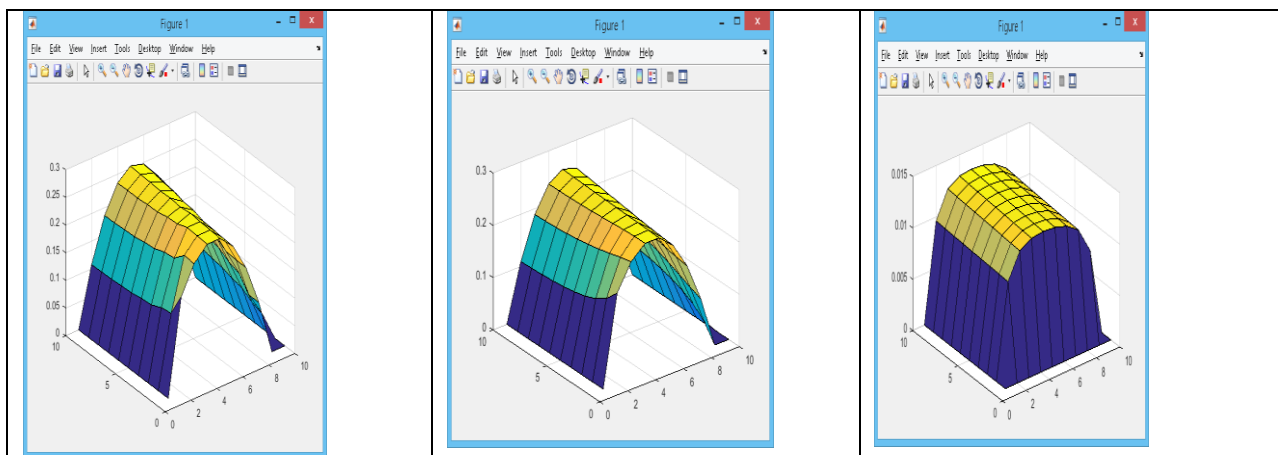


График 1. Ошкор ва ошкормас, Кранк-Николсон схемлар ечимлари графиклари

3.2. Соф ошкормас схема.

```

function y=u0(x) y=x-x*x end           % бошланғич функция
function y=f(x,t)y=(x-x*x+2)*exp(t) end % ўнг томон
function y=ua(x,t)y=(x-x*x)*exp(t) end  % аниқ ечим
function y=g1(t) y=0 end                % чап чегара
function y=g2(t) y=0 end                % ўнг чегара
                                     % Ошкормас схема учун m-файл
function U=pdtneyavnaya(u0,f,g1,g2,a,b,n,m)
%du/dt=d^2u/dx^2+f(x,t) u(x,0)=u0(x) u(0,t)=g1(t) u(a,t)=g2(t)
h=a/(n-1);k=b/(m-1);r=k/h^2;% қадамлар, коэффициент
U=zeros(n,m);A=zeros(n,n);           %хотирада матрица учун бўш жой
for j=1:m                             % чегара шартларни ҳисоблаш
    U(1,j)=feval('g1',k*j);U(n,j)=feval('g2',k*j);
end
for j=1:m                             %ўнг томонни ҳисоблаш
    for i=1:n
        f1(i,j)=feval(f,h*i,k*j);
    end
end
for i=2:n-1
    U(i,1)=feval('u0',h*i);           % ечим жадвалининг 1-сатри
end
A(1,1)=1;A(n,n)=1;                   %ЧАС матрицасини ҳисоблаш
for i=2:n-1

```

```

A(i,i-1)=-r;A(i,i)=1+2*r;A(i,i+1)=-r
end
%AU=D ЧАС ўнг томони
D(1)=feval('g1',0);D(n)=feval('g2',a);
for j=2:m
    for i=2:n-1
        D(i)=U(i,j-1)+k*f1(i,j);
    end
    V=inv(A);X=V*D';U(1:n,j)=X';    % ЧАТС ни ечиш
end
U=U'
surf(U) % ечим графигини чиқариш
%U=pdtneyavnaya('u0','f','g1','g2',1,0.05,10,10)% КОда дастурга мурожаат

U =

```

0	0.1728	0.2222	0.2469	0.2469	0.2222	0.1728	0.0988	0	0
0	0.1488	0.2172	0.2468	0.2481	0.2239	0.1758	0.1072	0.0313	0
0	0.1348	0.2110	0.2455	0.2490	0.2261	0.1803	0.1173	0.0502	0
0	0.1260	0.2053	0.2437	0.2496	0.2288	0.1856	0.1268	0.0624	0
0	0.1204	0.2005	0.2418	0.2503	0.2316	0.1911	0.1351	0.0709	0
0	0.1165	0.1967	0.2400	0.2509	0.2345	0.1963	0.1422	0.0770	0
0	0.1138	0.1937	0.2387	0.2517	0.2375	0.2013	0.1482	0.0817	0
0	0.1119	0.1916	0.2377	0.2525	0.2403	0.2059	0.1534	0.0855	0
0	0.1106	0.1900	0.2370	0.2535	0.2431	0.2100	0.1579	0.0885	0
0	0.1097	0.1889	0.2368	0.2547	0.2458	0.2138	0.1618	0.0911	0

3.3. Схема Кранк- Никольсон схемаси.

```

function y=u0(x) y=x-x*x end    % бошланғич функция
function y=f(x,t)y=(x-x*x+2)*exp(t) end    % ўнг томон
function y=ua(x,t)y=(x-x*x)*exp(t) end    % аниқ ечим
function y=g1(t)    y=0 end    % чап чегара
function y=g2(t)    y=0 end% ўнг чегара
% Кранк- Никольсон схемаси учун m-файл
function U=pdtKrankNicolson(u0,f,g1,g2,a,b,n,m)
%du/dt=d^2u/dx^2+f(x,t) u(x,0)=u0(x) u(0,t)=g1(t) u(a,t)=g2(t)
h=a/(n-1);k=b/(m-1);r=k/h^2;s1=2+2*r;s2=2-2*r;U=zeros(n,m);AA=zeros(n,n);
for j=1:m    %чегара шартларни ҳисоблаш
    U(1,j)=feval('g1',k*j); U(n,j)=feval('g2',k*j);
end
for j=1:m    %ўнг томонни ҳисоблаш
    for i=1:n
        f1(i,j)=feval('f',h*i,k*j);
    end
end

```

```

end
A(1,1)=1;A(n,n)=1; %ЧАТС матрицасини бериш
for i=2:n-1
    A(i,i-1)=-r;A(i,i)=1+2*r;A(i,i+1)=-r
end
D(1)=feval('g1',0);D(n)=feval('g2',a); %AU=D ЧАТС ўнг томонини ҳисоблаш
for j=2:m
    for i=2:n-1
        D(i)=2*(1-r)*U(i,j)+r*(U(i-1,j)+U(i+1,j))+k*f1(i,j);
    end
    V=inv(A); X=V*D';U(1:n,j)=X';% ЧАТСни ечиш
end
U=U'
surf(U)%ечим графиги
%U=pdtKrankNicolson('u0','f','g1','g2',1,0.05,10,10)% дастурга мурожат
U =

```

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0.0092	0.0117	0.0124	0.0125	0.0124	0.0120	0.0111	0.0085	0	0
0	0.0092	0.0117	0.0124	0.0126	0.0124	0.0120	0.0111	0.0086	0	0
0	0.0093	0.0118	0.0125	0.0126	0.0125	0.0121	0.0112	0.0086	0	0
0	0.0093	0.0119	0.0126	0.0127	0.0126	0.0122	0.0112	0.0087	0	0
0	0.0094	0.0119	0.0126	0.0128	0.0126	0.0122	0.0113	0.0087	0	0
0	0.0094	0.0120	0.0127	0.0129	0.0127	0.0123	0.0114	0.0088	0	0
0	0.0095	0.0121	0.0128	0.0129	0.0128	0.0124	0.0114	0.0088	0	0
0	0.0096	0.0121	0.0129	0.0130	0.0129	0.0124	0.0115	0.0089	0	0
0	0.0096	0.0122	0.0129	0.0131	0.0129	0.0125	0.0116	0.0089	0	0

Адабиёт

1. Мэтьюз Д.Г., Куртис Д. Численные методы. Mat lab. М.: "Вильямс".-2001.-720 с.
2. Имомов А., Эргашев Б. Численные методы. 2. Учебное пособие. Наманган, Изд-во «Наманган»,2018. -120 с.
3. Имомов А., Настинов С. Приближённое решение задачи Коши для ОДУ в математической системе MATLAB. Научный вестник НГУ, 2019, №8, 19-26 с.
- 4.Имомов А., Тошбоев С., Хасанов С. Mathcad не только программа, а исполнитель алгоритмов. Труды международной конференции:СМТ 2020, 24-25 август 2020, paperIDcmt2020-cm23.1-4 р.

ИККИТА ТУР ЎЗГАРИШ ЧИЗИҚЛИ БЕШБУРЧАКЛИ СОҲАДА ТЎРТТИНЧИ ТАРТИБЛИ ПАРАБОЛИК-ГИПЕРБОЛИК ТИПДАГИ ТЕНГЛАМА УЧУН БИТТА ЧЕГАРАВИЙ МАСАЛА ҲАҚИДА

Мамажонов Санжарбек Мирзаевич
Қўқон давлат педагогика институти, ўқитувчи

Аннотация: Ушбу мақолада $\frac{\partial}{\partial x} \left(a_2 \frac{\partial}{\partial x} + b_2 \frac{\partial}{\partial y} \right) (Lu) = 0$ кўринишдаги тўрттинчи тартибли параболик-гиперболик типдаги тенглама учун битта чегаравий масала қўйилади ва тадқиқ этилади. Бу қўйилган масала ечимининг мавжудлиги ва ягоналиги ечимни қуриш усули, интеграл ва дифференциал тенгламалар усуллари ёрдамида кўрсатилади.

Калит сўзлар: Дифференциал ва интеграл тенгламалар, ечимни қуриш усули, чегаравий масала, параболик-гиперболик тип, ечимининг мавжудлиги ва ягоналиги.

ОБ ОДНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ЧЕТВЕРТОГО ПОРЯДКА ПАРАБОЛО-ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО ТИПА В ПЯТИУГОЛЬНОЙ ОБЛАСТИ С ДВУМЯ

ЛИНИЯМИ ИЗМЕНЕНИЯ ТИПА

Мамажонов Санжарбек Мирзаевич
Кокандский государственный педагогический институт, преподаватель

Аннотация: В настоящей работе ставится и исследуется одна краевая задача для уравнения четвертого порядка параболо-гиперболического типа вида $\frac{\partial}{\partial x} \left(a_2 \frac{\partial}{\partial x} + b_2 \frac{\partial}{\partial y} \right) (Lu) = 0$. Доказывается однозначная разрешимость этой поставленной задачи методами построения решения, интегральных и дифференциальных уравнений.

Ключевые слова: Дифференциальные и интегральные уравнения, метод построения решения, краевая задача, параболо-гиперболический тип, однозначная разрешимость.

ABOUT ONE BOUNDARY TASK FOR THE EQUATION OF THE FOURTH ORDER PARABOLIC-HYPERBOLIC TYPE IN PENTAGONAL AREA WITH TWO LINES OF CHANGE OF TYPE

Mamajonov Sanjarbek Mirzayevich
Kokand state pedagogical institute
Teacher

Annotation: In the real work one boundary task for the equation of the fourth order of a parabolic-hyperbolic type in a look $\frac{\partial}{\partial x} \left(a_2 \frac{\partial}{\partial x} + b_2 \frac{\partial}{\partial y} \right) (Lu) = 0$ is put and investigated.

Unequivocal resolvability of this objective is proved by methods of creation of the solution of the integrated and differential equations.

Keywords: Differential and integrated equations, method of creation of the decision, regional task, parabolic-hyperbolic type, unequivocal resolvability.

В настоящей статье ставится и исследуется одна краевая задача для уравнения четвертого порядка парабола-гиперболического типа вида

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(a_2 \frac{\partial}{\partial x} + b_2 \frac{\partial}{\partial y} \right) (Lu) = 0 \quad (1)$$

в пятиугольной области G плоскости xOy , где $G = G_1 \cup G_2 \cup G_3 \cup J_1 \cup J_2$;

$Lu = \begin{cases} u_{xx} - u_y, & (x, y) \in D_1, \\ u_{xx} - u_{yy}, & (x, y) \in D_i, \quad i = 2, 3; \end{cases}$ G_1 – прямоугольник с вершинами в точках $A(0;0)$, $B(1;0)$, $B_0(1,1)$, $A_0(0,1)$; G_2 – треугольник с вершинами в точках B , $C(0,-1)$, $D(-1,0)$; G_3 – прямоугольник с вершинами в точках A , D , $D_0(-1,1)$, A_0 ; J_1 – открытый отрезок с вершинами в точках B , D ; J_2 – открытый отрезок с вершинами в точках A , A_0 , а $a_2, b_2 \in R$, $\gamma_2 = \frac{b_2}{a_2}$, причем $-\infty < \gamma_2 < -1$.

Для уравнения (1) ставится следующая задача:

Задача-1. Найти функцию $u(x, y)$, которая 1) непрерывна в $\bar{G}$ и в области $G \setminus J_1 \setminus J_2$ имеет непрерывные производные, участвующие в уравнение (1), причем u_x , u_y , u_{xx} , u_{xy} , u_{yy} – непрерывны в G вплоть до части границы области G , указанные в краевых условиях; 2) удовлетворяет уравнению (1) в области $G \setminus J_1 \setminus J_2$; 3) удовлетворяет следующим краевым условиям:

$$u(1, y) = \varphi_1(y), \quad 0 \leq y \leq 1; \quad (2)$$

$$u(-1, y) = \varphi_2(y), \quad 0 \leq y \leq 1; \quad (3)$$

$$u_x(1, y) = \varphi_3(y), \quad 0 \leq y \leq 1; \quad (4)$$

$$u_x(-1, y) = \varphi_4(y), \quad 0 \leq y \leq 1; \quad (5)$$

$$u|_{BC} = \psi_1(x), \quad 0 \leq x \leq 1; \quad (6)$$

$$u|_{DF} = \psi_2(x), \quad -1 \leq x \leq -\frac{1}{2}; \quad (7)$$

$$\left. \frac{\partial u}{\partial n} \right|_{BC} = \psi_3(x), \quad 0 \leq x \leq 1; \quad (8)$$

$$\left. \frac{\partial u}{\partial n} \right|_{DC} = \psi_4(x), \quad -1 \leq x \leq 0; \quad (9)$$

$$\left. \frac{\partial^2 u}{\partial n^2} \right|_{BC} = \psi_5(x), \quad 0 \leq x \leq 1; \quad (10)$$

4) удовлетворяет следующим условиям склеивания на линиях изменения типа:

$$u(x, +0) = u(x, -0) = T(x), \quad -1 \leq x \leq 1; \quad (11)$$

$$u_y(x, +0) = u_y(x, -0) = N(x), \quad -1 \leq x \leq 1; \quad (12)$$

$$u_{yy}(x, +0) = u_{yy}(x, -0) = M(x), \quad x \in (-1, 0) \cup (0, 1); \quad (13)$$

$$u(+0, y) = u(-0, y) = \tau_3(y), \quad 0 \leq y \leq 1; \quad (14)$$

$$u_x(+0, y) = u_x(-0, y) = \nu_3(y), \quad 0 \leq y \leq 1; \quad (15)$$

$$u_{xx}(+0, y) = u_{xx}(-0, y) = \mu_3(y), \quad 0 < y < 1; \quad (16)$$

$$u_{xxx}(+0, y) = u_{xxx}(-0, y) = \theta_3(y), \quad 0 < y < 1, \quad (17)$$

где

$$T(x) = \begin{cases} \tau_1(x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \tau_2(x), & \text{если } -1 \leq x \leq 0; \end{cases} \quad N(x) = \begin{cases} \nu_1(x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \nu_2(x), & \text{если } -1 \leq x \leq 0; \end{cases}$$

$$M(x) = \begin{cases} \mu_1(x), & \text{если } 0 < x < 1, \\ \mu_2(x), & \text{если } -1 < x < 0; \end{cases} \quad \varphi_i (i = \overline{1, 4}), \quad \psi_j (j = \overline{1, 5}) \quad - \text{ заданные достаточно}$$

гладкие функции, $\tau_i, \nu_i, \mu_i (i = \overline{1, 3}), \theta_3$ – неизвестные пока достаточно гладкие функции, n – внутренняя нормаль к прямой $x + y = -1$ или $x - y = 1$, а $F(-1/2, -1/2)$.

Теорема. Если $\varphi_1, \varphi_2 \in C^4[0, 1], \varphi_3, \varphi_4 \in C^3[0, 1], \psi_1 \in C^4[0, 1], \psi_2 \in C^4[-1, -1/2], \psi_3 \in C^3[0, 1], \psi_4 \in C^3[-1, 0], \psi_5 \in C^2[0, 1]$, причем выполняется условие согласования $\varphi_1(0) = \psi_1(1), \varphi_2(0) = \psi_2(-1), \psi_4'(0) = -\psi_3'(0)$, то задача-1 допускает единственное решение.

Доказательство. Теорему докажем методом построения решения. Для этого уравнение (1) перепишем в виде

$$u_{1xx} - u_{1y} = \omega_{11}(b_2x - a_2y) + \omega_{12}(y), \quad (x, y) \in G_1, \quad (18)$$

$$u_{ixx} - u_{iyy} = \omega_{i1}(b_2x - a_2y) + \omega_{i2}(y), \quad (x, y) \in G_i \quad (i = 2, 3), \quad (19)$$

где введено обозначение $u(x, y) = u_i(x, y), (x, y) \in G_i (i = \overline{1, 3})$, причем функции $\omega_{i1}(b_2x - a_2y), \omega_{i2}(y) (i = \overline{1, 3})$ неизвестные пока достаточно гладкие функции, подлежащие определению.

Исследование будем провести сначала в области G_2 . Решение уравнения (19) ($i = 2$), удовлетворяющее условиям (11), (12) имеет вид

$$u_2(x, y) = \frac{1}{2} [T(x+y) + T(x-y)] + \frac{1}{2} \int_{x-y}^{x+y} N(t) dt - \frac{1}{2} \int_0^y d\eta \int_{x-y+\eta}^{x+y-\eta} \omega_{21}(b_2\xi - a_2\eta) d\xi - \int_0^y (y-\eta) \omega_{22}(\eta) d\eta. \quad (20)$$

Подставляя (20) в условия (8) и (9) после упрощений, имеем

$$\omega_{21}((b_2 - a_2)x + a_2) + \omega_{22}(x-1) = -\sqrt{2}\psi_3'(x), \quad 0 \leq x \leq 1, \quad (21)$$

$$\omega_{21}((b_2 + a_2)x + a_2) + \omega_{22}(-x-1) = \sqrt{2}\psi_4'(x), \quad -1 \leq x \leq 0. \quad (22)$$

Теперь подставляя (20) в условие (10), после некоторых выкладок, получим

$$(b_2 + a_2)\omega_{21}'((b_2 - a_2)x + a_2) - \omega_{22}'(x-1) = 2\psi_5'(x), \quad 0 \leq x \leq 1. \quad (23)$$

Дифференцируя (21), приходим к уравнению

$$(b_2 - a_2) \omega'_{21}((b_2 - a_2)x + a_2) + \omega'_{22}(x - 1) = -\sqrt{2}\psi''_3(x), \quad 0 \leq x \leq 1.$$

Слагая последнее равенство и (23) и интегрируя полученное равенство от 0 до x , находим

$$\omega_{21}((b_2 - a_2)x + a_2) = \frac{b_2 - a_2}{b_2} \left[\psi_5(x) - \frac{\sqrt{2}}{2} \psi'_3(x) \right] - \frac{b_2 - a_2}{b_2} \left[\psi_5(0) - \frac{\sqrt{2}}{2} \psi'_3(0) \right] + \omega_{21}(a_2). \quad (24)$$

Подставляя (24) в (21), получим

$$\omega_{22}(x - 1) = -\sqrt{2}\psi'_3(x) - \frac{b_2 - a_2}{b_2} \left[\psi_5(x) - \frac{\sqrt{2}}{2} \psi'_3(x) \right] + \frac{b_2 - a_2}{b_2} \left[\psi_5(0) - \frac{\sqrt{2}}{2} \psi'_3(0) \right] - \omega_{21}(a_2). \quad (25)$$

Меняя аргумент $(b_2 - a_2)x + a_2$ в (24) на $b_2x - a_2y$, а аргумент $x - 1$ в (25) на y , затем слагая их, имеем

$$\begin{aligned} \omega_{21}(b_2x - a_2y) + \omega_{22}(y) = & -\sqrt{2}\psi'_3(y+1) + \frac{b_2 - a_2}{b_2} \left[\psi_5\left(\frac{b_2x - a_2y - a_2}{b_2 - a_2}\right) - \psi_5(y+1) \right] - \\ & - \frac{\sqrt{2}(b_2 - a_2)}{2b_2} \left[\psi'_3\left(\frac{b_2x - a_2y - a_2}{b_2 - a_2}\right) - \psi'_3(y+1) \right], \quad a_2 \leq b_2x - a_2y \leq b_2, \quad -1 \leq y \leq 0. \end{aligned}$$

Меняя в (25) аргумент x на $-x$ и подставляя полученное равенство в (22), находим

$$\begin{aligned} \omega_{21}((b_2 + a_2)x + a_2) = & \sqrt{2}\psi'_4(x) + \sqrt{2}\psi'_3(-x) + \frac{b_2 - a_2}{b_2} \left[\psi_5(-x) - \frac{\sqrt{2}}{2} \psi'_3(-x) \right] - \\ & - \frac{b_2 - a_2}{b_2} \left[\psi_5(0) - \frac{\sqrt{2}}{2} \psi'_3(0) \right] + \omega_{21}(a_2). \end{aligned}$$

В последнем равенстве меняя аргумент $(b_2 + a_2)x + a_2$ на $b_2x - a_2y$, затем слагая в полученное равенство функцию $\omega_{22}(y)$, находим функцию $\omega_{21}(b_2x - a_2y) + \omega_{22}(y)$ в промежутках $-b_2 \leq b_2x - a_2y \leq a_2, -1 \leq y \leq 0$.

Таким образом, мы нашли функцию $\omega_{21}(b_2x - a_2y) + \omega_{22}(y)$ полностью в промежутках $-b_2 \leq b_2x - a_2y \leq b_2, -1 \leq y \leq 0$.

Теперь подставляя (20) в (6), имеем первое соотношение между неизвестными функциями $T(x)$ и $N(x)$:

$$T'(x) + N(x) = \alpha_1(x), \quad -1 \leq x \leq 1, \quad (26)$$

где $\alpha_1(x)$ – известная функция.

а) При $0 \leq x \leq 1$ уравнение (26) имеет вид

$$\tau'_1(x) + \nu_1(x) = \alpha_1(x), \quad 0 \leq x \leq 1. \quad (27)$$

б) А при $-1 \leq x \leq 0$ –

$$\tau'_2(x) + \nu_2(x) = \alpha_1(x), \quad -1 \leq x \leq 0. \quad (28)$$

Далее, подставляя (20) в (7), получим соотношение

$$\tau'_2(x) - \nu_2(x) = \delta_1(x), \quad -1 \leq x \leq 0, \quad (29)$$

где $\delta_1(x)$ – известная функция.

Из (28) и (29) находим функции $\tau'_2(x)$ и $\nu_2(x)$:

$$\tau'_2(x) = \frac{1}{2}[\alpha_1(x) + \delta_1(x)], \quad \nu_2(x) = \frac{1}{2}[\alpha_1(x) - \delta_1(x)]. \quad (30)$$

Интегрируя первое из равенства (30) от -1 до x , находим

$$\tau_2(x) = \frac{1}{2} \int_{-1}^x [\alpha_1(t) + \delta_1(t)] dt + \psi_2(-1).$$

Теперь переходя в уравнении (19) ($i = 2$), к пределу при $y \rightarrow 0$, в силу (11) и (13) получим соотношение между неизвестными функциями $\tau_1(x)$ и $\mu_1(x)$:

$$\tau_1''(x) - \mu_1(x) = \omega_{21}(b_2x) + \omega_{22}(0). \quad (31)$$

Далее, применяя оператор $a_2 \frac{\partial}{\partial x} + b_2 \frac{\partial}{\partial y}$ к уравнению (18) и устремляя y к нулю, получим еще одно соотношение между неизвестными функциями $\tau_1(x)$, $\nu_1(x)$ и $\mu_1(x)$:

$$a_2 \tau_1'''(x) + b_2 \nu_1''(x) - a_2 \nu_1'(x) - b_2 \mu_1(x) = b_2 \omega_{12}'(0). \quad (32)$$

Исключая из (27), (31) и (32) функции $\nu_1(x)$ и $\mu_1(x)$, затем интегрируя полученное уравнение дважды от 0 до x , имеем

$$\tau_1'(x) + \tau_1(x) = \alpha_2(x) - \frac{b_2}{b_2 - a_2} \omega_{12}'(0) \frac{x^2}{2} + k_1 x + k_2, \quad 0 \leq x \leq 1,$$

где $\alpha_2(x)$ – известная функция, а $\omega_{12}'(0)$, k_1 , k_2 – неизвестные пока постоянные.

Теперь решая последнее уравнение при условиях $\tau_1(1) = \varphi_1(0)$, $\tau_1'(1) = \frac{1}{2} \psi_1'(1) - \frac{\sqrt{2}}{2} \psi_3(1)$, $\tau_1(0) = \frac{1}{2} \int_{-1}^0 [\alpha_1(t) + \delta_1(t)] dt + \psi_2(-1)$, $\tau_1'(0) = \frac{1}{2} [\alpha_1(0) + \delta_1(0)]$, находим функцию $\tau_1(x)$:

$$\begin{aligned} \tau_1(x) = & \int_0^x \exp(t-x) \alpha_2(t) dt - \frac{b_2}{b_2 - a_2} \omega_{12}'(0) \left[\frac{x^2}{2} - x + 1 - \exp(-x) \right] + \\ & + k_1 [x - 1 + \exp(-x)] + k_2 [1 - \exp(-x)] + k_3 \exp(-x), \end{aligned}$$

где $\omega_{12}'(0)$, k_1 , k_2 , k_3 – уже известные постоянные.

Тогда будут известными и функции $\nu_1(x)$, $\mu_1(x)$, $u_2(x, y)$.

Переходя в уравнениях (19) ($i = 2$) и (19) ($i = 3$) к пределу при $y \rightarrow 0$ с учетом условий (11), (13) и производя замену b_2x на $b_2x - a_2y$, находим

$$\omega_{31}(b_2x - a_2y) = \omega_{21}(b_2x - a_2y) + \omega_{22}(0) - \omega_{32}(0), \quad -b_2 \leq b_2x - a_2y \leq 0.$$

Теперь переходим к рассмотрению задачи в области G_3 . Сначала рассмотрим следующую вспомогательную задачу:

$$\begin{cases} u_{3xx} - u_{3yy} = \Omega_{31}(b_2x - a_2y) + \omega_{32}(y), \\ u_3(x, 0) = T_2(x), \quad u_{3y}(x, 0) = N_2(x), \quad -2 \leq x \leq 1, \\ u_3(-1, y) = \varphi_2(y), \quad u_{3x}(-1, y) = \varphi_4(y), \quad u_3(0, y) = \tau_3(y), \quad 0 \leq y \leq 1, \end{cases}$$

где функции $T_2(x)$, $N_2(x)$, $\Omega_{31}(b_2x - a_2y)$ определяются следующим образом: в промежутке $-1 \leq x \leq 0$ функции $T_2(x)$, $N_2(x)$ имеют вид: $T_2(x) = \tau_2(x)$, $N_2(x) = \nu_2(x)$, функция $\Omega_{31}(b_2x - a_2y)$ при $-b_2 \leq b_2x - a_2y \leq 0$ имеет вид: $\Omega_{31}(b_2x - a_2y) = \omega_{31}(b_2x - a_2y)$, а в промежутках $-2 \leq x \leq -1$ и $0 \leq x \leq 1$ функции

$T_2(x)$, $N_2(x)$ и в промежутках $-b_2 - a_2 \leq b_2x - a_2y \leq -b_2$ и $0 \leq b_2x - a_2y \leq b_2$ функция $\Omega_{31}(b_2x - a_2y)$ пока неизвестны.

Решение этой задачи будем искать в виде

$$u_3(x, y) = u_{31}(x, y) + u_{32}(x, y) + u_{33}(x, y), \quad (33)$$

где $u_{31}(x, y)$ – решение задачи

$$\begin{cases} u_{31xx} - u_{31yy} = 0, \\ u_{31}(x, 0) = T_2(x), u_{31y}(x, 0) = 0, -2 \leq x \leq 1, \\ u_{31}(-1, y) = \varphi_2(y), u_{31}(0, y) = \tau_3(y), \end{cases} \quad (34)$$

$u_{32}(x, y)$ – решение задачи

$$\begin{cases} u_{32xx} - u_{32yy} = \omega_{32}(y), \\ u_{32}(x, 0) = 0, u_{32y}(x, 0) = N_2(x), -2 \leq x \leq 1, \\ u_{32}(-1, y) = 0, u_{32}(0, y) = 0, \end{cases} \quad (35)$$

$u_{33}(x, y)$ – решение задачи

$$\begin{cases} u_{33xx} - u_{33yy} = \Omega_{31}(b_2x - a_2y), \\ u_{33}(x, 0) = 0, u_{33y}(x, 0) = 0, -2 \leq x \leq 1, \\ u_{33}(-1, y) = 0, u_{33}(0, y) = 0. \end{cases} \quad (36)$$

Методом продолжения находим решения задач (34)-(36). Они имеют вид

$$u_{31}(x, y) = \frac{T_2(x+y) + T_2(x-y)}{2}, \quad (37)$$

$$u_{32}(x, y) = \frac{1}{2} \int_{x-y}^{x+y} N_2(t) dt - \int_0^y (y-\eta) \omega_{32}(\eta) d\eta, \quad (38)$$

$$u_{33}(x, y) = -\frac{1}{2} \int_0^y d\eta \int_{x-y+\eta}^{x+y-\eta} \Omega_{31}(b_2\xi - a_2\eta) d\xi. \quad (39)$$

где

$$T_2(x) = \begin{cases} 2\varphi_2(-1-x) - \tau_2(-2-x), & -2 \leq x \leq -1, \\ \tau_2(x), & -1 \leq x \leq 0, \\ 2\tau_3(x) - \tau_2(-x), & 0 \leq x \leq 1; \end{cases}$$

$$N_2(x) = \begin{cases} 2 \int_0^{-1-x} \omega_{32}(\eta) d\eta - \nu_2(-2-x), & -2 \leq x \leq -1, \\ \nu_2(x), & -1 \leq x \leq 0, \\ 2 \int_0^x \omega_{32}(\eta) d\eta - \nu_2(-x), & 0 \leq x \leq 1. \end{cases}$$

А $\Omega_{31}(b_2x - a_2y)$ определяется следующим образом. Первые два условия задачи (36) выполняются автоматически. Удовлетворяя третье условие, затем дифференцируя полученное соотношение, находим

$$\Omega_{31}(b_2(-1-y)) = \frac{2a_2^2}{b_2(b_2 + a_2)} \omega_{31}(-b_2 - a_2y) - \frac{b_2 - a_2}{b_2 + a_2} \omega_{31}(b_2(y-1)). \quad (40)$$

Далее, удовлетворяя четвертое условие задачи (36), получим одно соотношение между $\Omega_{31}(b_2 y)$ и $\Omega_{31}(-a_2 y)$.

Подставляя (37), (38), (39) в (33), получим

$$u_3(x, y) = \frac{T_2(x+y) + T_2(x-y)}{2} + \frac{1}{2} \int_{x-y}^{x+y} N_2(t) dt - \frac{1}{2} \int_0^y d\eta \int_{x-y+\eta}^{x+y-\eta} \Omega_{31}(b_2 \xi - a_2 \eta) d\xi - \int_0^y (y-\eta) \omega_{32}(\eta) d\eta. \quad (41)$$

Дифференцируя (41) по x и полагая в полученном равенстве $x \rightarrow -1$, получим уравнение относительно $\omega_{32}(y)$, из которого находим эту функцию.

Переходя в уравнениях (18) и (19) ($i=3$) к пределу при $x \rightarrow 0$, получим две соотношения между $\tau_3(y)$, $\mu_3(y)$. Исключая из этих уравнений функцию $\mu_3(y)$, приходим к уравнению

$$\tau_3''(y) - \tau_3'(y) = \overline{\omega_{11}}(-a_2 y) + \omega_{12}(y) - \Omega_{31}(-a_2 y) - \omega_{32}(y). \quad (42)$$

Дифференцируя уравнения (18) и (19) ($i=3$) по x и полагая в полученных уравнениях $x \rightarrow 0$, получим еще две соотношения между $\nu_3(y)$, $\theta_3(y)$. Исключая из этих уравнений функцию $\theta_3(y)$, получим одно соотношение, затем интегрируя это соотношение, находим

$$\Omega_{31}(-a_2 y) = \frac{a_2}{b_2} [\nu_3'(y) - \nu_3(y)] + \beta_2(y), \quad (43)$$

где $\beta_2(y)$ – известная функция.

Подставляя (43) в (42), получим

$$\omega_{12}(y) = [\tau_3''(y) - \tau_3'(y)] + \frac{a_2}{b_2} [\nu_3'(y) - \nu_3(y)] + \beta_3(y), \quad (44)$$

где $\beta_3(y) = \beta_2(y) - \overline{\omega_{11}}(-a_2 y) + \omega_{32}(y)$.

Переходя в уравнении (18) к пределу при $y \rightarrow 0$ в силу условий (11) и (12), находим

$$\overline{\omega_{11}}(b_2 x) = \tau_1''(x) - \nu_1(x) - \omega_{12}(0). \quad (45)$$

Дифференцируя (41) по x и полагая в полученном равенстве $x \rightarrow 0$, после длинных вычислений, получим первое соотношение между неизвестными функциями $\tau_3(y)$ и $\nu_3(y)$:

$$\nu_3(y) = \int_0^y H(y, \eta) \tau_3''(\eta) d\eta + \beta_4(y), \quad 0 \leq y \leq 1, \quad (46)$$

где $H(y, \eta)$, $\beta_4(y)$ – известные функции.

Теперь переходим в область G_1 . Записываем решение уравнения (18), удовлетворяющего условиям (2), (11), (14), затем дифференцируя это решение по x и полагая $x \rightarrow 0$, с учетом равенств (44)-(46) после длинных вычислений, получим интегральное уравнение типа Абеля относительно $\tau_3''(y)$. Применяя обращение Абеля к этому уравнению, получим одно интегральное уравнение

Вольтерра второго рода относительно $\tau_3''(y)$, $\overline{\omega}'_{11}(b_2 - a_2 y)$. Далее, подставляя решение задачи $\{(18), (2), (11), (14)\}$ в условие (4), после длинных вычислений получим интегральное уравнение типа Абеля относительно $\overline{\omega}'_{11}(b_2 - a_2 y)$. Применяя обращение Абеля к полученному уравнению, после некоторых выкладок, приходим к интегральному уравнению Вольтерра второго рода относительно $\tau_3''(y)$, $\overline{\omega}'_{11}(b_2 - a_2 y)$. Решая полученную систему уравнений, находим функции $\tau_3''(y)$, $\overline{\omega}'_{11}(b_2 - a_2 y)$, тем самым и функции $\tau_3(y)$, $\nu_3(y)$, $\omega_{11}(b_2 x - a_2 y) + \omega_{12}(y)$, $T_2(x)$. Тогда будут известными и функции $u_3(x, y)$ и $u_1(x, y)$. Итак, мы нашли решение поставленной задачи 1 единственным образом.

Замечание. В работах [1, 2] был рассмотрен ряд краевых задач для уравнений четвертого порядка параболо-гиперболического типа в области с одной линией изменения типа.

Литература.

1. Джураев Т.Д., Мамажанов М. Краевые задачи для одного класса уравнений четвертого порядка смешанного типа. Дифференц. уравнения, 1986, т.22, №1, с.25-31.
2. Джураев Т.Д., Сопуев А., Мамажанов М. Краевые задачи для уравнений параболо-гиперболического типа. Ташкент, Фан, 1986, 220 с.

УДК 621.393.3:621.382:621.385

ИОНИЗАЦИОН РУСУМЛИ ТАСВИР ЎЗГАРТИРГИЧНИНГ ФОТОЭЛЕКТРИК ВА ФОТОГРАФИК ТАДҚИҚОДЛАРИ.

¹Йўлдашев Хуршиджон Толибович, ²Абдулазизов Бахром Тошмирза ўғли

¹Фарғона Политехника институти, ²Наманган давлат университети
Физика–математика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Аннотация. Ушбу ишда металл тўр электродга эга тасвир ўзгартиргичдаги ёритилаётган яримўтказгич орқали бошқариладиган газ разряди плазмаси фототокини кучайтирилишига бағишланган тадқиқот натижалари келтирилган. Тўрли кучайтиргичли ионизацион тизимнинг люкс-ампер, ўзгартириш ва фотографик характеристикалари доимий ток ҳолатида тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: тасвир ўзгартиргич, электрон-оптик ўзгартиргич, яримўтказгич электрод, ионизацион камера, люминесцент экран, яримизоляцияловчи арсенид галлий.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ИОНИЗАЦИОННОГО ТИПА

¹Йўлдашев Хуршиджон Толибович, ²Абдулазизов Бахром Тошмирза ўғли

¹Ферганский Политехнический Институт, ²Наманганский Государственный
Университети

доктора философии (Doctor of Philosophy) по физико-математическим наукам

Аннотация. В работе приведены результаты экспериментальных исследований усиления фототока плазмы, управляемой освещенным полупроводником, при использовании сеточных металлических электродов. Экспериментально изучены люкс-амперные, преобразовательные и фотографические характеристики ионизационных систем с сеточным усилением в непрерывном режиме работы.

Калит сўзлар: преобразователь изображений, электронно-оптический преобразователь, полупроводниковый электрод, ионизационная камера, люминесцентный экран, полуизолирующий арсенид галлий.

RESEARCH PHOTOELECTRIC AND PHOTOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE CONVERTER OF THE IMAGE OF THE IONIZATION TYPE

¹Yuldashev Khurshid Tolibovich, ²Abdulazizov Bakhrom Toshmirza o'g'li

¹Fergana Polytechnic Institute, ²Namangan State University

Doctor of philosophy (PhD) on physical and mathematical sciences

Annotation. In work are brought results of the experimental studies of the reinforcement of the photocurrent of the plasma, operated by illuminated semiconductor, when use net metallic electrode. The experimental studied luxury-ampere, convert and photographic features ionizing systems by reinforcement in unceasing state of working.

Keywords: Photoconverter, optoelectronic converter, semiconducting electrode, ionization

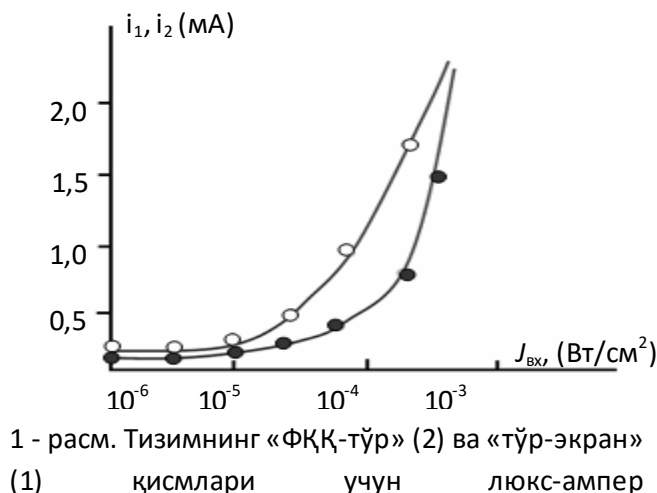
*chamber, luminescent screen, semi-insulating gallium arsenide.*1. **КИРИШ.**

Ионизацион русумли фотографик тизим ва тасвир ўзгартиргич маълумки [1,2], инфрақизил нурларда тасвир олишда ва лазер нурларининг фазовий тақсимотини диагностика қилишда кенг имкониятларга эга. Биз ўтган мақоламизда [3-4], ушбу тизимнинг ток бўйича кучайтириш имкониятлари ҳақидаги тадқиқот натижаларини маълум қилган эдик. Ушбу ишимиз тасвир ўзгартиргич тизимининг фотоэлектрик ва фотографик характеристикаларни ўрганишга бағишланган. Тадқиқот ишларини олиб бориш учун ўша [3] ишда қўлланилган тизимнинг схемасидан фойдаландик.

2. ТИЗИМНИНГ ЛЮКС-АМПЕР ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ.

Тўрли кучайтиргичга эга ионизацион тизим юқори сезгирликка эришади қачонки, киришдаги сигнал (ёруғлик) “тўр – экран” занжирида (қаранг, [3] 1-расм) етарли даражада фототокни юзага келтира ола.

Шунинг учун ҳам тизимнинг фотоэлектр параметрларини аниқловчи люкс – ампер характеристика муҳим ҳисобланади. Келтирилган 1-расмда “фотоқабулқилгич – тўр” (2-график) ва “тўр – экран” (1 – график) занжирлари учун люкс – ампер характеристикалар кўрсатилган.



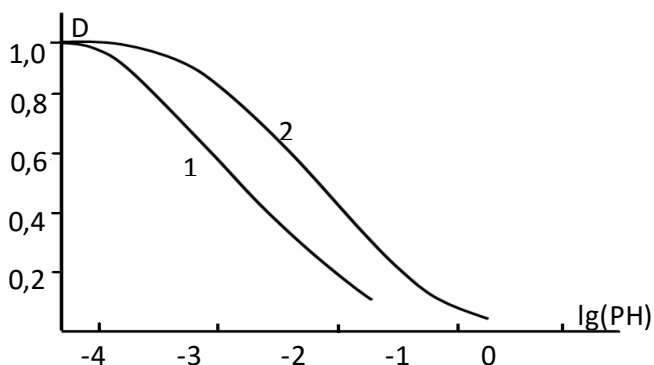
Графиклар “фотоқабулқилгич – тўр” газразряди оралиғининг $d_1 = 50$ мкм, “тўр – экран” газразряди оралиғининг $d_2 = 160$ мкм, уларга берилган кучланишларнинг мос ҳолда $U_1 = 1000$ В ва $U_2 = 400$ В, газ босимининг $p = 15$ мм. сим. уст. доимий қийматларида ҳосил қилинди. Кириш сигналининг интенсивлиги метал тўрдан ясалган нейтрал филтрлар ёрдамида ўзгартирилади. Токнинг нур интенсивлигига боғлиқлигини кўрсатувчи графиклар иккала занжир учун ҳам ўта юқори чизиқлилиқ хусусиятига эга. Кўриниб турибдики, 2-графикнинг ўсувчи шаҳобчаси 1-графикниқига қараганда тикроқ. Лекин “тўр – экран” занжиридаги токнинг ўсиши (1-график) кичик кириш сигналини интенсивлигида “фотоқабулқилгич – тўр” занжиридаги токнинг ўсишига (2-график) қараганда тезроқ. Ушбу усул билан ионизацион тизим қайд қилинаётган нур интенсивлигининг чегаравий қийматини қарайиб ўн марта камайтириш имкониятини тامينлайди.

Ионизацион тизимнинг киришидаги катта ёруғлик интенсивлигида иккала занжирдаги токларнинг қийматларини тенглашиши кузатилади. Умуман олганда, люкс – ампер характеристиканинг кўриниши яна бир бор олдинги [3] ишда чиқарилган хулосаларни тасдиқлайди, яъни газразяди плазмаси токини тўрли кучайтириш тизимнинг сезгирлигини сўзсиз оширади.

3. ТИЗИМНИНГ ФОТОГРАФИК ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ.

Ионизацион русумли фотографик тизимдаги фотографик жараённинг сенситометрик характеристикаларини аниқлаш учун тасвирни қайд қилишда пуркаш усули қўлланилди. Тизимда ёруғлик миқдори ва қайд қилиш

плёнкасининг оптик зичлигини ўзгариши орасидаги боғлиқликни кўрсатувчи характеристик графиклар тадқиқ этилди. Қайд қилиш плёнкаси шаффоф электр ўтказувчан шиша пластинка юзасида вакуум қурулмада висмутни пуркаш билан ҳосил қилинади [4]. Плёнкасининг оптик зичлиги D ўлчамсиз катталиқ, тизимнинг киришига берилаётган ёруғлик миқдори $H = I t$, бу ерда I – ёруғлик интенсивлиги, $Вт/см^2$; t – тизимни тасвир олиш пайтидаги ишлаш вақти, секундларда. Кўриниб турибдики, ёруғлик миқдори $1Вт \cdot с/см^2 = 1Ж/см^2$ бирлигида ифодаланади.



2 - расм. $D(lg H)$ кўринишдаги характеристика:

1 — Бўйим-кўйим Бўйим-кўйим Бўйим-кўйим

Келтирилган 2-расмда $D(lg H)$ кўринишидаги фотографик характеристика номойиш этилган. Тизимнинг икки хил шароитидаги – оддий ва тўрли кучайтиргич ҳолатидаги характеристикалари уларни солиштириш мақсадида келтирилган. 1-график келтирилган [3] адабиётдаги схема асосида ҳосил қилинган бўлиб, унда экран ўрнига висмут плёнкали шиша пластинка жойлаштирилди. 2-графикда эса ўша схемадаги тўр ўрнига висмут плёнкали шиша пластинка жойлаштирилди. Тажриба олиб бориётганда барча параметрлар, яъни газразряди қатламининг узунлиги, берилаётган кучланишлар, газ босими ва шароит ўзгаришсиз қолдирилди. Графиклардан кўриниб турибдики, фотографик сезгирлик токли кучайтириш режимида оддий усулдагига нисбатан 10 марта кучли. Шунини таъкидлаш мумкинки, олинган ушбу натижа люкс-ампер характристикаларни ўлчаш натижаси билан яхши келишади.

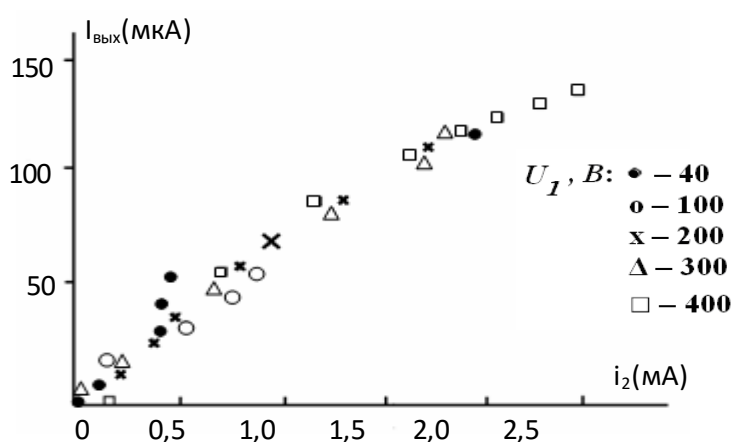
4. ТИЗИМНИНГ ЎЗГАРТИРИШ ВА ЧИҚИШ ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ

Таъкидлаганимиздек, ушбу тасвир ҳосил қилувчи қурилманинг фотографик характеристикалари, охир оқибатда, ток оқишида газ разрядли қатламда рўй бераётган жараёнлар билан аниқланади. Шунинг учун ҳам энг керакли тадқиқот бўлиб, “тўр-экран” газ рязряди қатламининг параметрларини

люминисцентли экран ёритилганлигига ҳамда истемол манбаси иш ҳолатини чиқиш характеристикаларига таъсирини ўрганиш ҳисобланади [5-6].

Фотографик тизимнинг чиқишидаги сигнал интенсивлиги 38 маркали фотоэлектрон кучайтиргич (ФЭК) ёрдамида қайт қилинди. Чиқиш сигналининг интенсивлиги шу ФЭК токи орқали, яъни нисбий бирликлар (н.б.)да ифодаланади. Атрофдаги ёруғликнинг фотоқабулқилгичга таъсирини бартараф қилиш мақсадида унга кремний фильтри орқали ёруғлик берилди.

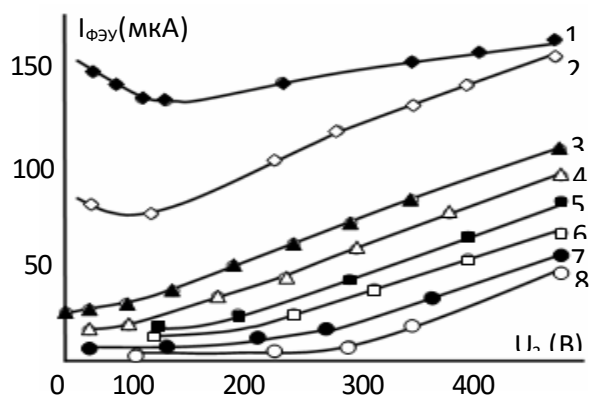
Кириш сигналининг интенсивлиги ЛЭТИ русумидаги термостолбик орқали ўлчанди, унинг иш коэффициенти (0,72А/Вт) га тенг. 3-расмда фотографик тизимнинг ўзгартириш, яъни чиқишдаги сигнал интенсивлигининг “тўр-экрaн” газ рязряди қатламидаги фототокка боғлиқлигини кўрсатувчи



3 - расм. Тизимнинг ўзгартириш характеристикаси.

характеристикалар серияси келтирилган. Ўлчаш ишларида тизимнинг физик параметрлари юқорида келтирилган қийматларда доимий қолдирилди. Характеристикалар “тўр-экрaн” газ рязряди қатламига берилган кучланишнинг бешта ($U_2=40\text{B}$, $U_2=100\text{B}$, $U_2=200\text{B}$, $U_2=300\text{B}$, $U_2=400\text{B}$) қийматлари учун ҳосил қилинди. Экрaн занжиридаги ток “фотоқабулқилгич – тўр” газразряди қатламига берилган кучланиш орқали ўзгартирилди. Расмдан кўришиб турибдики, чиқишдаги сигнал интенсивлигининг экрaн i_2 токига боғлиқлигини кўрсатувчи характеристикалар оиласи битта чизиқда бирлашган. Характеристиканинг ҳаммаси U_2 кучланишнинг барча қийматлари учун деярли чизиқли боғланишга эга, лекин U_2 нинг катта қийматларида секин-асталикли чизиқли боғланиш кузатилади. Ушбу вазият бизнингча, U_2 нинг катта қийматларида ток ташувчиларнинг интенсив пайдо бўлиши экрaн яқинида манфий ҳажмий заядларни ҳосил қилади, люминисцентли экрaн билан тўқнашаётган электронларнинг ўртача энергияси камаяди. Иккинчидан, тўр яқинидаги ионларнинг фазовий мусбат заряди “фотоқабулқилгич-тўр” газ разряди

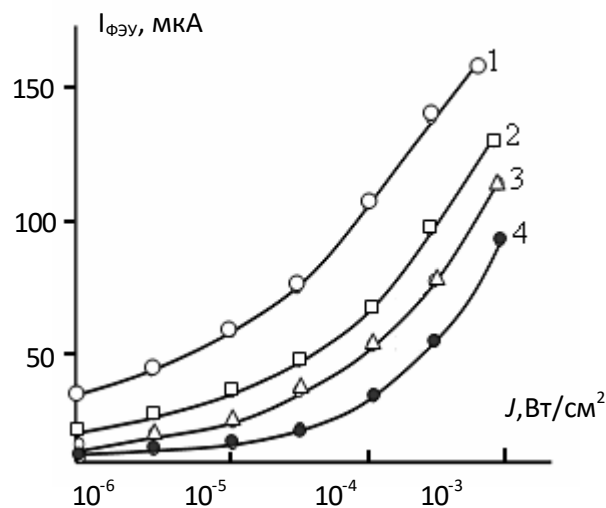
қатламидан ўтаётган электронлар оқимини тўсади ва i_2 токнинг ўсиш суратини камайтиради.



4 – расм. $I_{фэу}(U)$ кўринишидаги ўзгартириш характеристикаси. р, мм.сим.уст.:

4-расмда фотографик тизимнинг яна бир ўзгартириш – чиқишдаги сигнал интенсивлигининг “тўр-экран” газразряди қатламига берилаётган кучланишга боғлиқлигини кўрсатувчи характеристикалар серияси келтирилган. Графиклар газ босимининг саккизта қийматлари учун ҳосил қилинди.

Умуман олганда 3- ва 4 – расмлардаги характеристикалардан маълум бўлдики, экрандаги чақнаш “тўр-экран” занжиридаги i_2 токка чизиқли боғлиқ.



5 – расм. Тизимнинг чиқиш характеристикаси (ЧХ).
 U_2 (В): 1-400; 2-300; 2-200; 4-100.

5-расмда чиқиш, яъни экрандаги сигнал интенсивлигининг фотоқабулқилгич сиртига тушаётган нур интенсивлигига боғлиқлигини кўрсатувчи характеристикалар серияси келтирилган. Графиклар d_1 ва d_2 газ разряди қатлами узунлигининг юқоридаги доимий қийматлари, “фотоқабулқилгич – тўр” газ разряди қатламига берилаётган кучланишнинг $U_I = 1000$ В қиймати ва тўр-экран занжирига берилаётган кучланишнинг тўртта ($U_2 = 100$ В, $U_{II_2} = 200$ В, $U_{III_2} = 300$ В, $U_{IV_2} = 400$ В) қийматлари учун ҳосил қилинди.

Хулоса

Расмдан кўриниб турибдики, ўзгартиргичнинг чиқиш характеристикалари унинг люкс – ампер характеристикаси (1-расм, 1-график) билан мос келади. Ушбу натижа экрандаги чақнаш интенсивлигининг “тўр-экран” занжиридаги i_2 токка чизиқли боғлиқлигини яна бир бор тасдиқлайди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Йулдашев Х.Т. Фотоэлектрические усилительные процессы в сверхтонкой газоразрядной ячейке с полупроводниковым электродом // Диссертация. 2019 г.
2. Йулдашев Х.Т., Мирзарахимова Ф., Мамасидиқов Д.Р., Сатторов М.М., Усилительные процессы в газоразрядной ячейке с полупроводниковым электродом // Журнал Евразийский союз ученых. №2 (47) 2018г. ст. 65-71.
3. Йулдашев Х.Т., Хайдаров З., Касымов Ш.С., Кинетика пробоя в системе «полупроводник—газоразрядный промежуток» // Вестник СПбГУ. Сер. 4. Т. 4 (62). 2017. Вып. 1. ст. 12-18.
4. Йулдашев Х.Т., Касымов Ш.С., Хайдаров З. Фотопреобразователь ИК-изображений со сверхтонкой газоразрядной ячейкой и люминофором // Журнал прикладная физика 2016. №2, ст. 94-99.
5. Йулдашев Х.Т., Хайдаров З., Касымов Ш.С., Усилительные процессы в газоразрядной ячейке состоящей из полупроводника с плазменными контактами // Журнал физики и инженерии поверхности, 2016, том 1, № 3, ст. 268–273.
6. Йулдашев Х.Т., Касымов Ш.С., Хайдаров З. Усилительные процессы в узкой ионизационной системе с полупроводниковым электродом // Труды международной конференции. «Современные проблемы физики» Минск, Беларуси-2016 ст. 116-122.

СПЕКТРЫ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА ПЛЕНОК СЕЛЕНИДА КАДМИЯ

¹Хожиев Ш.Т., ²Ротштейн В.М., ²Ашуров Р.Х., ¹Гаибназаров Б.Б., ²Косимов И.О.

¹Муродкobilов Д.М.

¹ТашГТУ, г.Ташкент, ул.Университетская 2.

²ИИПиЛТ АН РУз, г.Ташкент, ул.Дурмон йули 33.

Под рецензией проф. ТашГТУ Умурзакова Б.Т.

Шерали Тешаевич Хожиев, кандидат физико-математических наук, ТГТУ,
старший преподаватель кафедры,

E-mail: sherkht@bk.ru

Телефон: 90 359 14 77

Ротштейн Владимир Моисеевич

канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник, Институт ионно-плазменных и
лазерных технологий,

Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Дурмон йули, 33.

E-mail: vladimir.rotshteyn@gmail.com

+998933844004

Ашуров Рустам Хотамович,

канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник, Институт ионно-плазменных и
лазерных технологий, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Дурмон йули, 33.

E-mail: info@iplt.uz

Гаибназаров Бобуржон Боходиржонович

Тел: 93 382 5554

E-mail: bobur012@rambler.ru

ТГТУ, доцент кафедры

Косимов Исроил Одинаевич

Тел: +99893 596 8458

Младший научный сотрудник, Институт ионно-плазменных и лазерных
технологий, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Дурмон йули, 33.

E-mail: info@iplt.uz

Муродкobilов Дилшод Мирзакобилович

Тел: +99893 338 4981

ТГТУ, ассистент кафедры

murodkobilovdilshod@mail.ru

Наличие, наряду с кристаллической, аморфной фазы в пленочном
покрытии из селенида кадмия, кардинально влияет на электрофизические

характеристики материалов. В настоящей работе проведена идентификация этих фазовых состояний для образцов монокристаллического кремния, с пленочным покрытием из селенида кадмия CdSe, осажденные методом вакуумного испарения. Исследования проводилось с использованием спектроскопии комбинационного рассеяния света на InVia Raman Spectrometer при возбуждении линиями RL785 Class 3B Laser лазера, с длиной волны излучения 785 нм.

Ключевые слова: монокристалл, селенид кадмия, кристалл, аморфный, полупроводник.

Presence, alongside with crystalline, amorphous phase in film covering from cadmium selenic cardinaly influences to electrophysical features of the material. In this presented work is organized identification these phase conditions for sample monocrystal silicon, with film covering from cadmium selenic CdSe, precipitated by method of the vacuum evaporation. The studies was conducted with use spectroscopy of combinational dissipation of the light on InVia Raman Spectrometer at excitement line RL785 Class 3B Laser laser, with wavelength of the radiation 785 nm.

The Keywords: monocrystal, cadmium selenic, crystal, amorphous, semiconductor.

Кадмий-селенид пленкаларидаги ёруғликнинг комбинацион сочилиши спектрлари тадқиқ қилиш

Кадмий-селенид пленкаларида қаттиқ фазалар билан бир қаторда аморфли структураларнинг мавжудлиги материалнинг электрофизик хусусиятларига жуда катта таъсир қилади. Ушбу тадқиқот ишида монокристалли кремний сиртида вакуумда парлантириш йўли билан ҳосил қилинган CdSe пленкаларининг фазавий ўтишларга таъсири атрофлича ўрганилган. Тадқиқотлар InVia Raman Spectrometer да, RL785 Class 3B Laser лазерда амалга оширилган бўлиб, тўлқин узунлиги 785 нм бўлган лазер нури қўлланилган.

Калит сўзлар: монокристалл, кадмий-селен, кристалл, аморф, ярим ўтказгич.

Введение

В течение многих десятилетий усилия большого числа исследователей – экспериментаторов и теоретиков – направлены на выяснение физической картины процессов, протекающих в поверхностно-барьерных структурах. Задача оказалась достаточно сложной, однако необходимость ее решения связана с практическими возможностями приборов с барьером Шоттки, составляющих в значительной степени элементную базу современной микроэлектроники и нанотехнологии. Селенид кадмия - полупроводник, с шириной запрещенной зоны 1,74 эВ при 300 К. При нарушении стехиометрии, или введения в кристаллы CdSe посторонних примесей, чаще всего элементов I и VII гр. периодической системы (например Cu, Cl) селенид кадмия приобретает фоточувствительные свойства и используется в мишенях видеоконв (кадмиконов), работающих в видимой области спектра а также в электрофотографии. Селенид кадмия - активная среда в полупроводниковых лазерах, материал для изготовления фоторезисторов, фотодиодов, солнечных батарей, пигмент для эмалей, глазурей и художественных красок. Различные полупроводниковые структуры на основе

кремния с использованием селенида кадмия CdSe являются одними из основных элементов современной опто - и микроэлектроники. Создание таких материалов связано с применением различных технологических воздействий, таких, как ионная имплантация, отжиг различных типов, легирование и т.п. Очевидно, что в процессе данных технологических циклов возможно возникновение целого ряда дефектов как в объеме, так и в приповерхностном слое создаваемых материалов, таких, например, как модификация структуры кристаллической решетки. Это, в свою очередь, может привести к существенному изменению электрофизических характеристик материалов.

Исходя из этого, проведение исследований физических, в том числе, оптических свойств этих материалов, после завершения всех технологических циклов, является весьма актуальной задачей, результаты которой могут быть также использованы для решения как фундаментальных, так и целого ряда прикладных задач. С учетом тенденции на создание полупроводниковых приборов нанометровых размеров возрастает актуальность использования оптических методов для диагностики таких структур, в частности, метода комбинационного рассеяния света (КРС). Наличие, наряду с кристаллической, аморфной фазы в пленочном покрытии из селенида кадмия, как уже отмечалось выше, кардинально влияет на электрофизические характеристики материалов. В связи с этим, нами была проведена идентификация этих фазовых состояний для образцов монокристаллического кремния, имеющих пленочные покрытия из селенида кадмия CdSe, нанесенные методом вакуумного испарения, а полученные результаты представлены в настоящей работе. Результаты настоящей работы, а также предыдущих наших работ [11-13], были получены благодаря тому, что метод КРС (рамановской спектроскопии) позволяет и обеспечивает реализацию качественного и количественного анализа поверхности и объема исследуемого образца, качественного и количественного анализа структур пленочных покрытий, регистрацию дефектов и напряжений в анализируемых структурах, контроля фазового состояния исследуемых структур, в том числе идентификацию аморфной и кристаллической фаз.

1. Методика эксперимента

Использование метода комбинационного рассеяния, благодаря закономерностям изменения спектров КРС [1-8], обеспечивает получение широкого спектра параметров объекта исследования. Спектроскопия КРС, или рамановская спектроскопия, применима для определения характеристик объектов исследований как экспрессный неразрушающий метод анализа, позволяющий по форме и положению пиков рамановского рассеяния оценить размер нанокристаллов, оценивать соотношение аморфной и кристаллической фаз, анализировать состав кристаллов и оценивать деформации и напряжения в кристаллах. В последние два десятилетия для изучения структуры и динамики твердых тел [1] широко использовалась спектроскопия комбинационного рассеяния (КР) (Raman spectroscopy), Рамановская спектроскопия является одним из наиболее мощных аналитических методов, при проведении анализа химического и фазового состояния различных объектов и их структуры; для

неразрушающего контроля разнообразных процессов в режиме (on-line) real time; при характеристике и проведении исследований сложных систем с пониженной (0D, 1D, 2D) размерностью и различных нанобъектов. finger-print «отпечатка пальцев», при исследовании и разработке новых полупроводниковых материалов, композитов, сверхпроводников;

Основные преимущества метода КР: неразрушающий; бесконтактный; не требующий подготовки пробы; анализ твердых материалов и жидкостей, в определенных случаях – также газов; возможность удаленного бесконтактного анализа (для систем с оптическим волокном; Лидары); возможность контроля температуры/давления/влажности в ячейках, криостатах; возможность картографирования образцов с высоким латеральным разрешением до 1 мкм (в Рамановских спектрометрах с конфокальным микроскопом); возможность сканирования по глубине образца, прозрачного в выбранном диапазоне, с проникновением вглубь от 0.1 до 100 мкм (в зависимости от частоты источника излучения). В отличие от рэлеевского рассеяния, в случае комбинационного рассеяния в спектре рассеянного излучения появляются спектральные линии, которых нет в спектре первичного (возбуждающего) света. Число и расположение появившихся линий определяется молекулярным строением вещества. Спектроскопия комбинационного рассеяния света (или рамановская спектроскопия) — эффективный метод химического анализа, изучения состава и строения веществ. Спектры КРС очень чувствительны к природе химических связей – как в органических молекулах и полимерных материалах, так и в неорганических кристаллических решетках и кластерах. По этой причине каждое определенное вещество, каждый материал обладает своим собственным, индивидуальным КР спектром, который является для него аналогом. Исследования данных образцов проводилось нами с использованием спектроскопии КРС на InVia Raman Spectrometer производства компании «Renishaw», Великобритания, при возбуждении линиями RL785 Class 3B Laser лазера, с длиной волны излучения 785 нм. В процессе измерений использовалась дифракционная решётка с периодом 1200 линий/мм, а в качестве регистрирующего устройства – штатный детектор Renishaw CCD Camera.

Экспериментальные результаты и их обсуждение

На Рис.1 представлен спектр КРС образца монокристаллического кремния, с пленочным покрытием из селенида кадмия CdSe, нанесенным методом вакуумного испарения.

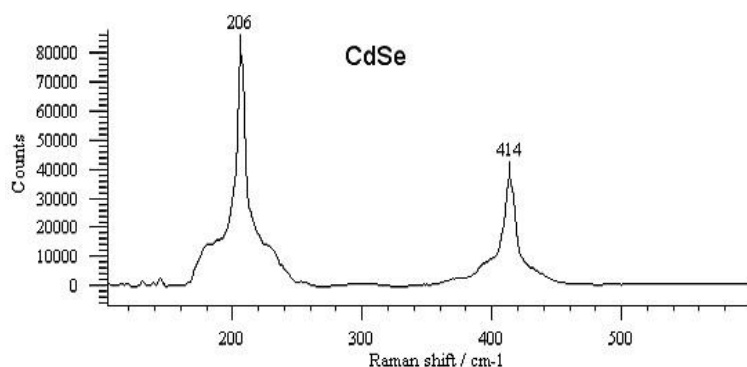


Рис.1. Спектр комбинационного рассеяния образца монокристаллического кремния, с пленочным покрытием из селенида кадмия CdSe, нанесенным методом вакуумного испарения.

Анализ спектра проведенный с использованием результатов и выводов, представленных в работах [1-10], позволяет предположить, что в спектре наблюдаются как моды аморфного селенида кадмия $\sim 180 \text{ cm}^{-1}$, так и моды, отвечающие за наличие кристаллической фазы в плёнке $\sim 206 \text{ cm}^{-1}$, т.е. плёнка имеет аморфно-кристаллическую структуру. Уширение полос комбинационного рассеяния, как правило, свидетельствует о структурных особенностях, в частности, степени кристалличности и качестве кристаллов.

На Рис.2 представлен спектр КРС образца монокристаллического кремния, с пленочным покрытием из селенида кадмия CdSe, нанесенным методом вакуумного испарения, подвергнутого последующему отжигу в вакууме при температуре 800°C .

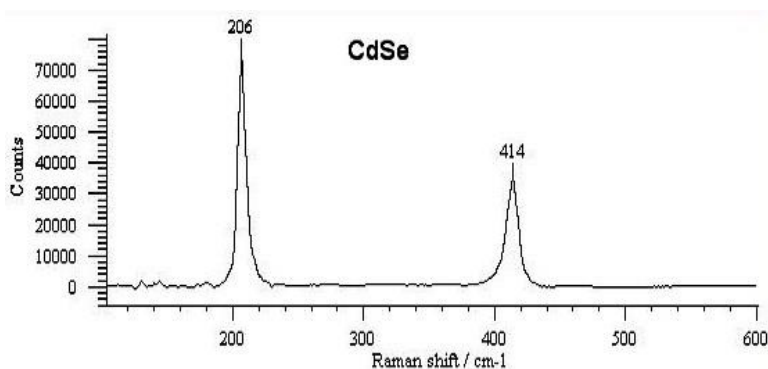


Рис.2. Спектр комбинационного рассеяния образца монокристаллического кремния, с пленочным покрытием из селенида кадмия CdSe, нанесенным методом вакуумного испарения, подвергнутого процедуре последующего отжига в вакууме при температуре 800°C .

Последующий отжиг исследуемого образца при температуре порядка 800°C приводит к видоизменению соответствующего спектра комбинационного рассеяния (Рис.2), что свидетельствует о существенном восстановлении кристаллической структуры пленочного покрытия. Эти результаты хорошо согласуются с данными, приведенными авторами работы [9].

При необходимости, анализируя рамановский спектр селенида кадмия, можно определить соотношение аморфной и кристаллической составляющих в структуре пленки. Для этого достаточно вычислить интегральные интенсивности, соответствующие кристаллическому и аморфному пикам.

С использованием данной методики было определено, что для нашего образца, спектр КРС которого представлен на Рис.1, доля аморфной фазы в структуре пленки селенида кадмия составляет порядка 17%.

Выводы

Методом КРС исследовано наличие аморфной и кристаллической составляющих в пленках селенида кадмия. Экспериментально показано, что завершающий отжиг образца при температуре порядка 800°C приводит к значительному уменьшению пика, соответствующего аморфной составляющей в спектре комбинационного рассеяния селенида кадмия. С использованием данной методики было определено, что для нашего образца, доля аморфной фазы в структуре пленки селенида кадмия составляет порядка 17%. Полученные результаты представляют существенный интерес для исследований в области микроэлектроники, дефектообразовании, а также при создании материалов для оптоэлектроники и нанотехнологии. Надеемся что, полученные нами результаты внесут огромный вклад к развитию наноэлектроники, а также для скорейшего создания нанороботов для современной медицины.

Литература

1. Shuker R., Gammon R. Raman scattering selection-rule breaking and the density of states in amorphous materials. // Phys. Rev.B.1970. V.25, N 4. P.222-225.
2. Бродский М.Х. Комбинационное рассеяние света в аморфных полупроводниках. // Рассеяние света в твердых телах. // Под ред. М. Кардоны. М., "Мир", 1979. Гл.5, С. 239-289.
3. Faraci G. et al. Modified Raman confinement model for Si nanocrystals // Phys. Rev. B. 2006. V. 73. P. 033307 (4 p.).
4. Meier C. et al., Raman properties of silicon nanoparticles // Physica E. 2006. V. 32. P. 155-158.
5. Mishra P., Jain K.P. Raman, photoluminescence and optical absorption studies on nanocrystalline silicon // Mater. Sci. Eng. B. 2002. V. 95. P. 202-213.
6. Дорофеев С.Г., и др., Оптические и структурные свойства тонких пленок, осажденных из золя наночастиц кремния // ФТП. 2009. Т. 43. № 11. С. 1420-1427.
7. Richter A., et al., Current-induced light emission from a porous silicon device // IEEE Electr. Dev. Lett. 1991. V. 12. P. 691-692.
8. Campbell I.H., et al., The effects of microcrystal size and shape on the one phonon Raman spectra of crystalline semiconductors // Solid State Commun. 1986. V. 58. P. 739-741.
9. Kang Z.T., et al., Synthesis of silicon quantum dot buried SiO_x films with controlled luminescent properties for solid-state lighting // Nanotechnology. 2006. V. 17. P. 4477-4482.
10. В.С. Виноградов, Г.Карчевски, И.В. Кучеренко, Н.Н. Мельник, П. Фернандес.

Спектры комбинационного рассеяния света в структурах с квантовыми точками на основе полупроводников CdTe, ZnTe, CdSe и их связь с технологией изготовления // Физика твердого тела, 2008, том 50, вып. 1, С. 159-162.

11. С.Н. Шамин, В.Р. Галахов, В.И. Аксенова, А.Н. Карпов, Н.Л. Шварц, З.Ш. Яновицкая, В.А. Володин, И.В. Антонова, Т.Б. Ежевская, J. Jedrzejewski, E. Savir, I. Balberg. Рентгеновская и инфракрасная спектроскопия слоев, полученных совместным распылением разнесенных в пространстве источников SiO₂ и Si // Физика и техника полупроводников, 2010, том 44, вып. 4, С.550-555.

12. Исследование спектров фотолюминесценции образцов селенида цинка методом Рамановской спектроскопии // Universum: Технические науки : электрон. научн. журн. Хожиев Ш.Т., Ротштейн В.М., Ашуров Р.Х., Ганиев А.А. 2020. № 4(73).

13. Исследование кремния легированного ионами бора спектроскопией комбинационного рассеяния (Raman spectroscopy) // Высшая школа. Научно-практический. Журнал. Хожиев Ш.Т., Ротштейн В.М., Пак С.С. № 3, 2020.

IKKI TEZLIKLI GIDRODINAMIKADA VUJUDGA KELADIGAN BYURGERS TIPIDAGI BIR O'LCHOVLI TENGLAMALAR SISTEMASI UCHUN KOSHI MASALASINI ZAIF APPROKSIMATSIYA USULI

Turdiyev Ulug'bek Qayumovich

**Muxammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Qarshi filiali**

***Annotatsiya:** Ikki tezlikli gidrodinamikada paydo bo'lgan Byurgers tipidagi bir o'lchovli tenglamalar tizimi uchun Koshi masalasi ko'rib chiqildi. Bir o'lchovli Burgers tipidagi tizim uchun Koshi masalasini echimining mavjudligi va o'ziga xosligi zaif approksimatsiya usuli bilan isbotlangan.*

***Kalit so'zlar:** Ikki tezlikli gidrodinamika, Byurgers tipidagi tizim, zaif approksimatsiya usuli.*

МЕТОД СЛАБОЙ АППРОКСИМАЦИИ ДЛЯ ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ ОДНОМЕРНОЙ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ ТИПА БЮРГЕРСА ВОЗНИКАЮЩЕЙ В ДВУХСКОРОСТНОЙ ГИДРОДИНАМИКЕ

Турдиев Улутбек Каюмович

**Каршинский филиал Ташкентского университета информационных технологий
имени Мухаммада ал-Хоразмий**

***Аннотация:** Рассмотрена задача Коши для одномерной системы уравнений типа Бюргерса возникающая в двухскоростной гидродинамике. Методом слабой аппроксимации доказано существование и единственность решения задачи Коши для одномерной системы типа Бюргерса.*

***Ключевые слова:** Двухскоростная гидродинамика, система типа Бюргерса, метод слабой аппроксимации.*

WEAK APPROXIMATION METHOD FOR THE CAUCHY PROBLEM FOR A ONE-DIMENSIONAL SYSTEM OF BURGERS-TYPE EQUATIONS ARISING IN TWO-VELOCITY HYDRODYNAMICS

Turdiyev Ulug'bek Qayumovich

Karshi branch of the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi

Annotation: The Koshi problem for a one-dimensional system of Byurgers type equations arising in two-velocity hydrodynamics is considered. By the method of weak approximation, the existence and uniqueness of the solution of the Koshi problem for a one-dimensional Byurgers type system is proved.

Key words: Two-velocity hydrodynamics, Byurgers type system, weak approximation method.

1. Введение

В последние десятилетия, математики становятся все более заинтересованы в проблемах, связанных с поведением решений систем уравнений в частных производных, с малым параметром при старших производных и с учетом кинетических параметров. Эти проблемы возникли из физических приложений, в основном из современной гидродинамики (сжимаемых многофазных жидкостей с малыми вязкостями). Аналогия уравнению Бюргерса возникает, например, при исследовании слабо нелинейной одномерной акустической волны, движущейся с линейной скоростью звука. В этом случае нелинейные по скоростям члены в системе уравнений типа Бюргерса происходят из зависимости скоростей звука от амплитуды звуковой волны, а члены со второй производной и разности скоростей представляют затухание звуковых волн, связанное с диссипацией энергии. Другими словами, эти члены, обеспечивают непрерывность решений и представляют диссипативные процессы, связанные с производством энтропии. Эти члены, в свою очередь, обеспечивают неопрокидывание волн [1]. Рассматриваемая система является частным случаем системы уравнений двухскоростной гидродинамики в одномерном случае [2-5].

Одномерным аналогом уравнений Навье-Стокса для сжимаемых жидкостей можно считать систему уравнений типа Бюргерса, которая представляет собой систему нелинейных уравнений конвекции-диффузии

$$u_t + uu_x = \nu u_{xx} - \tilde{b}(u - \tilde{u}), \quad (1)$$

$$\tilde{u}_t + \tilde{u}\tilde{u}_x = \tilde{\nu}\tilde{u}_{xx} - \tilde{b}(u - \tilde{u}), \quad (2)$$

где величины u и $\tilde{u}$ можно рассматривать, как скорости подсистем с размерностью $[x]/[t]$, составляющих двухскоростной континуум с соответствующими парциальными плотностями ρ и $\tilde{\rho}$, $\bar{\rho} = \tilde{\rho} + \rho$ - общая плотность континуума, $\tilde{b} = \frac{\tilde{\rho}}{\rho} b$, b - коэффициент трения с размерностью $1/[t]$, который является аналогом коэффициента Дарси для пористых сред. Положительные константы ν и $\tilde{\nu}$ играют роль кинематических вязкостей подсистем с размерностью $[x]^2/[t]$.

У системы уравнений двухскоростной гидродинамики и системы уравнений типа

Бюргерса много общего. Например, квадратичная нелинейность по u и $\tilde{u}$ члены с адвективным слагаемым, отвечающим зависимости звука от амплитуды звуковых волн и линейных вязкостей $\nu, \tilde{\nu}$, коэффициента трения b [1] в правых частях, отвечающие за затухание звуковых волн. Что касается свойств решений, то они совершенно разные. У системы уравнения Бюргерса при исчезающих коэффициентах $\nu, \tilde{\nu}, b$ формируются как сильные (ударные волны), так и слабые разрывы, в то время как решения системы двухскоростной гидродинамики такими особенностями не обладают. Однако область применимости этой системы отнюдь не ограничиваются приведенными примерами, такие системы возникают во многих задачах, чем и определяется ее значение.

В данной работе для доказательства существования и единственности решения задачи Коши для одномерной системы типа Бюргерса используется метод слабой аппроксимации. В —наиболее полном виде метод слабой аппроксимации для линейных уравнений исследован Г.В. Демидовым и В.А. Новиковым [6]. З.Г. Гегечкори изучал расщепление многомерных - эллиптических операторов со смешанными производными на одномерные (по различным направлениям) и сходимость таких методов для параболических задач. Первые результаты о сходимости метода слабой аппроксимации для нелинейных уравнений принадлежат Г.И. Марчуку и Г.В. Демидову, доказавшим сходимость метода расщепления для одной из задач краткосрочного прогноза погоды [8]. Ю.Я. Беловым и Г.В. Демидовым исследована сходимость МСА для различных вариантов расщепления квазилинейной системы уравнений типа Бюргерса в [9]. Г.В. Демидовым, В.Ф. Рапутой метод слабой аппроксимации изучался для абстрактных нелинейных операторных уравнений, частными случаями которых являются системы типа Коши-Ковалевской [10, 11] Ю.Я. Белов на основе МСА исследовал вопросы разрешимости и устойчивости стационарных решений распадающихся квазилинейных параболических систем уравнений первого порядка. Ю.Е. Бояринцевым доказаны достаточно общие теоремы сходимости МСА для обыкновенных дифференциальных уравнений, исследована возможность применения метода к задачам оптимального управления [12]

2. Задача Коши для системы уравнений типа Бюргерса

Рассмотрим для системы (1), (2) в полосе $\Gamma_{[0,T]} = \{(t,x): 0 \leq t \leq T, x \in R\}$ задачу Коши со следующими начальными данными

$$u|_{t=0} = u_0(x), \quad \tilde{u}|_{t=0} = \tilde{u}_0(x), \quad x \in R. \quad (3)$$

Нас будут интересовать решения задачи Коши для системы уравнений типа Бюргерса (1), (2) в отличие, а именно $u(t,x), \tilde{u}(t,x) \in C^{1,2}(\Gamma_{[0,T]})$ - класс функций один раз непрерывно дифференцируемых по t и два раза непрерывно дифференцируемых по x .

3. Метод слабой аппроксимации. Теорема сходимости метода слабой аппроксимации

Для полноты изложения приведем краткое описание метода слабой аппроксимации и одну теорему сходимости метода. Более подробно эта информация изложена в [13, 14]

В банаховом пространстве H рассмотрим задачу Коши

$$\frac{du}{dt} + L(t)u = f(t), t \in [0, T], u|_{t=0} = u_0, \quad (1.5)$$

где $L(t)$ - нелинейный, вообще говоря, неограниченный оператор с переменной областью определения $D(L(t))$, причем при каждом фиксированном $t \in [0, T]$ оператор $L(t)$ отображает $D(L(t))$ в H .

Пусть $L = \sum_{i=1}^m L_i$, $f = \sum_{i=1}^m f_i = \bigcap_{i=1}^m D(L_i(t)) \subseteq D(L(t))$.

Считаем, что операторы $L_i(t)$ отображают $D(L_i(t))$ в H функции $f_i(t) \in H, i = 1, \dots, m$.

Наряду с задачей (1.5) рассмотрим семейство задач, зависящих от параметра τ :

$$\frac{du^\tau}{dt} + L\tau(t)u^\tau = f\tau(t), t \in [0, T], u^\tau|_{t=0} = u_0 \quad (1.6)$$

Где

$$L_\tau(t) = \sum_{i=1}^m \alpha_i(\tau, t)L_i(t), \quad f_\tau(t) = \sum_{i=1}^m \beta_i(\tau, t)f_i(t),$$

а функции $\alpha_i(\tau, t), \beta_i(\tau, t)$ слабо аппроксимируют единицу, т.е. для любых $t_1, t_2 \in [0, T]$ при $\tau \rightarrow 0$

$$\int_{t_1}^{t_2} (\alpha_i(\tau, t) - 1) dt \rightarrow 0, \quad \int_{t_1}^{t_2} (\beta_i(\tau, t) - 1) dt \rightarrow 0$$

Метод решения задачи (1.5), при котором в качестве приближенных решений $u^\tau, \tau > 0$, берутся решения задачи (1.6) и решение u задачи (1.5) находится как предел при $\tau \rightarrow 0$, решений $u^\tau (u = \lim_{\tau \rightarrow 0} u^\tau)$, называется методом слабой аппроксимации ([13], [15], [14]).

Если функции $\alpha_i(\tau, t), \beta_i(\tau, t)$ выбрать в виде $n = 0, 1, \dots, N-1$, то в этом случае нахождение решения u^τ задачи (1.6) сводится к решению последовательности задач Коши:

$$u^\tau|_{t=0} = u_0$$

В качестве начальных данных на этом шаге берется значение решения, полученного на первом дробном шаге в момент $t = \frac{\tau}{m}$. Продолжая аналогичным образом, определяют решение на множествах $\left(\left(\frac{2\tau}{m}, \frac{3\tau}{m}\right], \dots, \left(\frac{(m-1)\tau}{m}, \tau\right]\right)$ Тем самым находят решение на отрезке $[0, \tau]$ - нулевом целом шаге. После этого аналогично находят решение на отрезке $[\tau, 2\tau]$ - первом целом шаге, затем - на отрезке $[2\tau, 3\tau]$ и так далее. Через конечное число шагов (число это равно N) решение u^τ находят на отрезке $[0, T]$. Задачу (1.6) называют расщеплением задачи (1.5).

Рассмотрим в полосе $\tilde{\Gamma}_{[0, T]} = \{(t, x) | 0 < t < T, x \in R^n\}$ систему нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \varphi(t, x, \bar{u}), \quad (1.7)$$

где $u = u(t, x) = (u_1(t, x), \dots, u_l(t, x))$, $\varphi(\varphi_1, \dots, \varphi_l)$ - вектор-функции размерности l ($l \geq 0$).

$$\bar{u} = \left(u_1, \dots, u_l, \frac{\partial u_1}{\partial x_1}, \frac{\partial u_1}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial u_1}{\partial x_n}, \dots, \frac{\partial^r u_1}{\partial x_1^r}, \dots, \frac{\partial^r u_n}{\partial x_n^r}\right).$$

Пусть $\varphi = \sum_{i=1}^m \varphi^i$, $\varphi_j = \sum_{i=1}^m \varphi_j^i$, $j = 1, \dots, l$, где φ^i - вектор-функции размерности l ; $\varphi^i, \varphi_j^i - j$ -е компоненты векторов φ и φ^i соответственно. Система

$$\frac{\partial u^\tau}{\partial t} = \sum_{i=1}^m a_{i, \tau}(t) \varphi_i(t, x, \bar{u}^\tau), \quad (1.8)$$

где

$n = 0, 1, \dots, N-1$; $\tau N = T$ слабо аппроксимирует систему (4). $\varphi_i(t, x, \bar{u}^\tau)$ -

некоторые аппроксимации вектор-функций $\varphi_i(t, x, \bar{u}^\tau)$ зависящие от τ .

Наконец, рассмотрим систему

$$\frac{\partial u^\tau}{\partial t} \sum_{i=1}^m a_{i,\tau}(t) \varphi_{i,\tau}(t, x, \bar{u}^\tau) \quad (1.9)$$

где вектор-функции $\varphi_{i,\tau}(t, x, \bar{u}^\tau)$ есть некоторые аппроксимации вектор-функций $\varphi_i(t, x, \bar{u}^\tau)$ зависящие от τ .

Ниже будем рассматривать классические решения уравнений (1.7), (1.8), (1.9). Под классическими решениями уравнений (1.8) ((1.9)) мы понимаем функцию u^τ непрерывную вместе со всеми своими производными по пространственным переменным, которые входят в уравнение (1.8), в полосе $\bar{\Gamma}_{[0,T]}$, обладающую кусочно-непрерывной производной u_t^τ . В $\bar{\Gamma}_{[0,T]}$, (u_t^τ) может иметь разрывы лишь на гиперплоскостях

$$t = \left(n + \frac{i}{m}\right)\tau, n = 0, 1, \dots, N-1, \tau N = T, i = 0, 1, \dots, m-1 \text{ и}$$

удовлетворяющую уравнению (1.8) ((1.9)).

Предположим, что выполняются следующие условия.

Условие 1. Вектор-функции φ_i определены и непрерывны при любых значениях своих аргументов. Вектор-функции $\varphi_{i,\tau}(t, x, \bar{u}^\tau)$ на классических решениях $\bar{u}^\tau$ системы уравнений (1.9) непрерывны по переменным $(t, x) \in \bar{\Gamma}_{[0,T]}$

Пусть $\{\tau_k\}_{k=1}^\infty (0 < \tau \leq \tau_0)$ - некоторая последовательность, сходящаяся к нулю: $\lim_{k \rightarrow \infty} \tau_k = 0$. Заметим, что последовательности $\{\tau_k\}_{k=1}^\infty$ соответствует последовательность $\{N_k\}_{k=1}^\infty = 1$ целых чисел, таких, что $\tau_k N_k = T$. Через $u^{\tau_k}(t, x)$ обозначим решение системы (1.9) при фиксированном $\tau_k > 0$.

Условие 2. Пусть при всех $\tau_k > 0$ классическое решение u_k^τ системы (1.9) существует и при $\tau_k \rightarrow 0$ равномерно в $\bar{\Gamma}_{[0,T]}^N = (t, x) | 0 < t < T, |x| \leq N$ последовательность u_k^τ сходится к некоторой вектор-функции u вместе со всеми производными по x , входящим в (1.7), причем

$$\max_{\bar{\Gamma}_{[0,T]}^N} |\varphi_i(t, x, \bar{u}^{\tau_k}) - \varphi_{i,\tau_k}(t, x, \bar{u}^{\tau_k})| \rightarrow 0, \quad \tau_k \rightarrow 0, \quad i = 1, \dots, m.$$

Теорема. Пусть выполняются условия 1, 2. Тогда вектор-функция $u(t, x)$ есть решение системы (1.7) в $\bar{\Gamma}_{[0,T]}^N$.

Доказательство теоремы 1.3 приведено в [13].

4. Метод слабой аппроксимации для задачи Коши для системы уравнений типа Бюргерса

Рассмотрим относительно данных Коши $u_0, \tilde{u}_0$ задачи (1)-(3) предположим, что $u_0, \tilde{u}_0 \in C^2(R)$ и

$$\left| \frac{d^n u_0(x)}{dx^n} \right| \leq c_n, \quad \left| \frac{d^n \tilde{u}_0(x)}{dx^n} \right| \leq \tilde{c}_n \quad x \in R, \quad n = 0, 1, 2, \dots, \quad (2.0)$$

где $c_n, \tilde{c}_n$ - некоторые заданные неотрицательные постоянные.

В начале рассмотрим случай бесконечно дифференцируемых данных Коши. Предположим, что $u_0, \tilde{u}_0 \in C^\infty(R)$ и

$$\left| \frac{d^n u_0(x)}{dx^n} \right| \leq c_n, \quad \left| \frac{d^n \tilde{u}_0(x)}{dx^n} \right| \leq \tilde{c}_n \quad x \in R, \quad n = 0, 1, \dots, \quad (2.1)$$

Следуя [9, 16], слабо аппроксимируем задачу Коши (1)-(3) задачей

$$u_t^\tau = 3\nu u_{xx}^\tau, \quad \tilde{u}_t^\tau = 3\tilde{\nu} \tilde{u}_{xx}^\tau, \quad n\tau < t \leq \left(n + \frac{1}{3}\right)\tau, \quad (2.2)$$

$$u_t^\tau + 3u^\tau u_x^\tau = 0, \quad \tilde{u}_t^\tau + 3\tilde{u}^\tau \tilde{u}_x^\tau = 0, \quad \left(n + \frac{1}{3}\right)\tau < t \leq \left(n + \frac{2}{3}\right)\tau, \quad (2.3)$$

$$u_t^\tau = -3\tilde{b}(u^\tau - \tilde{u}^\tau), \tilde{u}_t^\tau = 3b(u^\tau - \tilde{u}^\tau), \left(n + \frac{2}{3}\right)\tau < t \leq (n+1)\tau, \quad (2.4)$$

$$u^\tau(0, x) = u_0(x), \tilde{u}^\tau(x, 0) = \tilde{u}_0(x), \quad (2.5)$$

где $N_\tau = t^*, N > 1$ - целое, $n = 0, 1, \dots, N-1$, и постоянная t^* удовлетворяет неравенству (30) (см. ниже).

Замечание При построении решения задачи (2.2)-(2.5) на первых дробных шагах решается задача Коши для уравнения теплопроводности, а на вторых дробных шагах - задача Коши для уравнения переноса

$$v_t + 3vv_x = 0, \quad (2.6)$$

а на третьих дробных шагах - задача Коши для системы обыкновенных дифференциальных уравнений. Решения которого имеет вид

$$u_t^\tau = u_0(x) + \frac{3\tilde{b}}{b}(\tilde{u}_0(x) - u_0(x))(1 - e^{-\tilde{b}t}),$$

$$\tilde{u}^\tau = \tilde{u}_0(x)e^{-\tilde{b}t} + \frac{3\tilde{b}}{b}\tilde{u}_0(x)(1 - e^{-\tilde{b}t}) + \frac{3b}{b}u_0(x)(1 - e^{-\tilde{b}t})$$

где $\tilde{b} = 3(b + \tilde{b})$.

Известно, что в случае задачи Коши для уравнения (2.6) с начальными данными

$$v(0, x) = v_0(x) \quad (2.7)$$

ограниченными вместе со своими производными, может иметь место градиентная катастрофа то есть может существовать $t_1 > 0$, такое, что классическое решение v этой задачи существует в полосе $\Gamma_{[0, t_1]}$, само остается в этой полосе ограниченным, но производная v_x в окрестности некоторой точки (t_1, x^0) становится неограниченной: $v_x(t, x) \rightarrow \infty$, при $t \rightarrow t_1, x \rightarrow x^0$ [1, 11, 13].

Нетрудно показать, что если

$$\left| \frac{dv_0(x)}{dx} \right| \leq c_1 \quad (2.8)$$

то классическое решение задачи (2.6), (2.7) существует в полосе $\Gamma_{[0, t^*]}$, ограничено и

$$|v_x(t, x)| \leq \frac{c_1}{1 - c_1 t}, \quad (t, x) \in \Gamma_{[0, t^*]}, \quad (2.9)$$

где t удовлетворяет неравенству

$$1 - 3c_1 t^* > 0$$

Пусть выполнены соотношения (2.1) и постоянные c, a и t^* удовлетворяют условиям

$$1 - c_1 t^* > 0, \quad 1 - \tilde{c}_1 t^* > 0 \quad (3.0)$$

тогда решение u^τ и $\tilde{u}^\tau$ в полосе $\Gamma_{[0, t^*]}$, существует и ограничено вместе со всеми своими производными по переменным t, x .

Очевидно, что при любом фиксированном τ решение u^τ и $\tilde{u}^\tau$ задачи (2.2)-(2.5) ограничены независимо от величины τ :

$$|u^\tau(t, x)| \leq c_0, \quad |\tilde{u}^\tau(t, x)| \leq \tilde{c}_0 \quad (3.1)$$

Повторяя рассуждение из [9], можно показать ограниченность частных производных решений u^τ и $\tilde{u}^\tau$ по x любого порядка равномерно по τ :

$$\left| \frac{\partial^k u^\tau(t, x)}{\partial x^k} \right| \leq C_k, \quad \left| \frac{\partial^k \tilde{u}^\tau(t, x)}{\partial x^k} \right| \leq \tilde{C}_k, \quad (t, x) \in \Gamma_{[0, t^*]}, \quad k = 0, 1, \dots, \quad (3.2)$$

- где $C^k, \tilde{C}^k$ - некоторые положительные постоянные, такие что $C_0 = c_0, \tilde{C}_0 = \tilde{c}_0$. Из неравенств (3.1), (3.2) и уравнений (2.2)-(2.4) следуют равномерные по τ оценки:

$$\left| \frac{\partial^{k+1} u^{\tau}(t, x)}{\partial t \partial x^k} \right| \leq C_k, \quad \left| \frac{\partial^{k+1} \tilde{u}^{\tau}(t, x)}{\partial t \partial x^k} \right| \leq \tilde{C}_k, \quad (t, x) \in \Gamma_{[0, t^*]}, \quad k = 0, 1, \dots, \quad (3.3)$$

Из этих оценок следует, что u^{τ} , $\tilde{u}^{\tau}$ и их производные по x любого порядка равномерно ограничены и равностепенно непрерывны в $\Gamma_{[0, t^*]}$. На основании теоремы Арцела диагональным способом можно выбрать под последовательность $\{u^{\tau_k}\}$, $\{\tilde{u}^{\tau_k}\}$ последовательностей $\{u^{\tau}\}$, $\{\tilde{u}^{\tau}\}$, сходящуюся в $\Gamma_{[0, t^*]}$ к функциям u и $\tilde{u}$ соответственно вместе со всеми производными по x , равномерно в каждой ограниченной области полосы $\Gamma_{[0, t^*]}$, вследствие чего функции u и $\tilde{u}$ имеют производные любого порядка по x и выполняются соотношения

$$u(0, x) = u_0(x), \quad \tilde{u}(0, x) = \tilde{u}_0(x), \quad (3.4)$$

$$\left| \frac{\partial^k u(t, x)}{\partial x^k} \right| \leq C_k, \quad \left| \frac{\partial^k \tilde{u}(t, x)}{\partial x^k} \right| \leq \tilde{C}_k, \quad (t, x) \in \Gamma_{[0, t]}, \quad k = 0, 1, \dots, \quad (3.5)$$

Единственность решения доказывается стандартным способом. Следовательно, и сами последовательности функций $\{u^{\tau}\}$, $\{\tilde{u}^{\tau}\}$ при $t \rightarrow 0$ сходятся равномерно в $\Gamma_{[0, t]}$ к u и $\tilde{u}$ соответственно, вместе со всеми производными. Случай, когда $u_0, \tilde{u}_0 \in C^2(R)$ доказывается с помощью средних функций [17].

Список литературы:

- [1] Куликовский А.Г., Свешников Е.И., Чугайнова А.П. Математические методы изучения разрывных решений нелинейных гиперболических систем уравнений, Москва -2010, 122с.
- [2] Доровский В.Н. Континуальная теория фильтрации // Геология и геофизика. 1989. No.7. С.39-45.
- [3] Доровский В Н Перепечко Ю.В. Феноменологическое описание двухскоростных сред с касательными напряжениями // ПМТФ. 1992. N0.3. С.94-105.
- [4] Доровский В.Н., Перепечко Ю.В. Теория частичного плавления // Геология и геофизика. 1989. No.9. С.56-64.
- [5] Перепечко Ю. В., Сорокин К. Э., Имомназаров Х. Х. Влияние акустических колебаний на конвекцию в сжимаемой двухжидкостной среде // Труды XVII Международная конференция "Современные проблемы механики сплошной среды", Ростова-на-Дону, 2014, с. 166-169.
- [6] Демидов Г.В., Новиков В.А. О сходимости метода слабой аппроксимации в рефлексивном банаховом пространстве // Функциональный анализ и его приложения, 1975, т. 9, No. 1, с.25-30.
- [7] Гегечкори З.Г., Демидов Г.В. О сходимости метода слабой аппроксимации // ДАН Россия, 1973, т. 213, No. 2, с. 264-266.
- [8] Демидов Г.В., Марчук Г.И. Теорема существования решения задачи краткосрочного прогноза погоды // ДАН Россия, 1966. т. 170, No. 5, с. 1006-1009.
- [9] Белов Ю.Я., Демидов Г.В. Решение задачи Коши для системы уравнений типа Хопфа методом слабой аппроксимации // Численные методы механики сплошной среды. - Новосибирск: ВЦ СО АН Россия, 1970. - Т.1, N0.2. - с. 3-16.
- [10] Демидов Г.В. Некоторые приложения обобщенной теоремы Ковалевской // Численные методы механики сплошной среды, 1972, т. 1, No. 2, с. 10-32.
- [11] Рапута В.Ф. Метод слабой аппроксимации для задачи Коши в шкале банаховых пространств// Численные методы механики сплошной среды. -

Новосибирск: ВЦ СО АН Россия. 1975. Т.6(1).С.93-96.

[12] Бояринцев Ю.Е. Регулярные и сингулярные системы линейных обыкновенных дифференциальных уравнений. - Новосибирск: Наука, 1980. - 222 с.

[13] Белов Ю.Я., Кантор С.А. Метод слабой аппроксимации, - Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 1999. - 236 с.

[14] Belov Yu.Ya. On Estimates of Solutions of the Split Problems for Some Multi-Dimensional Partial Differential Equations // J. of Siberian Federal University. Mathematics and Physics. - 2009. - V. 2. - No. 3. - P. 258-270.

[15] Яненко Н.Н. Метод дробных шагов решения многомерных задач математической физики - Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1967. - 197 с.

[16] Демидов Г.В., Яненко Н.Н. Метод слабой аппроксимации //Труды Всесоюзной конференции по уравнениям с частными производными. М.: - Изд. МГУ, 1978. - Т.1, - с. 100-102.

[17] Соболев С.П. Некоторые применения функционального анализа в математической физике. - Новосибирск: СО АН Россия, 1962. -255 с.

02.00.00

**КИМЁ ФАНЛАРИ
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
CHEMICAL SCIENCES**

ВИНО КИСЛОТАСИНИ АЦЕТИЛЕН БИЛАН ВИНИЛЛАШ РЕАКЦИЯСИ

Охундадаев Абдугани Комилжон ўғли - ЎзМУ Кимё факультети докторанти,
Тошкент ш. ЎзР. E-mail: aoxundada@gmail.com

Нурмонов Сувонкул Эрхонович - ЎзМУ Кимё факультети профессори, к.ф.д.
Тошкент ш. ЎзР.

Солиев Мухамаджон Исматуллаевич - ЎзМУ Кимё факультети докторанти.
Тошкент ш. ЎзР.

Аннотация. Ушбу мақолада икки асосли карбон кислоталардан вино кислотасини гомоген усулда диметилформамид (ДМФА) эритмасида рух ацетат ва $AlCl_3 \cdot 6H_2O$ катализаторлари иштирокида виниллаш реакцияси орқали уларнинг моно- ва дивинил эфирлари синтези, реакциянинг оптимал шароитлари ёритилган.

Калит сўзлар. вино кислотаси, диметилформамид (ДМФА), рух ацетат, катализатор, виниллаш реакцияси.

**РЕАКЦИЯ ВИНИЛИРОВАНИЯ ВИННОЙ КИСЛОТЫ С
АЦЕТИЛЕНОМ**

Охундадаев Абдугани Комилжон угли - докторант Химического факультета НУУз,
г. Ташкент, РУз. E-mail: aoxundada@gmail.com

Нурмонов Сувонкул Эрхонович - д.х.н., профессор Химического факультета НУУз,
г. Ташкент, РУз

Солиев Мухамаджон Исматуллаевич - докторант Химического факультета НУУз,
г. Ташкент, РУз.

Аннотация. В данной статье описан синтез моно- и дивиниловых эфиров из двухосновных карбоновых кислот, в том числе винных кислот, в гомогенном растворе диметилформамида (ДМФ) в присутствии ацетата цинка и катализаторов $AlCl_3 \cdot 6H_2O$.

Ключевые слова: винная кислота, диметилформамид (ДМФА), ацетат цинка, катализатор, реакция винилирования.

**REACTION VINYLATION WINE ACID WITH
ACETYLENE**

Okhundadaev Abdugani Komiljon ugli - Doctoral student of the Department of
Chemistry of NUUz, Tashkent. E-mail: aoxundada@gmail.com

Nurmonov Suvonkul Erhonovich Doctor of Technical Sciences, prof. Department of Chemistry, NUUz, Tashkent.

Soliev Makhammadjon Ismatullaevich - Doctoral student of the Department of Chemistry of NUUz, Tashkent.

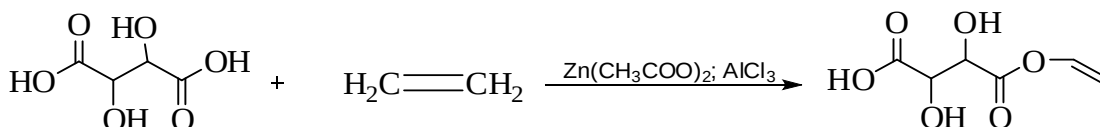
Abstract. This article describes the synthesis of mono- and divinyl esters from dibasic carboxylic acids, including wine acids, in a homogeneous solution of dimethylformamide (DMF) in the presence of zinc acetate and $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ catalysts.

Keywords: wine acid, dimethylformamide (DMFA), zinc acetate, catalyst, vinyl reaction.

Мақолада гидроксикислоталардан вино кислотасининг ацетилен билан виниллаш реакциялари ўрганилди. Бу реакцияларда ДМФА-катализатор системасидан фойдаланилди. ДМФА-катализатор системаси бу диметилформамид эритувчиси муҳитида $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ тузи катализатор сифатида ва рух ацетат массасига нисбатан 10% AlCl_3 сокатализатор сифатида эритиб тайёрланган каталитик системадир.

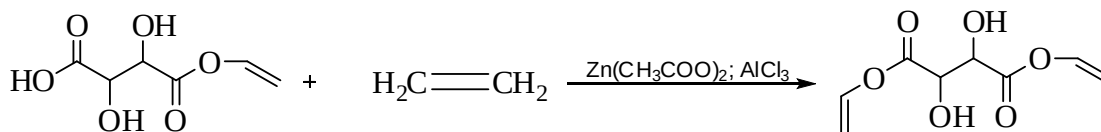
Вино кислотасининг виниллаш реакцияси механизми қуйидагича:

1-схема



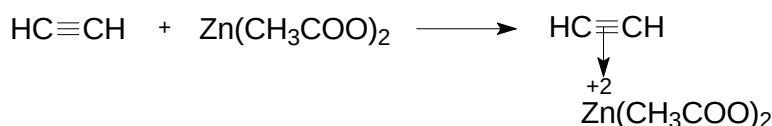
Кислотанинг ҳосил бўлган моновинил эфири катализатор иштирокида ацетилен билан таъсирлашиб дивинил эфирини ҳосил қилади.

2-схема



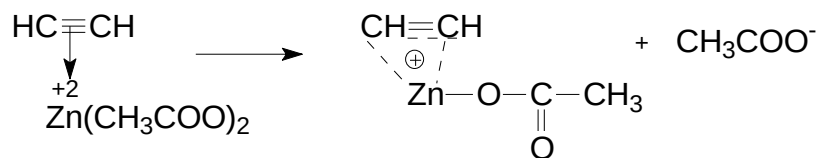
Реакция механизми қуйидагича амалга ошади. Дастлаб рух ацетат катализатори ДМФА муҳитида ацетилен билан таъсирлашиб π -комплекс ҳосил қилади.

3-схема



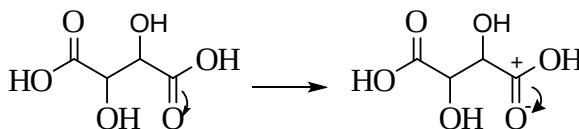
Ҳосил бўлган π -комплексдан ацетиленнинг битта π -боғи узилиб кейинчалик δ комплекс ва сирка кислота аниони ажралиб чиқади.

4-схема



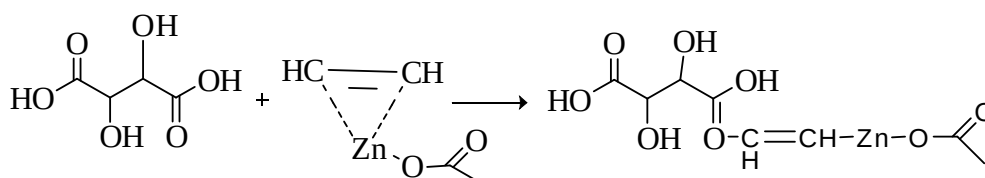
Вино кислотасининг карбонил гуруҳидаги кислородда манфий заряд қиймати юқори бўлганлиги сабабли эритувчи муҳитида кислород қисман манфий зарядланади.

5-схема



Кислота аниони билан винил ацеторух катиони ўзаро таъсирлашиб, комплекс **1** ни ҳосил қилади.

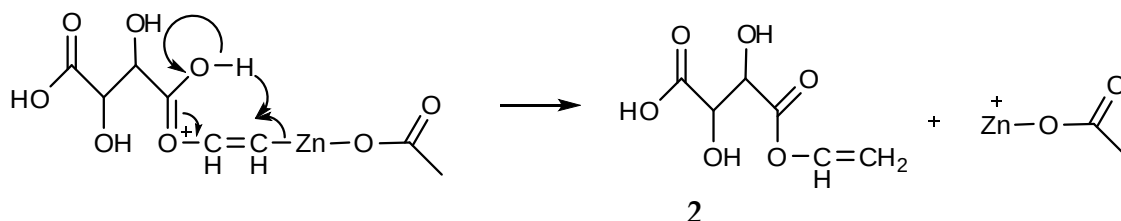
6-схема



1

Ҳосил бўлган вино кислотаси моновинил эфирининг ацеторухли бирикмаси β-элиминацияга учраб, вино кислотасининг моновинил эфири **2** ни ҳосил қилади.

7-схема



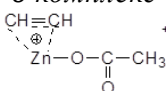
2

Худди шу тартибда иккинчи карбоксил гуруҳи ҳам винилланиб, вино кислотанинг дивинил **3** эфири ҳосил бўлади. Жараён албатта моновинил кислотанинг ацеторухли комплекси **2a** нинг ҳосил бўлиши орқали кечади.

Ушбу жараёнларда ҳосил бўладиган оралиқ комплексларнинг сирт потенциал энергиялари қийматларини кўриб чиқамиз.

Ушбу натижалар юқорида келтириб ўтилган, RHF/6-31-G* усулида ҳисобланган ва натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал. Вино кислотасининг ДМФА-катализатор муҳитида ацетилен билан ҳосил қилган оралиқ комплекслари сирт потенциал энергия стационар нуқталарининг нисбий энthalпиялари (ΔH, ккал/моль)

Сирт потенциал энергияси нуқталари, ΔH	δ комплекс 	Комплекслар			
		1 R-(C ₂ H ₂)- -ZnOOCCH ₃	2 H ₂ C=CH-R	2a H ₂ C=CH-R- (C ₂ H ₂)- -ZnOOCCH ₃	3a (H ₂ C=CH) ₂ - R-(C ₂ H ₂)- -ZnOOCCH ₃

вино кислотаси	404.86	7.89	3.47	8.79	-

Юқоридаги жадвалдан кўринадик, вино кислотасининг винил эфирларида винилокси гуруҳларининг кўпайиши унинг сирт потенциал энергияларининг ортишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Parmanov A.B., Nurmanov S.E., Phayzullaeva M.Ph., Abdullaev J.U., Soliev M.I. Synthesis of vinyl esters of some carbonic acids. //Austrian journal technical and natural science. 2017. №1-2. p. 129-132.
2. А.Э. Зиядуллаев, С.Э. Нурманов, У.У. Жумартова, А.Б. Парманов, М.И.Солиев. Теоретические основы реакции гомогенного каталитического винилирования циануровой кислоты // Журнал Евразийский союз ученых, Россия № 9 (66) 2019. 2 часть. 37 - 41 с.

ОКСИ- ВА КАРБОКСИФЕНИЛ ЎРИНБОСАРЛАРИ ТУТГАН ФЕРРОЦЕН ҲОСИЛАЛАРИНИНГ БИОСТИМУЛЯТОРЛИК ХОССАСИНИ ЎРГАНИШ

Мўминжонов Миржалол Муқимжон ўғли - Андижон давлат университети кимё кафедраси ўқитувчиси,

Абдуллоев Обиджон Шахобидинович - Андижон давлат университети кимё кафедраси катта ўқитувчиси, кимё фанлари фалсафа доктори (PhD),

Аскарлов Ибрагим Раҳманович - Андижон давлат университети кимё кафедраси профессори, кимё фанлари доктори

Абдуллаев Шахобидин Хасанбоевич- Андижон давлат университети кимё кафедраси профессори, кимё фанлари номзоди,

Хожиматов Маҳсудали Мўйдинович - Кува элита уруғчилиги давлат акциядорлик компанияси директори.

Аннотация: Мақолада окси- ва карбоксифенил ўринбосарлари тутган айрим ферроцен ҳосилаларининг лаборатория ва дала шароитида гўза ўсимлигини ривожланишига биостимуляторлик таъсирини ўрганиш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: ферроцен, биостимулятор, гўза ўсимлиги, Давлат стандартлари (ГОСТ), эталон, назорат, МАХИТ-1, Фербенол-МПК, Фербенол-ППК, Фербенол-ППН, ҳосилдорлик.

ИЗУЧЕНИЕ БИОСТИМУЛЯТОРНЫХ СВОЙСТВ НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ФЕРРОЦЕНА СОДЕРЖАЩИЕ ОКСИ- И КАРБОКСИФЕНИЛЬНЫХ ЗАМЕСТИТЕЛИ

Муминжонов Миржалол сын Муқимжана- Андижанский государственный университет, преподаватель кафедры химии,

Абдуллоев Обиджон Шахобидинович - Андижанский государственный университет, старший преподаватель кафедры химии, доктор философии по химии (PhD),

Аскарлов Ибрагим Раҳманович- Андижанский государственный университет, профессор кафедры химии, доктор химических наук.

Абдуллаев Шахобидин Хасанбоевич - Андижанский государственный университет, профессор кафедры химии, кандидат химических наук,
Хожиматов Махсутали Муйдинович - директор Государственного акционерного общества Кувинская элитная семья.

Аннотация: В статье представлены результаты исследования биостимулирующего действия некоторых производных ферроцена, содержащие окси- и карбоксифенильных заместителей на развитие растений хлопчатника в лабораторных и полевых условиях.

Ключевые слова: ферроцен, биостимулятор, хлопковое растение, Государственные стандарты (ГОСТ), эталон, контроль, МАХИТ-1, Фербенол-МПК, Фербенол-ППК, Фербенол-ППН, продуктивность.

STUDY OF BIOSTIMULATOR PROPERTIES OF SOME FERROCENE DERIVATIVES CONTAINING OXY- AND CARBOXYPHENYL SUBSTITUTES

Muminjonov Mirjalol Mukimjon ogli- Andijan State University, lecturer at the Department of Chemistry,
Abdulloev Obidjon Shakhobidinovich- Andijan State University, Senior Lecturer of the Department of Chemistry, Doctor of Philosophy in Chemistry (PhD),
Askarov Ibragim Rakhmanovich- Andijan State University, Professor of the Department of Chemistry, Doctor of Chemical Sciences.
Abdullaev Shakhobidin Khasanboevich - Andijan State University, Professor of the Department of Chemistry, Candidate of Chemical Sciences,
Khojimatov Mahsutali Muydinovich - Director of the elite seed State joint-stock company of Kuva.

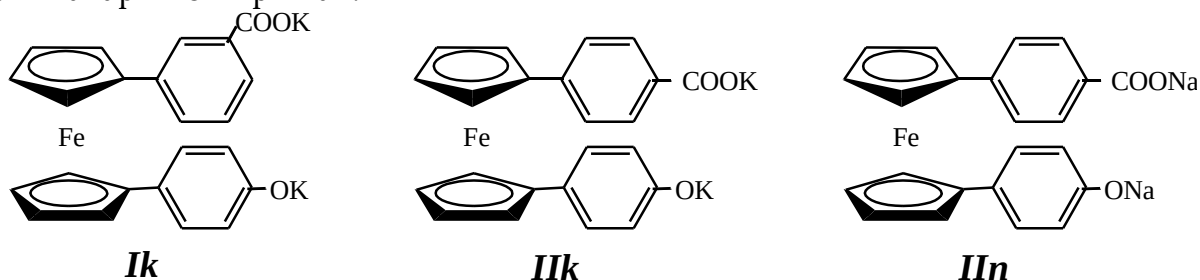
Abstract: The article presents the results of a study of the biostimulating effect of some ferrocene derivatives containing oxy- and carboxyphenyl substituents on the development of cotton plants in laboratory and field conditions.

Key words. Ferrocene, biostimulant, cotton plant, State standards (SAST), etalone, the control, MAXIT-1, Ferbenol-MPK, Ferbenol-PPK, Ferbenol-PPN, productivity.

Бутунги кунгача сендвич-металлорганик бирикмалар тоифасига кирувчи ферроцен ва унинг бир қатор ҳосилалари турли методлар ёрдамида синтез қилинган [1]. Олинган моддалар устида ўтказилган синов натижалари таркибида ферроцен тутган аксарият бирикмалар барқарор ва кучли физиологик фаолликка эга эканлигини тасдиқлади [2]. Тадқиқотларда аксарият ферроцен ҳосилаларида физиологик фаолликнинг намоён бўлишига, уларнинг таркибида темир асосида боғланган ароматик циклопентадиенил ҳалқалари борлиги асосий сабаб қилиб кўрсатилган [3,4]. Чунончи, ферроценнинг аминобензой кислоталар, аминофеноллар, мочевино ва унинг ҳосилалари билан ҳосил қилган моно- ва диалмашинган бирикмалари юқори физиологик таъсирга эга бўлиб, айрим ўсимликларни комплекс ривожлантиришда биостимулятор сифатида қўлланилмоқда [5,6]. Лекин, ҳозирги кунгача ферроценнинг ҳам оксифенил, ҳам

карбоксифенил ўринбосарлари тутган аралаш ўринбосарли диалмашинган ҳосилалари олинмаган ва уларнинг физиологик хусусиятлари ўрганилмаган.

Ушбу ишда биз томонимиздан синтез қилинган [7] бис-1-(3-карбоксифенил)-1'-(4-оксифенил) ферроценнинг калийли тузи $C_5H_4(m-C_6H_4COOK)FeC_5H_4(n-C_6H_4OK)$ (*Ik*), бис-1-(4-карбоксифенил)-1'-(4-оксифенил)ферроценнинг калийли $C_5H_4(n-C_6H_4COOK)FeC_5H_4(n-C_6H_4OK)$ (*Ik*), ҳамда натрийли $C_5H_4(n-C_6H_4COONa)FeC_5H_4(n-C_6H_4ONa)$ (*Ik*) тузларининг (1-расм) 0,1; 0,01 ва 0,001 % ли сувли эритмаларининг лаборатория ва дала шароитида ўза ўсимлигининг ривожланишига биостимуляторлик таъсирини ўрганиш натижалари келтирилган.



1-расм. *Ik* – бис-1-(3-карбоксифенил)-1'-(4-оксифенил) ферроценнинг калийли тузи; *Ik* – бис-1-(4-карбоксифенил)-1'-(4-оксифенил)ферроценнинг калийли тузи; *Ik* - бис-1-(4-карбоксифенил)-1'-(4-оксифенил)ферроценнинг натрийли тузи.

Лаборатория шароитида ўтказилган тажриба натижалари. Синов тажрибалари амалда қўлланилиб келинаётган Давлат стандартлари ГОСТ 21820.1-76 [8] талаблари бўйича бажарилди. Эталон сифатида стимуляторлик хусусияти жиҳатидан Ферростимулятор-1, Ферростимулятор-2, АДУМАХ, П-4 препаратларига нисбатан юқори кўрсаткичларни намоён этган МАКСИТ-1 [9,10] препарати танлаб олинди. Дастлаб, стаканларга 100 тадан чигитлар солиниб, текшириляётган моддаларнинг тегишли концентрацияли эритмаларида бир сутка давомида ивителиб, чинни ванначалардаги нам ҳолдаги қумга экилди. Чигитларнинг унган қисми 2-суткада унни энергиясини аниқлаш учун, 4-суткада эса унвчанликни аниқлаш мақсадида саналди ва қийматларнинг ўртачаси ҳисобланди. Тажриба натижалари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Ik, Ik, Ik тузларнинг ўза чигитининг унни чиқишига биостимуляторлик таъсирини ўрганиш тажрибаси натижалари. “Наманган-77” нави.

2018 й.

Бирикма	Кон- центрация, %	Унни энергияси, %			Унвчанлик, %		
		Намуна тартиб рақами	Ўртача	Четланиш	Намуна тартиб рақами	Ўртача	Четланиш

		1	2	3	4		Назорат- дан	Эталон- дан	1	2	3	4		Назо- ратдан	Эталон- дан
Ik	0,1	8 2	8 1	8 1	79	81	13	1	8 9	9 1	9 2	9 0	9 0	16	1
	0,01	8 1	8 2	8 2	82	82	14	1	9 1	9 3	9 2	9 3	9 2	18	2
	0,001	8 2	8 2	8 3	81	82	14	2	9 0	9 0	8 9	9 1	9 0	16	-1
IIk	0,1	8 4	8 2	8 3	83	83	15	3	9 1	9 1	9 3	9 2	9 2	18	3
	0,01	8 4	8 3	8 4	84	84	16	4	9 1	9 2	9 2	9 2	9 2	18	1
	0,001	8 7	8 7	8 8	85	87	19	6	9 7	9 8	9 7	9 7	9 7	23	7
IIп	0,1	8 1	8 0	8 1	81	81	13	1	9 2	9 1	9 2	9 3	9 2	18	3
	0,01	8 4	8 3	8 3	82	83	15	2	9 5	9 2	9 4	9 2	9 3	19	3
	0,001	8 1	8 2	8 0	79	81	13	1	9 1	9 0	9 3	9 3	9 2	18	1
Эталон	0,1	7 9	8 0	8 0	81	80	12	0	9 0	8 9	8 8	8 8	8 9	15	0
	0,01	8 2	8 1	8 0	83	81	13	0	9 0	9 1	9 0	8 8	9 0	16	0
	0,001	8 1	8 1	8 0	79	80	12	0	9 0	8 9	9 1	9 2	9 1	17	0
Назорат	0	6 9	6 8	6 8	68	68	0	-13	7 4	7 3	7 5	7 4	7 4	0	-16

Тажриба натижаларининг таҳлили шуни кўрсатдики, барча синалаётган моддалар эталонга нисбатан ғўза чигитининг унишига юқори биостимуляторлик таъсирга эга. Айниқса, **IIk** ва **IIп** моддаларнинг биостимуляторлик хоссаси бошқаларга нисбатан устунлиги яққол намоён бўлди.

Ќўза чигитининг униш кўрсаткичларини солиштириш натижасида маълум бўлдики, синалаётган **Ik**, **IIk** ва **IIп** моддалар дозасининг 0,01% дан 0,001% га пасайтирилиши унувчанлик ва униш энергиясининг кескин кўтарилишига олиб келади. Масалан, 0,001% ли **IIk** бирикманинг эритмасида униш энергияси назоратга нисбатан 21 %, эталонга нисбатан 7 %, унувчанликнинг назоратга нисбатан 31 %, эталонга нисбатан 8 % юқори қийматга эга бўлди. Дозанинг 0,1 % гача оширилишида эса келтирилган катталикларнинг сезиларли ўзгаришини кўрсатмади.

Ўтказилган тажриба натижаларига қараб **IIk** ва **IIп** моддалари 0,001% ли эритмаларининг ғўза чигитини унишига стимуляторлик таъсири эталон ва назоратга нисбатан сезиларли даражада юқори, деган хулосага келиш мумкин.

Дала шароитида ўтказилган тажриба натижалари. Лаборатория шароитида синовдан ўтказилган **Ik**, **IIk** ва **IIп** моддаларини ғўза ўсимлигининг

ўсиши, ривожланиши ҳамда, ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш мақсадида ПСУЕАИТИ (Пахта селекция уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти) Фарғона илмий тажриба станцияси пахта дала майдонида синовдан ўтказилди. Синалаётган моддаларни товар сифатида номлашда уларнинг кимёвий таркиби асос қилиб олинди.

Фербенол-МПК ($C_5H_4(m-C_6H_4COOK)FeC_5H_4(n-C_6H_4OK)$) (*Ik*)

Фербенол-ППК ($C_5H_4(n-C_6H_4COOK)FeC_5H_4(n-C_6H_4OK)$) (*IIk*)

Фербенол-ППН ($C_5H_4(n-C_6H_4COONa)FeC_5H_4(n-C_6H_4ONa)$) (*III*)

0,01% ли синалаётган моддалар ва эталон сифатида олинган МАКСИТ-1 нинг эритмалари 3 мартадан такрорланган узунлиги 10 метр бўлган ғўза қаторларидан ташкил топган 4 та вариантга ғўзанинг шоналаш даври май ойида ўсимликнинг ер усти қисмига бир марта сешилди. Битта вариантга дистилланган сув сешилди.

Ўтказилган тажриба натижалари биостимуляторлар ва препаратлар билан ишлов берилган ғўзаларнинг ўсиши ва ривожланишига турлича таъсир қилишини кўрсатди. Ғўза бўйининг ўсишини кузатиш бўйича 2018 ва 2019 йилда олинган натижалар таҳлили препаратлар билан ишлов берилган кундан бошлаб 12 кун давомида ғўзанинг ўртача бўйи 1-; 2-; 3-; 4- ва 5-вариантларда мос равишда 4,1; 6,3; 6,9; 8,4; 8,2 см га ўсиши аниқланди (2-жадвал). 2018 йилда бошланғич ҳолатга нисбатан Фербенол-ППК билан ишлов берилган ғўзанинг ўсиши назоратга нисбатан 6,7 % га, эталонга нисбатан 3,2% га, 2019 йилда эса назоратга нисбатан 2,3% га, эталонга нисбатан 1,5% га юқори кўрсаткичга эга эканлиги аниқланди.

2-жадвал

Синалаётган биостимулятор эритмаси билан ишлов берилган ғўзанинг ўсишини ўрганиш бўйича олинган натижалар.

2018 йил

№	Тажриба вариантлари	Ўлчаш тартиби бўйича ғўза бўйи, см				Фарқ		Назоратга нисбатан, %	Эталонга нисбатан, %
		15.07.	19.07.	23.07.	27.07.	см	%		
1	Назорат	90,9	91,8	93,4	95	4,1	6,7	0,0	-3,5
2	МАКСИТ-1	91,8	93,4	96,2	98,1	6,3	10,2	+3,5	0,0
3	Фербенол-МПК	90,8	93,3	95,6	97,7	6,9	11,3	+4,6	+1,2
4	Фербенол-ППК	92,5	95,6	98,4	90,9	8,4	13,4	+6,7	+3,2
5	Фербенол-ППН	93,7	95	98,6	91,9	8,2	12,9	+6,1	+6,1

2019 йил

№	Тажриба вариантлари	Ўлчаш тартиби бўйича ғўза бўйи, см				Фарқ		Назоратга нисбатан, %	Эталонга нисбатан, %
		16.07.	20.07.	24.07.	28.07.	см	%		
1	Назорат	90,1	92,2	94,3	95,9	5,8	9,7	0,0	-0,8

2	МАКСИТ-1	90,2	92,5	94,4	96,5	6,3	10,5	+0,8	0,0
3	Фербенол-МПК	90	92,2	95,5	96,7	6,7	11,2	+1,5	+0,7
4	Фербенол-ППК	90,8	95,1	97	98,1	7,3	12,0	+2,3	+1,5
5	Фербенол-ППН	91,7	95	97,5	98,8	7,1	11,5	+1,9	+1,0

Ѓўза ҳосил шохининг ўсиш тенденцияси ўрганилганда Фербенол-ППК 0,001 % ли эритмасининг биостимуляторлик қобилияти энг юқори эканлиги маълум бўлди. Ушбу вариантда ҳосил шохларини ўсишининг энг юқори натижаси назоратга нисбатан 18,7%, эталонга нисбатан эса 12,1% ни ташкил қилди. Олинган натижалар 3-жадвалда келтирилган:

3-жавдал

Ўрганилиаётган биостимулятор эритмаси билан ишлов берилган ғўзанинг ҳосил шохлари ўсишини ўрганиш бўйича олинган натижалар.

2018 йил

№	Тажриба вариантлари	Ўлчаш тартиби бўйича ҳосил шохи сони				Фарқ		Назоратга нисбатан, %	Эталонга нисбатан, %
		15.07.	19.07.	23.07.	27.07.	сони	%		
1	Назорат	9,5	9,7	10	10,2	0,7	7,4	0,0	-6,6
2	МАКСИТ-1	9,3	9,8	10,3	10,6	1,3	14,0	+6,6	0
3	Фербенол-МПК	9,1	9,8	10,2	11	1,9	20,9	+13,5	+6,9
4	Фербенол-ППК	9,6	10,2	11,3	12,1	2,5	26,0	+18,7	+12,1
5	Фербенол-ППН	9,4	10	10,9	11,7	2,3	24,5	+17,1	+10,5

2019 йил

№	Тажриба вариантлари	Ўлчаш тартиби бўйича ҳосил шохи сони				Фарқ		Назоратга нисбатан, %	Эталонга нисбатан, %
		16.07.	20.07.	24.07.	28.07.	сони	%		
1	Назорат	9,2	9,6	10,2	10,4	1,2	13,0	0,0	-3,4
2	МАКСИТ-1	9,1	9,6	10	10,6	1,5	16,5	+3,4	0
3	Фербенол-МПК	9,3	10	10,6	11,1	1,8	19,4	+6,3	+2,9
4	Фербенол-ППК	9,5	10,3	11,4	12,2	2,7	28,4	+15,4	+11,9
5	Фербенол-ППН	9,3	10,1	11	11,8	2,5	26,9	+13,8	+10,4

Синалаётган моддаларнинг ғўза ҳосил элементларининг ривожланишига таъсирини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, 2018 йилда 4-вариант, яъни, Фербенол-ППК препарати билан ишлов берилган ғўзаларнинг ҳосил элементлари сони 30,9%га ортади. Бу эса назоратга нисбатан 18,1% га, эталонга нисбатан эса 12% га кўп натижадир (4-жавдал).

4-жавдал

Синалаётган моддаларнинг ғўза ҳосил элементларининг ривожланишига таъсирини ўрганиш бўйича олинган натижалар.

2018 йил

№	Тажриба	Ўлчаш тартиби бўйича ҳосил	Фарқ	Назоратга	Эталонга

	вариантлари	элементлари сони						нисбатан, %	нисбатан, %
		15.07.	19.07.	23.07.	27.07.	сони	%		
1	Назорат	9,4	9,7	10,3	10,6	1,2	12,8	0,0	-6,1
2	МАКСИТ-1	9	9,5	10,1	10,7	1,7	18,9	6,1	0
3	Фербенол-МПК	9,2	10,1	10,8	11,3	2,1	22,8	10,1	3,9
4	Фербенол-ППК	9,4	10,2	11,5	12,3	2,9	30,9	18,1	12,0
5	Фербенол-ППН	9,1	10	10,9	11,7	2,6	28,6	15,8	9,7

2019 йил.

№	Таъриба вариантлари	Ўлчаш тартиби бўйича ҳосил элементлари сони				Фарқ		Назоратга нисбатан, %	Эталонга нисбатан, %
		16.07.	20.07.	24.07.	28.07.	сони	%		
1	Назорат	9,2	9,5	10	10,4	1,2	13,0	0,0	-6,5
2	МАКСИТ-1	9,2	9,8	10,3	11	1,8	19,6	6,5	0
3	Фербенол-МПК	9,3	10	10,9	11,7	2,4	25,8	12,8	6,2
4	Фербенол-ППК	9,6	10,4	11,4	12,5	2,9	30,2	17,2	10,6
5	Фербенол-ППН	9,2	10,1	11	11,8	2,6	28,3	15,2	8,7

Ўза кўсакларнинг етилишини кузатиш август ойида амалга оширилди ва қуйидаги натижалар олинди. 2018 йилда 4-вариантдаги Фербенол-ППК препарати таъсирида ўзадаги кўсакларнинг етилиши бошқа вариантлардан энг юқори, яъни 67,2 % ни ташкил қилиб, назорат ва эталонга нисбатан мос равишда 21,3% ҳамда 13,8% кўрсаткични намоён этди (5-жадвал).

5-жадвал

**Ўзанинг ҳосил кўсакларнинг етилишини кузатиш бўйича олинган
натижалар.**

2018-йил.

№	Таъриба вариантлари	Ўлчаш тартиби бўйича етилган кўсаклар сони				Фарқ		Назоратга нисбатан, %	Эталонга нисбатан, %
		15.07.	19.07.	23.07.	27.07.	сони	%		
1	Назорат	10,9	15,5	14,3	15,9	5	45,9	0,0	-7,5
2	МАКСИТ-1	11,8	13,4	16,2	18,1	6,3	53,4	+7,5	0,0
3	Фербенол-МПК	10,8	13,4	15,6	17,7	6,9	63,9	+18,0	+10,5
4	Фербенол-ППК	12,5	15,6	18,4	20,9	8,4	67,2	+21,3	+13,8
5	Фербенол-ППН	13,7	15	18,6	20,9	7,2	52,6	+6,7	-0,8

2019-йил.

№	Таъриба вариантлари	Ўлчаш тартиби бўйича етилган кўсаклар сони				Фарқ		Назоратга нисбатан, %	Эталонга нисбатан, %
		04.08.	08.08.	12.08.	16.08.	сони	%		

1	Назорат	10,1	12,2	14,3	15,9	5,8	57,4	0,0	-4,4
2	МАКСИТ-1	10,2	12,5	14,4	16,5	6,3	61,8	+4,4	0,0
3	Фербенол-МПК	10	12,2	15,5	16,7	6,7	67,0	+9,6	+5,2
4	Фербенол-ППК	10,8	15,1	17	18,1	7,3	67,6	+10,2	+5,8
5	Фербенол-ППН	11,7	15	17,5	18,8	7,1	60,7	+3,3	-1,1

Текширилаётган препаратларнинг ҳосилдорликга таъсирини таҳлил қилишда бигта очилган кўсақдаги етилган пахта вазни 2018 йилда 4,93-5,8 г, 2019-йилда 5,18-5,7 г ни ташкил қилиши аниқланди. Экин майдонидан танланган вариантлардаги пахта ҳосили жами 3 теримда териб олинди ва ғўза кўчатининг қалинлиги ўртача 80 минг/га эканлигини ҳисобга олиб массаси бўйича ҳосилдорлик аниқланди. Унга кўра энг юқори ҳосилдорлик 4-вариант, яъни Фербенол-ППК препаратига тегишли бўлиб, 2018 йилда 42,7 ц/га, 2019 йилда 41,5 ц/га ни ташкил этди. Бу қиймат назоратга нисбатан мос равишда 5,7; 5,6 ц/га, эталонга нисбатан эса 2,5; 3,2 ц/га юқори кўрсаткичдир. Барча вариантларнинг ғўза ҳосилдорлигига таъсири қуйидаги жадвалда ўз аксини тошган.

6-жадвал

Синалаётган препаратларнинг ғўза ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш бўйича олинган натижалар

2018-йил.

№	Тажриба вариантлари	Бир дона кўсақдаги ўртача пахта вазни, гр	Кўчат қалинлиги, минг/га	Пахта ҳосили, ц/га	Назоратга нисбатан, ц/га	Эталонга нисбатан, ц/га
1	Назорат	4,89	80	37,0	0,0	-3,2
2	МАКСИТ-1	5,15	80	41,0	4,0	0,8
3	Фербенол-МПК	5,64	80	41,2	4,2	1,0
4	Фербенол-ППК	5,74	80	42,7	5,7	2,5
5	Фербенол-ППН	5,65	80	40,3	3,3	0,1

2019-йил.

№	Тажриба вариантлари	Бир дона кўсақдаги ўртача пахта вазни, гр	Кўчат қалинлиги, минг/га	Пахта ҳосили, ц/га	Назоратга нисбатан, ц/га	Эталонга нисбатан, ц/га
1	Назорат	5,13	80	35,9	0,0	-2,4
2	МАКСИТ-1	5,28	80	38,3	2,4	0,0
3	Фербенол-МПК	5,50	80	40,2	4,3	1,9
4	Фербенол-ППК	5,65	80	41,5	5,6	3,2
5	Фербенол-ППН	5,60	80	39,9	4,0	1,6

Демак, лаборатория шароитида энг юқори биостимуляторлик қобилятини намоён қилган “Фербенол-МПК”, “Фербенол-ППК”, “Фербенол-ППН” препаратларининг 0,1%, 0,01% ва 0,001% ли сувли эритмалари дала шароитида ғўзанинг ўсишига, ҳосил элементлари сони кўпайишига, кўсақларнинг етилиш тезлигига ва ҳосилдорликнинг ортишига таъсирини ўрганиш бўйича синов натижалари “Фербенол-ППК” препаратининг 0,001% ли сувли эритмаси бошқа биостимуляторлардан устунлигини кўрсатди. Ушбу

препарат ўзани ўстириш ва пахта ҳосилдорлигини ошириш мақсадида эффектив биостимулятор сифатида тавсия этилади.

Адабиётлар

1. Несмеянов А. Н. Химия ферроцена. – Наука. – Москва, 1969. – С. 606.
2. Перевалова Э. Г., Решетова М. Д., Грандберг К. И. Железоорганические соединения: Ферроцен. – М.: Наука. – 1983. – С.544.
3. Аскарлов И.Р. Производные ферроцена. Фергана. – 1999. – С.206.
4. Джураев А.М. Синтез и исследование некоторых ароматических кислот ферроцена и их производных. Дисс... канд. хим. наук.– Т., 1994.– С. 46-48.
5. Абдуллоев О.Ш. Таркибида темир сақловчи биостимуляторлар, уларни синфлаш ва сертификатлаш: дис. .. кимё ф. фалс. Док(PhD): 02.00.09// Абдуллоев О.Ш. – Андижон, 2018. – Б. 123.
6. Хожиматов М.М. Ферроцен ва метиолмочевина ҳосилалари синтези ва уларни синфлаш: ..кимё ф.фалс.док(PhD): 02.00.09//Хожиматов М.М. – Андижон, 2017. – Б. 127.
7. M.M.Muminjonov, O.Sh.Abdulloev, Sh.X.Abdulloev, I.R.Asqarov. (2020) Diazotization of p- and m-ferrotsenylbenzoic acids with p-aminophenol and study of the effect of solutions on product yield. Central Asian journal of medical and natural sciences: Volume: 01 Issue: 03.
8. ГОСТ 21820.1 – 76. Семена хлопчатника. Метод определения всхожести.//Посевной материал хлопчатника. Методы отбора проб анализа. – М.: 1980, 20 стр.
9. Асқаров И.Р, Мадумаров Т.А, Қирғизов Ш.М, Тўлаков Н.Қ. о-Карбоксибензоилферроценнинг натрийли тузи эритмаларини биостимуляторлик хоссаларини текшириш // “Кимё ва кимё технологияларни замонавий муаммолари”, IV- республика илмий-техник анжуманининг материаллари. – Фарғона – 2006. – Б. 34 – 36.
10. Патент №IAP 05099 Ўзбекистон. Ўзани ўстирувчи стимулятор / Мадумаров Т.А, Аскарлов И.Р, Киргизов Ш.М, Султонов М.С, Исақов Х, Исаев Ю.Т, Тўлаков Н.Қ. 16.09.2015.

ЎЗБЕКИСТОН ФЛОРАСИДА ТАРҚАЛГАН *PHLOMOIDES KAUFMANNIANA* (*PHLOMOIDES MOENCH*) ТУРИНИНГ КИМЁВИЙ ТАҲЛИЛИ.

М.Т.Мурадов¹, Р.К.Ғуломов¹, А.М.Каримов²

¹Наманган давлат университети

²ЎЗР ФА. акад. С.Ю.Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимёси институти

Аннотация. *Phlomoïdes kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. тури тоғли ҳудудларда кенг тарқалган бўлиб, кимёвий таркибини тадқиқ этиш бўйича илмий-амалий тажрибалар олиб борилмаган. *Phlomoïdes kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. турининг қурилган гул қисмидан ажратиб олинган эфир мойини GC-MS тахлили натижалари шуни кўрсатдики, эфир мойининг таркибида 47 та аралашма мавжуд улардан 42 таси углеводородлар (17,85%), спиртлар (17,44%), альдегидлар (23,39%), кислородли монотерпенлар (18,58%), азот тутган бирикмалар (5,46 %) , кетонлар (1,07%) ва бошқа синф вакиллари учрайди.

Калит сўзлар: Флора, Lamiaceae, Коллектор, Кливенгер, Газ хроматография, GC, GC-MS, хроматограмма, Алкалоид, Эфир мойлари.

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ *PHLOMOIDES KAUFMANNIANA* (*PHLOMOIDES MOENCH*) РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ВО ФЛОРЕ УЗБЕКИСТАНА

М.Т.Мурадов¹, Р.К.Фуломов¹, А.М.Каримов²

¹ Наманганский государственный университет

² Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю. Юнусова АН РУз,

Аннотация. Виды *Phlomoïdes kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. распространенный в горных районах, не подвергался научным исследованиям химического состава. Результаты GC-MS анализа эфирного масла, экстрагированного из высушенной цветочной части *Phlomoïdes kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. показали, что эфирные масла содержат 47 соединений, из которых 42 представляют собой углеводороды (17,85%), спирты (17,44%), альдегиды (23,39%), кислородные монотерпены (18,58%), азотсодержащие соединения (5,46%), кетоны (1,07%) и другие классы.

Ключевые слова: Флора, Lamiaceae, Коллектор, Кливенгер, Газ хроматография, GC, GC-MS, хроматограмма, Алкалоид, Эфирное масло.

CHEMICAL ANALYSIS OF *PHLOMOIDES KAUFMANNIANA* (*PHLOMOIDES MOENCH*) DISTRIBUTED IN THE FLORA OF UZBEKISTAN

М.Т.Мурадов¹, Р.К.Фуломов¹, А.М.Каримов²

¹Namangan State University,

²S. Yu. Yunusov Institute of the Chemistry of Plant Substances, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Annotation. *Phlomoïdes kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. species are common in mountainous areas, with no practical scientific research on chemical composition. The results of GC-MS analysis of essential oil extracted from the dried flower part of *Phlomoïdes kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. showed that essential oils contain 47 compounds, of which 42 are hydrocarbons (17.85%), alcohols (17.44%), aldehydes (23.39%), oxygen monoterpenes (18.58%), nitrogen-fixing compounds (5.46%), ketones (1.07%) and other classes.

Key words: Flora, Lamiaceae, Collector, Klivenger, Gas-Chromotography, GS and GS-MS analysis, Chromatogram, Alkaloid, Essential oil.

Кириш. Бугунги кунда юртимиз ва чет эл флорасига мансуб, камайиб бораётган қимматбаҳо фитокимёвий таркибга эга бўлган истиқболли доривор ўсимликларни тадқиқ этиш билан бир қаторда республикамизда доривор ўсимликларни етиштириш, уларнинг турларини қўпайтириш ва маҳаллий ўсимлик хом ашёлари асосида табиий дори воситалари ишлаб чиқаришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Мавжуд адабиётлар таҳлиliga кўра ер юзи флорасида доривор ўсимликларнинг 10-12 минг тури мавжуд, улардан 1000 яқин ўсимликларни кимёвий, фармакологик ва дориворлик хоссалари ўрганилган. Ўзбекистон флорасида доривор ўсимликларнинг 700 дан ортиқ тури мавжуд бўлиб, табиий шароитда 120 га яқин доривор ўсимликлардан илмий ва халқ табobatiда кенг фойдаланиб келинмоқда. Флорамизда таркибида турли эфир мойлар, алкалоидлар, гликозидлар, танин ва сапонин сақловчи доривор ҳамда кимёвий таркиби ҳилма-ҳил бўлган оила вакиллари (*Boraganaceae*, *Solonaceae*, *Lamiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Euphorbiaceae*, *Ranunculaceae* ва бошқалар) кенг тарқалган.

Тадқиқот объекти ва услублари. Ўзбекистонни тоғли минтақалари, жумладан Тоғли Ўрта-Осиё ҳудудлари локал флораларида *Lamiaceae* оиласи алоҳида аҳамиятга эга саналади. Мазкур оиланинг кенг тарқалишида *Scutellaria*, *Nepeta*, *Phlomoideae* ва бошқа туркумларнинг ўрни беқиёс. *Phlomoideae* Moench, *Phlomoideae* оиласининг йирик туркумларидан бири саналиб, тарқалиши жиҳатидан асосий марказлар сифатида, Хитой, Жанубий Европа ва Марказий Осиё ҳудудларини келтириш мумкин. Ер юзи флорасида мазкур туркумнинг 150-170 тури, Марказий Осиё флорасида 67 тури, Ўзбекистон флорасида эса 43 тури тарқалган ^[1,2,3].

Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси “Ботаника институти” нинг Ўзбекистон Миллий гербарий фондида *Phlomoideae* Moench туркум турларининг 3200 дан ортиқ гербарий намуналари мавжуд бўлиб, уларнинг 108 та *Phlomoideae kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. турига тегишли. Мазкур турга тегишли бўлган гербарий намуналари катта қисми 1919-2012 йиллар оралиғига тўғри келади. Асосий коллекторлар сифатида М.Попов, М.Советкина, Е.Короткова, П.Гомолицкий, Р.Аболин, А.Введенский, В.Дробов, С.Кудряшев, А.Бутков, А.Жабборов, А.Культиасов каби бир қатор олимларнинг келтириш мумкин ^[3].

П.З. Зокиров “Флора и растительность низкогорий Кизилкума и хребета Нурату” (1971), Ф.У. Хасанов “Ксеровильная древесно кустарниковая растительность Кухитанг” (1987), Г.Гаффаров “Флора и растительность бассейна реки” (1991), З.У. Музаффарова “Флора и растительность бассейна реки Ҳаувалисай” (1993), А.Ж. Ибрагимов “Сурхон давлат қўриқхона флораси” (2010) каби асарларида флористик олимлар томонидан мазкур туркумнинг тарқалиши, ареали ва фитоценологияси ёритиб берилган.

Phlomoideae kaufmanniana (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. таксономик жиҳатдан таҳлил этилганда мазкур тур *Filipendula* (Адилов ва б. 1986) Сенников ва Лазков (Флора, 2015: 213: – П. 40–48) секциясининг *Lyratae* (Попов) Р. Кам., ва

Махмедов сомб. эт стат. нов. – *Eremostachys* грех *Lyratae* М. Поп., 1940. Нов.мем. Моск. исп. прир. 19:111. субсекциясига мансублиги аниқланди ^[3].

Phlomoidees kaufmanniana (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. Ўзбекистон ҳудудининг батаник-географик жиҳатдан таҳлил этилганда I. Тоғли Ўрта Осиё ўлкаларининг Нурога (Район: Оқтоғ, Нурога олди қолдиқ тоғ), Кўхистанг (Район: Шимолий-Туркистон, Молгузар, Ургут, Зиёвуддин-Зирабулоқ), Ғарбий-Ҳисор (Район: Қашқадарё, Бойсун, Кўтитанг), Ҳисор-Дарвоз (Район: Сангардак-Тўпаланг), II. Турон ўлкаларининг Бухоро (Район: Ўрта Зарафшон) ҳудудларига мансуб туманларида тарқалганлиги аниқланди ^[3].

Турнинг асосий тарқалган вилоятлари сифатида Жиззах, Самарқанд ва Сурхондарё вилоятларининг тоғли ҳудудларини қисман Бухоро вилоятини текислик минтақаларини олиш мумкин. (1-расм)

Адабиётлар ва гербарий намуналари асосида мазкур турнинг замонавий конспекти тузилди. Жумладан; *Phlomoidees kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. в *Опред. Раст. Сред. Азии* 9: 92. 1987. Кауфман фломоидес. *Eremostachys kaufmanniana* (Regel).

Гемикриптофит. Қумли, тош ва шағалли. Пастки, ўрта тоғ ва адир. Гули асал-ширали, манзарали. Нурога; Оқтоғ I-4-б, Нурога қолдиқ тоғ I-4-с, Кўхистанг; Шимолий Туркистон I-5-а, Молгузар I-5-б, Ургут I-5-с, Зиёвуддин-Зирабулоқ I-5-д, Ғарбий-Ҳисор; Қашқадарё I-6-а, Кўтитанг I-6-д, Бойсун I-6-с, Ҳисор-Дарвоз; Сангардак-Тўпаланг I-7-а. (Попов н⁰549, 1916; Попов н⁰3/13, 1926; Гранитов н⁰414, 1954; Хайдаров н⁰1498, 1963; Пратов, Махмедов, Сукерваник н⁰35, 1976; Бешко сн, 1992; Баташов н⁰0446, 2011; Бешко н⁰1, 2012).

1-Расм.

Ўзбекистон флорасида тарқалган *Phlomoidees kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. табиатда кўриниши ва гербарий намунаси.



Phlomoidees туркум турларидан флавоноидлар^[4,5], фенилпропаноидлар^[4,6], фенилкарбоксикислоталар^[4], неолигнанлар, иридоидлар^[4-7], юқори ёғ кислоталар^[4], азот тутувчи бирикмалар стероидлар, углеводородлар, тритерпеноидлар, аскорбин кислота^[4-7] ва бошқа физиологик таъсирга эга бирикмалар ажратиб олинган.

Phlomoïdes kaufmanniana (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. кимёвий таркиби тадқиқ этилмаган бўлиб, адабиётлар таҳлилга кўра уруғларидан ажратиб олинган лектинлар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Phlomoïdes туркум турлари ичида таркиби жиҳатидан чуқур таҳлил этилган тур *Phlomoïdes tuberosa* (L.) Moench саналади. Мазкур турдан халқ табобатида зотилжам, нафас йўлларининг яллиғланиши, гепатит, бавосил, яраланган жойларни даволашда ҳамда тетиклаштирувчи восита сифатида фойдаланилади.^[4,7,9] Таркибида флавоноидлар, иридоидлар, фенолкарбон кислоталар тутган мураккаб бирикмалари сийдик хайдовчи, юрак фаолиятини тинчлантирувчи дори сифатида тавсия этилади^[4]. *Phl.tuberosa* турининг баргидан ажратиб олинган эфир мойларида фитол, линалол, евгенол, кариофиллен каби моддалар ажратиб олинган^[10]. Shu bilan birga, f. kaufmanniananing kimyoviy tarkibi deyarli o'rganilmagan va faqat uning urug'laridan lektsiyalarning ajratilishi to'g'risida ma'lumot mavjud ^[11].

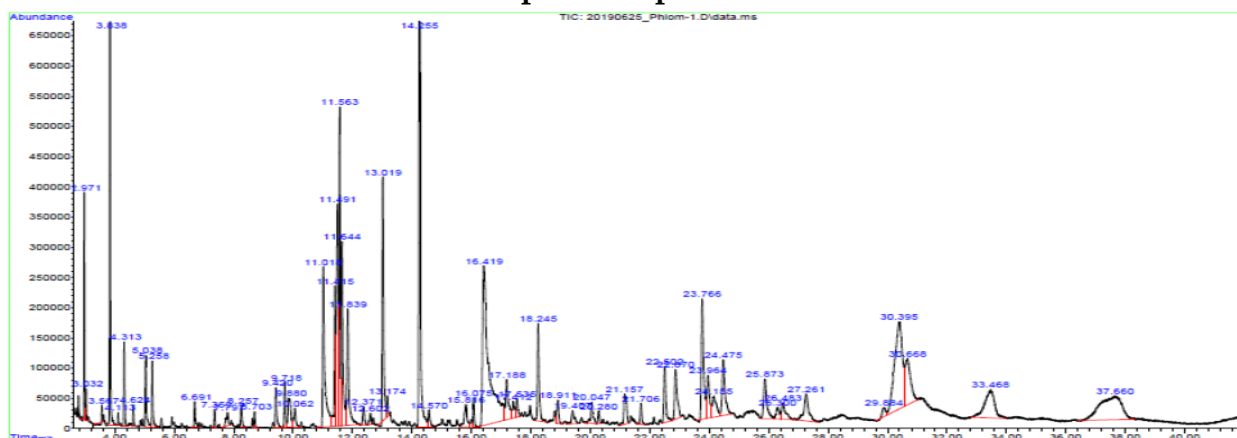
Эфир мойини ажратиб олиш усули. *Phl.kaufmanniana* ўсимлигини қуритилган гул қисмидан (150г) олиб Кливенгер типдаги апаратда гидродистилляция усули билан 3 соат давомида ажратиб олинди. Эфир мойини хлороформ билан суюқ-суюқ экстракцияси олиб қуруқ натрий сульфат тузи билан қуритилди ҳамда хайдаш апарати билан хлороформдан ажратиш орқали рентабеллиги 3.85% бўлган тиниқ оч яшил рангдаги эфир мойи олинди. Олинган эфир мойини махсус мухрланган идишда 4°C да сақланди ва GC ва GC-MS таҳлилга топширилди.

Масс спектрометриқ таҳлили. Эфир мойининг сифат ва миқдорий таркиби Agilent 5975C inert MSD / 7890A GC хроматография-масс спектрометрида апаратида аниқланди. Аралашманинг таркибий қисмлари Agilent HP-INNOWax кварц капиляр устунида (30m×250µm×0.25µm) қуйидаги харорат режимда ажратилган: 50°C (1 мин) - 4°C / мин.дан 200°C (6 мин) - 15°C / мин. дан 250°C гача (15 мин). Тақдим этилган наъмунанинг хажми 1,0 µl, фазанинг (H₂) оқим тезлиги 1,1 мл/мин. EI-MS спектрлари соатига 10-550 m/z оралиғида олинган. Олинган компонентлар хусусиятлари масс-спектрнинг электрон кутубхона маълумотлари билан таққослаш орқали аниқланди (Wiley Registry of Mass Spectral Data-9th Ed., NIST Mass Spectral Library, 2011) ва аралашманинг сақланиш кўрсаткичларини (RI) солиштириш орқали n-алканлар аралашмасининг (C₉-C₂₄) тутилиш вақтига қараб белгиланди. Хар бир компонентнинг масса улуши хроматограмма чўққисининг умумий майдонига қараб фоизларда кўрсатилди.

Тадқиқот натижалари. *Phlomoïdes kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin et Makhm. турининг қуритилган гул қисмидан ажратиб олинган эфир мойини GC-MS таҳлили натижалари шуни кўрсатдики, эфир мойининг таркибида 47 та аралашма мавжуд улардан 42 таси углеводородлар (17,85%), спиртлар (17,44%), альдегидлар (23,39%), кислородли монотерпенлар (18,58%), азот тутган бирикмалар (5.46 %), кетонлар (1,07%) ва бошқа синф вакиллари учрайди (2-расм).

2-Расм.

Phlomis kaufmanniana ўсимлиги таркибидаги эфир мойи хроматограммаси



Эфир мойининг таркибида кўп учрайдиган моддалар: линалил формат (12,25%), (10,78%), 2-октилдекан-1-ол (7,55%), трикосан (5,68%), 2,6,10-триметилтридекан (4,30%), 1-бутанол (3,92%), фурфурол (3,86%), цис-линалоол оксиди (фуран) (3,57%), бензалдегид (3,47%), декосан (3,01%), фенил этанол (2,92%) каби моддалар эканлиги аниқланди.(1-жадвал)

Ph.kaufmanniana ўсимлиги эфир мойи таркиби 1-жадвал.

№	Олинган моддалар	RT, min	RI	Таркиби, %
1.	Гексанал	2.974	1075	1.43
2.	2-methyl-1-Propanol	3.029	1080	0.26
3.	trans-3-Penten-2-One	3.564	1116	0.01
4.	1-Butanol	3.835	1131	3.92
5.	3-Penten-2-ol	4.315	1156	0.85
6.	Heptanal	4.622	1173	0.20
7.	2-Methylbutanol	5.040	1196	1.01
8.	trans-2-Hexanal	5.261	1205	0.78
9.	Acetoin	6.688	1260	0.32
10.	2,3-Dimethylpyrazine	8.256	1320	0.32
11.	Tyranton	8.705	1337	0.19
12.	trans-3-Hexenol	9.418	1364	0.59
13.	Nonanal	9.719	1376	0.59
14.	Trimethylpyrazine	9.879	1382	0.86
15.	cis-3-Hexen-1-ol	10.063	1389	0.44
16.	cis-Linalool oxide	11.017	1423	3.57

17.	Decanal	11.416	1437	1.95
18.	Furfural	11.490	1440	3.86
19.	2,6,10-Trimethyltridecane	11.564	1442	4.30
20.	Unidentified	11.644	1445	2.99
21.	2,3,5,6 Tetramethyl pyrazine	11.840	1452	2.48
22.	(E,E)-2,4-Heptadienal	12.369	1470	0.33
23.	2,5-Hexanedione	12.603	1478	0.20
24.	Benzaldehyde	13.021	1493	3.47
25.	Pentadecane	13.175	1500	0.29
26.	Linalyl formate	14.257	1535	12.25
27.	4-Ethyl-4-methylcyclohex-2-enone	14.570	1546	0.35
28.	Hexadecane	16.077	1600	0.42
29.	Benzeneacetaldehyde	16.421	1609	10.78
30.	Unidentified	17.190	1637	1.21
31.	α -Terpineol	18.247	1674	1.81
32.	Heptadecane	18.911	1700	0.52
33.	Methyl nicotinate	20.049	1740	0.52
34.	Citronellol	21.156	1780	0.95
35.	Octadecane	21.709	1800	0.40
36.	Unidentified	22.502	1829	1.26
37.	Benzyl allyl ether	22.871	1842	1.40
38.	Benzeneethanol	23.769	1874	2.92
39.	Benzyl nitrile	23.966	1882	1.28
40.	Nonadecane	24.476	1900	1.77
41.	Unidentified	25.872	1950	1.42
42.	Acetoxyacetic acid tridec-2-ynyl ester	26.480	1972	0.70
43.	Eicosane	27.261	2000	1.46
44.	2-Octyldecan-1-ol	30.397	2101	7.55
45.	Unidentified	30.668	2110	2.77
46.	Docosane	33.471	2200	3.01
47.	Tricosane	37.659	2300	5.68
	Жами:			95.64%

Амалга оширилган лаборатория тахлилари, олиб борилган тажриба ва мавжуд адабиётлар тахлиliga кўра мазкур тур таркиби кислотали монотерпен линалил формат эфир мойининг жуда юқори миқдори (12,25% гул) парфюмерия композицияларини тайёрлашда ишлатиладиган кориандернинг ҳидли бўлган хушбўй модда, шунингдек фенилацетальдегид ўткир кўкатларнинг ҳидига эга^[12]. Фенилацетальдегид цитрус, атиргул ва бошқа эфир мойларида мавжуд. Фенилацетальдегид табиатда жуда кўп учрайди, чунки у биосинтетик равишда фенилаланин аминокислотасидан олиниши мумкин^[13]. Цис-линалол оксиди (фуран) ҳашарот ва лаванта эфир мойларида учрайдиган лангарак акациясининг эфир мойининг асосий таркибий қисмидир^[12]. α -Терпениол кенг фармакологик фаолиятга эга^[14] Цитронеллол оғриқ қолдирувчи, замбруғ касалликларини даволаш хусусиятларга эга; ундан парфюмерия ва озиқ-овқат саноатини шакллантириш учун фойдаланилади.^[14,15]

Хулоса. *Phlomis kaufmanniana* эфир мойи кислородли монотерпенларга (18,58%), ароматик алдегидларга (23,39%), углеводородларга (17,85%) ва

алкоголларга (17,44%) бой. Мой таркиби асосини линалил формат (12,25%), фенилацеталдегид (10,78%), 2-октилдекан-1-ол (7,55%), трикосан (5,68%), 2,6,10-триметилтридекан (4,30%), 1-бутанол (3,92%), фурфурал (3,86%), цис-линалоол оксиди (фуран) (3,57%), бензалдегид (3,47%), докосан (3,01%) ва фенилетанол (2,92%) бирикмалари ташкил этади.

Тадқиқот натижасида ажратиб олинган кимёвий бирикмалардан фармацевтика ва доришunosликда зотилжам, нафас йўлларининг яллиғланиши, гепатит, бавосил, тетиклаштирувчи дори воситаларини тайёрлашда фойдаланиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Адилов Т.А., Камелин Р.В. и Маҳмудов А.М. 1986. Заметки о семействе *Lamiaceae* 1 (Нотес он *Lamiaceae* 1). Новости Сист. Виш. Раст. 23: 110-114.
2. Хасанов Ф.У., *Phlomis* Moench. Определитель растений Средней Азии. – Ташкент: Фан, 2016. – Т. 11. – С. 82-106.
3. Адылов Т.А., & Маҳмудов А.М., *Phlomis* Moench . Определитель растений Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1987. – Т. 9. – С. 82-106.
4. Khokhrina TA, Peshkova VA, Glyzin VI, Flavonoids from *Phlomis tuberosa*. Chemistry of Natural Compounds, 1973; 9(6): 769-769.
5. Ersöz T, Ivancheva S, Akbay P, Sticher O, Çalış I, Iridoid and Phenylethanoid Glycosides from *Phlomis tuberosa* L. Zeitschrift für Naturforschung C, 2001; 56 (9,10): 695–698. DOI:10.1515/znc-2001-9-1004.
6. Olennikov DN, Chirikova NK, Phlotuberosides I and II, New Iridoid Glycosides from *Phlomis tuberosa*. Chemistry of Natural Compounds, 2017; 53 (2): 269–272. DOI 10.1007/s10600-017-1968-5
7. Janicsák G, Veres K, Zoltán Kakasy A, Máthé I. Study of the oleanolic and ursolic acid contents of some species of the Lamiaceae. Biochemical Systematics and Ecology, 2006; 34 (5): 392–396. DOI:10.1016/j.bse.2005.12.004.
8. Plant Resources of Russia and Neighboring Countries. St. Petersburg, Russia: 1996; 302.
9. Olennikov DN, Dudareva LV, Tankhaeva LM. Chemical composition of essential oils from *Galeopsis bifida* and *Phlomis tuberosa*. Chemistry of Natural Compounds, 2010; 46 (2): 316–318.
10. Levitskaya SV, Asatov SI, Yunusov TS, New species of lectin-containing plants. Chemistry of Natural Compounds, 1984; 20 (1): 81-83.
11. Heath RR, Landolt PJ, Dueben B, Lenczewski B. Identification of Floral Compounds of Night-Blooming Jessamine Attractive to Cabbage Looper Moths, Environmental Entomology, 1992; 21 (4): 854–859.
12. Clarke S. Essential Chemistry for Aromatherapy, Elsevier Health Sciences, 2009; 320.
13. Santos PL, Matos JP, Picot L, Almeida JR, Quintans JS, Quintans-Júnior LJ. Citronellol, a monoterpene alcohol with promising pharmacological activities - A systematic review. Food and Chemical Toxicology, 2019; 123: 459-469. doi: 10.1016/j.fct.2018.11.030.

14. Khaleel Ch, Tabanca N, Buchbauer G, α -Terpineol, a natural monoterpene: A review of its biological properties. Open Chemistry, 2018; 16 (1): 349-361. DOI:10.1515/chem-2018-0040
15. Murad T. Muradov, Abdurashid M. Karimov, Khayrulla M. Bobakulov, Erkin Kh. Botirov. Chemical composition of the essential oil of the flowering aerial parts of *phlomis kaufmanniana* (regel) Adylov, Kamelin & Makhm. International Journal of Modern Pharmaceutical Research. IJMPR 2019, 3(6), 31-34, ISSN 2319-5878

УДК 678.684

**FOSFOR, AZOT VA OLTINGUGURT SAQLAGAN POLISULFID
OLIGOMERLARINI Olish va ularni fizik kimyoviy xossalarni
TADQIQ ETISH.**

Xolboyeva A.I., Turayev X.X., Nurkulov F.N*.

Termiz DU

Тошкент кимё технология илмий-тадқиқот институти

(докторант, к.ф.д, проф, , т.ф.д., доцент)

tel:(+99893) 385-48-67 E-mail: fayzulla.nurkulov@mail.ru

Annotatsiya. Tarkibida fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlarni olinishi hamda ularning strukturasi hamda tarkibi fizik-kimyoviy tahlil usuli bilan o'rganilgan. Tadqiqot natijalari asosida olingan oligomerlar yo'qori harorat va boshqa ta'sirlarga barqarorligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlar, termik barqarorlik, harorat, modifikatsiya.

**ПОЛУЧЕНИЕ ФОСФОР, АЗОТ И СЕРОСОДЕРЖАЩИХ
ПОЛИСУЛЬФИДНЫХ ОЛИГОМЕРОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ФИЗИКО-
ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ.**

А.И.Холбоева, Х.Х.Тураев, Ф.Н.Нуркулов*

Термезский государственный университет

*Ташкентского научно-исследовательского института химической
технология

(докторант, д.х.н проф, , д.т.н., доцент)

tel:(+99893) 385-48-67 E-mail: fayzulla.nurkulov@mail.ru

Аннотация. Изучены процесс получения и состав полисульфидных олигомеров, содержащих фосфор, азот и серу, а также их структура с помощью физико-химического анализа. По результатам исследования установлено, что полученные олигомеры устойчивы к высоким температурам и другим воздействиям.

Ключевые слова: полисульфидные олигомеры, содержащие фосфор, азот и серу, термическая стабильность, температура, модификация.

OBTAINING PHOSPHORUS, NITROGEN AND SULFUR-CONTAINING POLYSULFIDE OLIGOMERS AND STUDYING THEIR PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES

A.I.Xolboeva, X.X. Turaev, F.N. Nurkulov *

Termez State University

* Tashkent Scientific Research Institute of Chemical Technology
(doctoral student, doctor of chemical sciences. professor, doctor of technical sciences. Docent)

tel:(+99893) 385-48-67 E-mail: fayzulla.nurqulov@mail.ru

Abstract: *The process of obtaining and the composition of polysulfide oligomers containing phosphorus, nitrogen and sulfur, as well as their structure, were studied using physicochemical analysis. According to the results of the study, it was found that the obtained oligomers are resistant to high temperatures and other influences.*

Key words: *polysulfide oligomers containing phosphorus, nitrogen and sulfur, thermal stability, temperature, modification.*

Hozirgi kunda dunyo kimyo sanoatining rivojlanishida oltingugurt eng muhim istiqbolli xomashyo sifatida talab oshib bormoqda [1;2].

Oltingugurt asosidagi qimmatbaho mahsulotlarni inson hayotining deyarli barcha ishlab chiqarish jabhalarida qo'llanilishini ko'zatisish mumkin. Masalan dori ishlab chiqarish, hasharotlar va gerbitsidlar, hayvonlar uchun ozuqa qo'shimchalari, bo'yoqlar, korroziya ingibitorlari, moylash materiallari, tabiiy gazni qayta ishlash jarayonida merkaptanlar, sorbentlar, kauchukni vulkanlash uchun tezlatgichlar, kompozit materiallar, kimyo sanoati uchun xom ashyo hamda qurilish va yo'lsozlikda qo'llanilishini natijasida kata iqtisodiy samaradorlikka erishishi mumkinligi ilmiy tadqiqot natijalarida aniqlanmoqda. Shuning uchun bugungi kunda oltingugurtga bo'lgan talab yildan yilga oshib bormoqda [3;4].

Bu jahon amaliyotida oltingugurt va uning organik birikmalarini chuqur o'rganishni yangi ilmiy va amaliy rivojlanishni belgilab berishi bilan birga yangi keng ko'lamli usullarni ishlab chiqish hamda ularni qo'llanilish imkoniyatlarni ochib beradi. [5].

Biz sintez qilgan azot, oltingugurt va fosfor guruhli organik modifikatorlar turli surkov moylarning fizik mexanik xossa va xususiyatlarni ya'ni yuqori darajadagi harorat, bosim, oksidlanish va korroziyaga barqarorlashtiradi.

Surkov moylari uchun yuqori samaradorlikka ega ekologik toza va tejamkor bo'lgan azot, fosfor va oltingugurt guruhli modifikatorlarning yangi xossa xususiyatlarga ega kompozitlarini olish bugungi kunning dolzarb vazifasidir.

Ayni paytda mahalliy va jahon amaliyotida surkov moylariga azot, oltingugurt va fosfor guruhli organik modifikator qo'shimchalari ko'p funktsional xususiyatlarni hosil qilish uchun qo'llaniladi. Oltingugurt, fosfor va azot guruhli organik modifikatorlar sintez qilindi, ularni surkov moylari bilan modifikasiyalanish natijasida sinergetik ta'sir mexanizmlari, fizikaviy va kimyoviy xossalari, zichligi tadqiq etildi.

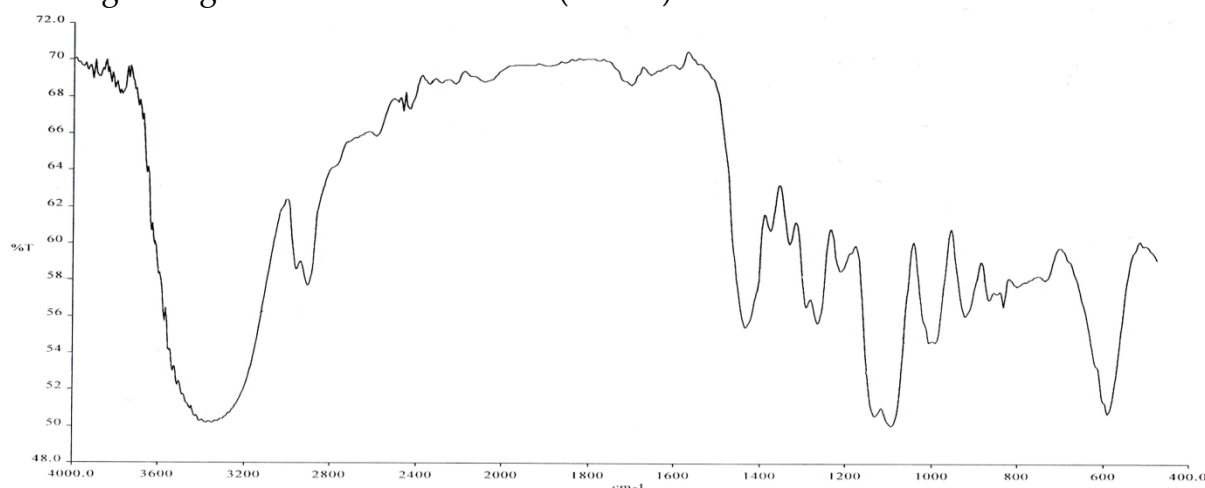
Azot, oltingugurt va fosfor guruhli organik modifikator qo'shimchalarini fizik-kimyoviy xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Azot, oltingugurt va fosfor guruhli organik modifikatorlarni fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Azot, oltingugurt va fosfor guruhli organik modifikatorlarni
Zichlik, g / sm ³ GOST 15139-69	1,05
pH eritmasining kislotaligi	7,0-7,5
η_{xv}	0,072
Eruvchanlik	Mator moylari
Tashqi ko'rinishi va rangi	Jigarrangli quyo'q oquvchan modda

Azot, oltingugurt va fosfor guruhli organik modifikatorlarning IQ spektrlarida (1-rasm) yutilish chiziqlari odatda 3300-3440 cm⁻¹ mintaqasida ikkinchi darajali (–CONHR) yutilish diapazonlari hamda 1000 - 1250 sm⁻¹ oralig'ida (P = O) va (-P - O – C) fosforli guruhlarning mavjudligi keng intensiv holatda, 800-600 sm⁻¹ va 550 cm⁻¹ gacha bo'lgan hududlarda esa (-S-S-) va (-C-S-) guruhlari mos keladigan hududida uglerod va oltingugurt o'z ichiga olgan yutilish chiziqlari mavjudligi ushbu modifikatorlarga xos bo'lgan bog'larni kuzatish mumkin (1-rasm).



1-rasm. Azot, oltingugurt va fosfor guruhli organik modifikatorlarning IQ spektroskopiyasi

Biz yangi ko'p funktsiyali polisulfid oligomerlarini sintez qilindi va ularning harorat ta'sirini o'rganish orqali polisulfid oligomerlarini ishlatish soxalari tadqiq etildi.

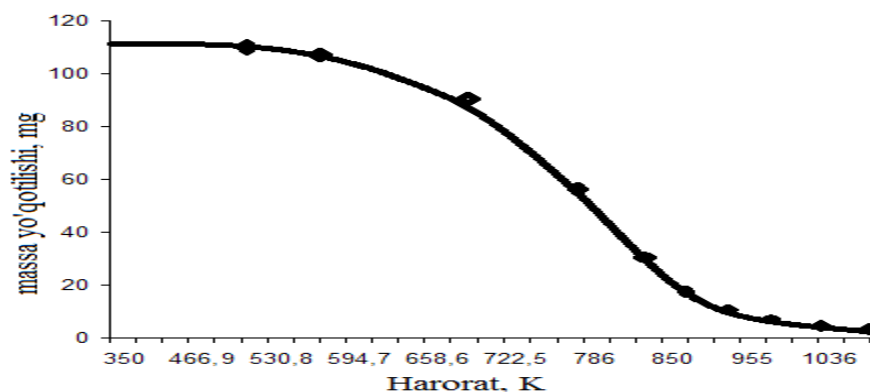
Olingan polisulfid oligomerlarni DTA va TGA egri chiziqlari adabiyotlarga mos kelaishi sezilarli darajada farq qilmaydi. Asosan tekshirilgan polisulfid oligomerlari uchun umumiy xarakterlaydiga xususiyatlarni tahlil qilingan. Olingan polisulfid oligomerlari ushbu turdagi oligomerlarga nisbatan erish nuqtasi biroz oshadi. SHuningdek, DTA egri chiziqlarida bir qator endotermik va ekzotermik cho'qqilarga ega bo'lib namunalarni qizdirish jarayonida turli xil kimyoviy o'zgarishlar hosil bo'lishi ko'rsatilgan.

fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlari namunasining derivatogrammasini DTA egri chizig'ida 125 va 272 °S haroratda ikkita endotermik ta'sir, 343, 451, 612 va 720 °S da to'rtta ekzotermik ta'sir ko'rsatilgan.

fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlarining haroratiga nisbatan massa yo'qotish kinetikasi 2-rasmda keltirilgan. Rasmdan ko'rinib turibdiki, ko'rib chiqilayotgan harorat oralig'ida massa yo'qotish turli xil jarayonlar bilan bog'liq: polimer oksidlanishi, uchuvchi moddalar chiqishi bilan parchalanish va boshqalar. TGA egri chizig'ida haroratning ko'tarilishi bilan massa yo'qotilishi fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlarga ekzotermik ta'sir bilan bog'liq.

Og'irlikni yo'qotish darajasi TGA egri chizig'ining grafik farqlari bilan aniqlandi.

fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlarining massa yo'qotishining haroratga bog'liqligini o'rganish natijalari 2-jadvalda keltirilgan. Olingan ma'lumotlar jarayonning dastlabki bosqichlarida nisbatan past v_m bo'lgan oligomerning to'g'ridan-to'g'ri oksidlanishini ko'rsatadi.



2-rasm. Fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlarining haroratiga nisbatan massa yo'qotish kinetikasi.

2-jadval.

Fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlarining massa yo'qotishiga haroratning ta'siri.

Haroratlar oralig'i, K	massa yo'qotishlar, mg	Massa yo'qotishning o'rtacha tezligi, mg / min $v_m = \Delta m / \Delta \tau$
525-633	17	1,52
633-788	70	5,28
788-955	13,7	1,054
955-1036	5,48	0,47

Massa yo'qotishning o'rtacha tezligi (v_m), Δm — massa yo'qotishlar, mg; $\Delta \tau$ — min
3-jadvalda namunalarni faollashish energiyasining qiymatlari ko'rsatilgan.

3-jadval.

Fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlarining termik-oksidsnash analiz natijalari

Namuna	n	E_a , kDj/mol'	massa yo'qotishi 550 K, %
Fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlari	0,13	1296	29

* n - порядок реакция; * E_a — энергия активации.

Shunday qilib, olingan fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlariga harorat ta'sir etkazilib fizik kimyoviy xossalari tadqiq etildi.

fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlari fazoviy tuzilishi jihatdan o'zaro bog'langan deb taxmin qilish mumkin. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlari kimyoviy ta'sirlarga, motor moylarini barqarorligini oshirish imkonini beradi degan xulosaga kelish mumkin.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Золотов В.А., Паренаго О.П., Бартко Р.В., Кузьмина Г.Н., Золотов А.В. Новая полифункциональная композиция присадок на основе гетероорганических соединений к маслам с улучшенными экологическими характеристиками // Трение и смазка в машинах и механизмах. 2011. №3. С.16-20.
2. Кунакова Р.В., Ахметова В.Р. Металлокомплексный катализ и мультикомпонентные реакции в химии органических соединений серы. Уфа: Гилем, 2015. 248 с.
3. Корнеева Л.А., Неделькин В.И., Зачернюк Б.А. Реакция электрофильного сульфидирования в синтезе полиариленсульфидов на основе элементной серы // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. 2015. N 7-8 (4). P 51-55.
4. Кириченко Г.Н., Ханов В.Х., Ибрагимов А.Г., Глазунова В.И., Кириченко В.Ю., Пташко О.А. Синтез новых полифункциональных присадок к смазочным маслам // Баш. хим. журнал.- 2003.- Т. 9, № 4.- С. 30-32.
5. Ханов В.Х., Ибрагимов А.Г., Кириченко Г.Н., Глазунова В.И. Кириченко В.Ю, Пташко О.А., Ахметов А.Ф. Антиокислительные присадки к смазочным маслам на основе новых производных дитиофосфатов цинка и аминометилированных триазолов//Баш. хим. журнал.-2003. - Т.9, №4.- С. 33-34.

КАУЧУКЛАР АСОСИДА ОЛЕОГЕЛЛАР СИНТЕЗ ҚИЛИШ ВА УЛАРНИНГ ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ.

Хусанова Мамлакат Фурқатовна¹, Ширинов Шавкат Давлатович², Бекназаров
Хасан Сойибназарович³, Джалилов Абдулахат Турапович⁴. Тошкент кимё
технология илмий-тадқиқот институти
(кичик илмий ходим¹, катта илмий ходим т.ф.(PhD)², т.ф.д., доцент³, к.ф.д., проф.,
академик⁴)
email: malika1991@mail.ru

Аннотация: Мақолада синтетик каучуклар билан кротон альдегиди асосида олеогеллар синтез қилинган ва уларнинг хоссалари ўрганилган. Кротон альдегиди ва каучукни 0,5 : 10 нисбатда олинганда букувчанлик даражаси юқори булган олеогел олиш мумкинлиги аниқланган.

Калит сўзлар: каучук, олеогел, кротон альдегид, толуол, ксилол.

СИНТЕЗ ОЛЕОГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ КАУЧУКОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ СВОЙСТВ

Хусанова Мамлакат Фурқатовна¹, Ширинов Шавкат Давлатович², Бекназаров
Хасан Сойибназарович³, Джалилов Абдулахат Турапович⁴.
Ташкентский научно-исследовательский институт химических технологий
(младший научный сотрудник¹, т.ф. Phd², д.т.н., доцент³, д.х.н., проф. академик⁴)
email: malika1991@mail.ru

Аннотация: В статье синтезированы олеогели на основе синтетических каучуков с кротоновым альдегидом и изучены их свойства. Установлено, что олеогель с высокой степенью набухаемости может быть получена при соотношении 0,5: 10 кротоновый альдегид и синтетический каучук.

Ключевые слова: каучук, олеогел, кротоновый альдегид, толуол, ксилол.

SYNTHESIS OF OLEOGELS BASED ON RUBBERS AND RESEARCH OF THEIR PROPERTIES

Khusanova Mamlakat Furqatovna¹, Shirinov Shovkat Davlatovich², Beknazarov
KHasan Soyibnazarovich³, Jalilov Abdulahat Turapovich⁴.
Tashkent Research Institute of Chemical Technologies
(Junior Researcher¹, Phd², doctor of technical sciences³, doctor of chemical sciences,
prof., Acad⁴.)
email: malika1991@mail.ru

Abstract. The article synthesized oleogels based on synthetic rubbers with crotonic aldehyde and studied their properties. It was found that oleogel with a high degree of swelling can be obtained at a ratio of 0.5: 10 crotonic aldehyde and synthetic rubber.

Key words: rubber, oleogel, crotonic aldehyde, toluene, xylene.

Кириш

Бутунги кунда нефть қазиб чиқаришнинг иқтисодиётга фойдаси жуда катталиги ҳаммага маълум. Аммо бу билан нефт қазиб чиқариш, ташиш ва қайта ишлаш саноатининг атроф муҳитга келтираётган салбий оқибатлари камайиб қолмайди. Масалан 1 л нефть, юзаси 100 м² бўлган сув ҳавзасидаги балиқ ва сув ўтларини бутунлай қирииб кетиши учун етарли бўлади. Йирик конлар, танкерлар ва саноат обектларида бу каби ҳолатлар жуда катта рақамларга айланади. Бундай мисоллар жуда кўп. Масалан, Испания соҳиллари яқинидаги “Престиж” нефть танкери аварияси натижасида катта миқдордаги нефтнинг тўкилиши (тахминан 12 000 тонна)[1]. Сўнги йилларда нефтни океан ва денгиз сувларига ташлашнинг бошқа мисолларига Форс кўрфази уруши пайтида, Сувайш кўрфазига мақсадли равишда 2,5-4 миллион баррелни ташлаш, Еххон Valdez томонидан Аляска кўрфазига 260 минг баррелни чиқариш ёки бўлмаса Япон денгизи ва Малакка текислиқдаги бузилган омборхона ва нефт танкерининг аварияси туфайли Мононгахелла дарёсига 24 минг баррел қуйилди.

Атроф муҳитни ифлосланишнинг ушбу ва бошқа экотизимларга узоқ муддатли зарарли таъсирининг ортиб бориши, океан ва денгиз сувларини шочилинч равишда нефт ва мойлардан тозалаш учун кўплаб материалларни ишлаб чиқишнинг талаб қилади. Чунки денгиз сувини нефтдан тозалаш самарадорлиги, нефть ва нефть тўкилган сувнинг тури, жойлашган жойи ва об-ҳаво шароитига боғлиқ бўлиб вақт ўтиши билан самарадорлиги камайиб боради.

Сувдаги нефть қолдиқларини тозалаш учун жуда кўп материаллар ишлатилган, масалан диспергантлар, эмульгаторлар, нефть эмульциясини ютиб олувчи говаксимон пўкаклар, суюқ мойларни қаттиқлаштирувчилар, ва бошқалар [1-6].

Баъзан нефтнинг абсорбент - олеогелга ютилишини тезлаштириб, уни сувдан ажратиш учун нефтнинг сувдаги йирик зарраларини парчалаб тарқатиб юборишади. Абсорбентлар нефтни тўплайди ва уни сўриш орқали сувдан ажратиб олади. Қаттиқлаштиригичлар қуруқ гранула, гидрофоб полимерлар бўлиб, улар нефт билан ўзаро бирлашиб, сузувчи яхлит ва қотиб қолган масса ҳосил қилади. Айрим ҳолларда нефт таъсирида ифлосланган сувдан нефть қолдиқларини йиғиш учун, бомс ва скиммерлардан фойдаланилади. Улар нефт мойини маълум бир жойга йиғиш ёки маълум бир ҳудудга киришини тўхтатиб туриш учун ишлатилади. Скиммерлардан эса мойни сув юзасидан олиш учун фойдаланадилар [1].

Нефтни тўкилган жойидан тўплаш ва тўлиқ олиб ташлаш имконияти туфайли абсорбент материаллари анча самарали ҳисобланади.

Нефть тўкилган жойларга абсорбент олеогел моддаларнинг қўшилиши нефтнинг суюқ фазадан ярим қаттиқ фазага ўтишни осонлаштиради яъни нефть олеогелга ютилади. Натижада ярим қаттиқ ҳолдаги олеогелни сувли муҳитдан олиб ташлаш орқали сувни нефтдан тозалаш анча осонлашади.

Бундан ташқари кўп ҳолларда олеогелларни қайта ишлаш ва энг асосийси уни қайта тиклаш мумкин. Олеогелларнинг сифати, унинг нефтни ютиш хусусиятлари, гидрофоб ва органофиллик, нефть ютилишининг юқори интенсивлиги ҳамда ютилган нефтни узоқ вақтда ушлаб туриш, ютилган

эмульция моддаларини қайта ишлатилиши каби хусусиятларига бевосита боғлиқ.

Нефть ва мой сорбент материалларини учта асосий синфга, яъни ноорганик минерал маҳсулотлар, синтетик органик маҳсулотлар ва органик ўсимлик маҳсулотларига гуруҳлаш мумкинлиги таклиф қилинади. Ушбу материалларнинг барчаси ғовакликни ва сувли муҳитда ҳам нефть ва мойларни сингдириш қобилитини намоён этади. [4,7].

Минерал маҳсулотларига цеолит, силикатлар, перлит, графит, вермикулит, сорбент гил каби материаллар киради.

Синтетик органик полимерлар каучуклар, полиуретанлар асосидаги олеогеллар ўзининг гидрофоб ва лиофил хусусияти сабабли энг кўп фойдаланиладиган саноат сорбентлари ҳисобланади.

Ушбу материалларнинг энг муҳим бир камчиликлари шундаки, улар минерал ёки ўсимлик маҳсулотларига нисбатан жуда секин парчаланади ва табиатда минерал маҳсулотлар каби табиий равишда юзага келмайди.

Ушбу мақоланинг мақсади нефть тўкилишини тозалаш учун ишлаб чиқилган сорбент материалларининг ушбу уч синифига умумий эътибор бериш ва гидрофоб кремний аэрогеллари, цеолитлар, органофил геллар ва табиий сорбентлар тўғрисидаги маълумотларни батафсил муҳокама қилиб, синтетик каучук ва полимерлар асосида янги турдаги олеогелларни яратишдан иборат.

Эксперимент қисм

Ушбу тажрибада олеогел маҳсулотларини олиш учун, АО “Навоий Азот” да ишлаб чиқарилган кротон алдигидидан ва СКС маркали синтетик каучукдан фойдаланилди. Каучукларнинг чокланиш реакциясини олиб бориш учун, дастлаб унинг танлаб олинган эритувчисида эритиб, агрегат ҳолатини суюқ эритма ҳолатига ўтказилди. Бутадиен стирол, этелен-пропилен каучуклари толуол, бензин, ксилол ва углерод (IV)-хлоридда эритилди. СКСН-15 маркали каучукларининг фақат углерод(IV)-хлориддаги эритмасида реакция олиб борилди.

60 мл толуолга 7 г СКС солинди. СКС нинг толуолдаги оч сариқ рангли 11 % ли чин эритмаси ҳосил бўлгунча хона ҳароратида қолдирилди. СКС асосида, олеогел олиш реакция жараёнини олиб бориш учун СКС нинг толуолдаги эритмасига, чоклаш мақсадида кротон альдегиднинг толуолда эритмаси водород пероксиди инициатори иштирокида қўшилди (2-жадвал). Реакция 4 соат давом этди. Олинган намуналар қуйидаги жадвалларда келтирилган.

Олинган натижаларнинг муҳокамаси

Юқоридаги муаммоларни бартараф этиш учун каучуклар асосида синтез қилиб олинган олеогеллар ечим бўла олади. Олеогеллар гидрофоб полимерларнинг турли боғловчи моддалар билан чокланишидан ҳосил бўлган синтетик моддалар бўлиб, улар органик эритувчиларда эриш ҳамда бўкиш хусусиятига эга бўлади. Олеогеллар синтези учун бутадиен-метил стирол (СКС), этилен-пропилен синтетик (ЭПСК) каучукларидан фойдаланилди. Олеогелларнинг саноатдаги самарадорлигини ошириш учун уларнинг маълум

бир эритувчидаги бўкувчанлигини ошириш керак. Бунинг учун дастлаб каучукларни хоссаларини инобатга олган ҳолда эритувчилари ўрганилди.

1-жадвал

Синтетик каучукларнинг эрувчанлик жадвали

Каучукларнинг эритувчилари номи:	ТК-табiiй каучук	СКН-Бутадиен нитрил каучуги	СКД-Бутадиен каучуги	СКС-Бутадиен стирол каучуги	СКИ-синтетик изопрен каучуги	СКЭП-этелен-пропилен каучуги
Бензол	+	+	+	+	+	+
Толуол	+	+	+	+	+	+
Ксилол	+	+	+	+	+	+
Бензин	-	-	-	+	+	+
Керосин	-	-	-	+	+	+
Ацетон	-	+	-	-	-	-
Этилацетат	-	+	-	-	-	-
Метилэтил кетон	-	+	-	-	-	-
CCl ₄	+	+	+	+	+	+
CHCl ₃	+	+	+	+	+	+
CS ₂	-	-	-	+	+	+

Изох: + эрийди. -эрмайди.

Бутадиен стирол, этелен-пропилен каучуклари толуол, бензин, ксилол ва углерод (IV)-хлоридда эритилди. СКН-15 маркали каучукларининг фақат углерод(IV)-хлориддаги эритмасида реакция олиб борилди.

Олинган маҳсулотнинг бўкувчанлик даражаси қуйидаги 2-жадвалда келтирилган.

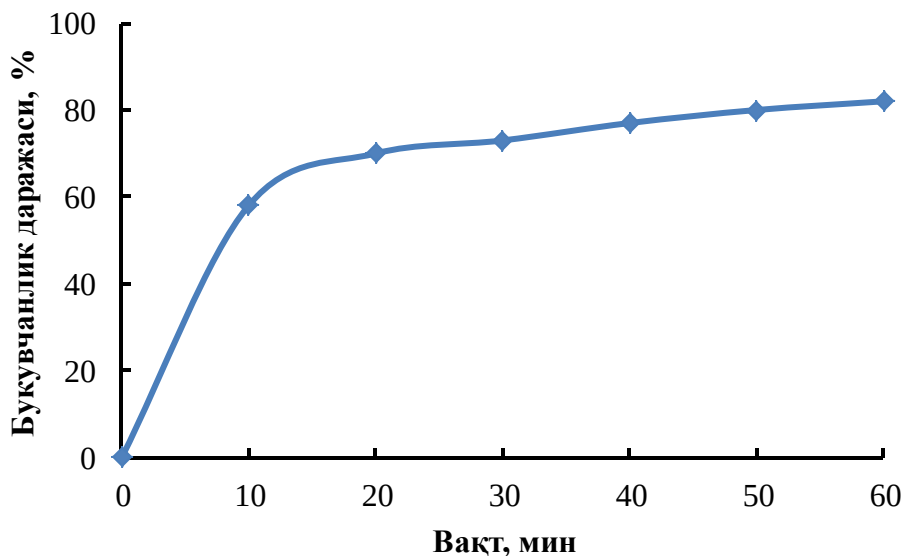
2-жадвал

СКС ва кротон альдегидининг ўзаро реакциясидан ҳосил бўлган олеогелларнинг бўкиш даражаларига реакция шароитлари ва компонентлар нисбатининг ўзаро таъсири.

№	Кротон альдегиди миқдори, %	СКС нинг толуолдаги эритмаси, мл.	Иннигиатор эритмаси, мл.	Реакция вақти, соат	Олеогелнинг бўкувчанлик даражаси, $m_1 - m_0 / m_0$
1	2	10	1	3	70
2	2	10	0.5	4	58
3	1	10	1	3	75
4	1	10	0.5	4	73
5	0.5	10	1	3	82
6	0.5	10	0.5	4	77

Реакция натижасида олинган олеогеллар дастлаб хона ҳароратида, сўнгра 70-80 °С да қурилди. Қурилган олеогеллардан бир хил массада тортиб олинган намуналар толуолда бўктирилди. Бўкувчанлик даражаси ва кнетиқаси аниқланди. Бир хилда 1 г дан олинган олеогеллар 2 соат вақт ичида 58 г дан 82 г гача толуолни ютиш хусусиятлари аниқланди.

1-расм



Букувчанлик кинетикаси.

Юқоридаги расмда букувчанлик даражаси келтирилган. Вақт ўтиши билан, букувчанлик даражаси ҳам ортган.

Хулоса

АО “Навоий Азот”да ишлаб чиқарилган кротон алдегидь ва СКС маркали синтетик каучукдан ёғларга букувчи олеогеллар маҳсулотлари олинди. Олеогелларнинг букувчанлик кинетикаси ўрганилди. Кротон алдегидь қўшилган каучукларда чоклаш жараёни амалга оширилди.

Кротон алдегидь қўшилган каучуклар намуналар билан солиштирилганда, олеогеллар 82% толуолни ютганлиги намоён бўлди. Скс каучугидан олинган олеогеллар физик-механик хусусиятларининг ҳам яхшиланганлигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. M. Fingas, Chemistry and Industry 24, 1005 (1995).
2. Adebajo*, R. L. Frost, J.T Klopogge and O. Carmody. Porous Materials for Oil Spill Cleanup: A Review of Synthesis and Absorbing Properties. /School of Physical & Chemical Sciences, Queensland University of Technology, 2 George Street, GPO Box 2434, Brisbane, QLD 4001, Australia.
3. Пугачева Инна Николаевна //Научно-технологические принципы применения многофункциональных добавок из вторичных полимерных материалов в производстве эмульсионных каучуков // Воронеж – (2015)
4. Ismail H. and Hairunezam H.M., (2001) The effect of a compatibilizer on curing characteristics, mechanical properties and oil resistance of styrene butadiene rubber/epoxidized natural rubber blends, Eur Polym Journal, 37, 39-44.
5. Abdelmouleh M., Boufi S., Belgacem M.N. and Dufresne A. (2007) Short natural-fibre reinforced polyethylene and natural rubber composites: Effect of silane coupling agents and fibres loading, Comp Sci Tech, 67, 1627-1639.
6. Rouilly A., Rigal L. and Gilbert G. (2004) Synthesis and properties of composites of starch and chemically modified natural rubber, Polymer, 45, 7813-7820.
7. R.R. Lessard and G. Demarco, Spill Science & Technology Bulletin 6:1, 59 (2000).

LOCALIZATION OF WELDING ELECTRODE COMPONENTS

Khamrakulov Zohidjon Abusamadovich
Fergana State University, Doctor in chemistry
Doliyev G'olibjon Alisherovich
Namangan State University, PhD in chemistry
Mamajonov Sobir Boqiyevich
Namangan State University, PhD in chemistry
Olimjon Abdullayev Gulamlanovich
Namangan State University, PhD in chemistry
Nugiddinov Azimjon Qayum o'g'li
Namangan State University, teach

Annotation: *In this scientific work, the raw material of the welding electrode is entirely derived from local raw materials.*

Key words: *electrode, hydrogen, oxygen, sulfur, welding, component, marble, quartz, sand, dolomite, kaolin, feldspar, ferromagnets, ferrotitanium.*

ПАЙВАНДЛАШ ЭЛЕКТРОДЛАРИНИНГ БУТЛОВЧИ КОМПОНЕНТЛАРИНИ МАХАЛЛИЙЛАШТИРИШ

Хамракулов Зоҳидбек Абдусаматович
Фарғона давлат университети кимё фанлари доктори
Долиев Голибжон Алишерович
Наманган давлат университети, кимё фанлари (PhD) доктори
Мамажанов Собир Бокиевич
Наманган давлат университети, кимё фанлари номзоди
Олимжон Абдуллаев Ғуламжанович
Наманган давлат университети, кимё фанлари номзоди
Нуриддинов Азимжон Қайум ўғли
Наманган давлат университети, кимё ўқитувчиси

Annotatsiya: *ушбу илмий ишда пайвандлаш электродини бутловчи хомашёларни тўлиқ маҳаллий хомашё асосида яратишдан иборат.*

Калит сўзлар: *электрод, водород, кислород, олтингугурт, пайванд, компонент, мрамор, кварц, қум, доломит, каолин, дала шпати, ферромаргени, ферротитан.*

ЛОКАЛИЗАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

Хамракулов Зоҳидбек Абдусаматович
Ферганский государственный университет, доктор химических наук
Долиев Голибжон Алишерович
Наманганский государственный университет, (PhD) доктор химических наук
Мамажанов Собир Бокиевич
Наманганский государственный университет, кандидат химических наук
Олимжон Абдуллаев Ғуламжанович

Наманганский государственный университет, кандидат химических наук

Нуриддинов Азимжон Қажом ўғли

Наманганский государственный университет, преподавать

Аннотация: В этой научной работе сырьё, из которого состоит сварочный электрод, полностью создано на основе местного сырья.

Ключевые слова; электрод, водород, кислород, сера, сварка, компонент, мрамор, кварц, песок, доломит, каолин, полевой шпат, ферромарганцы, ферротитан.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устивор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг ижтимоий соҳани ривожлантиришга йўналтирилган бўлимида асосий эътиборни арзон уй-жойлар барпо этиш, йўл-транспорт, муҳандислик-коммуникация ва ижтимоий, инфратузилмани ривожлантиришга қаратилган. Бу ўз навбатида қурилиш материалларига бўлган талаб ва эҳтиёжнинг ортишига сабаб бўлади. Бугунги локалаштириш сиёсати даврида электроддан фойдаланиб пайвандлаш ишларини олиб боровчи қурилиш фирмалари ва ташкилотлари сони кундан кунга кўпайиб бормоқда.

Ҳозирги кунда бир қатор ишлаб чиқарилаётган пайвандлаш электродинги ассортименти кенгайиб, жаҳон бозорида рақобатбардошлилиги алоҳида касб этмоқда. Уларнинг таъминланиши, конструкция ва жиҳозларнинг мустаҳкамлиги ва ишлаш давомийлигини ошириш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Дунёда энергия ва ресурс тежамкор бўлган пайвандлаб ишлаб чиқариш технологияларини ишлаб чиқишга йўналтирилган кенг қамровли илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан: Stanford University (США), International Institute of Welding (Франция), Technische Universitaet Wien (Австрия), Polytechnic Institute of Viseu (Португалия), University Nagoya (Япония), National technologies institut of Kumoh (Жанубий Корея), Н. Бауман номидаги Москва давлат техника университети (Россия), И.М. Губкин номидаги Россия давлат нефть ва газ университети (Россия), Киев политехника институти (Украина) ва бошқа илмий-тадқиқот муассасалари томонидан кенг қамровли илмий-тадқиқот ишлари олиб боришмоқда.

Дунёда қопламали электродлар билан ёйли дастакли пайвандлашда пайванд чок қуйма металининг таркиби ва пайвандлаш шлакларининг термодинамик ва физик-кимёвий хусусиятларини ҳисоблаш бўйича бир қатор илмий изланишлар олиб боришмоқда, жумладан: (Stanford University (США)) олимлари томонидан ёйли дастакли пайвандлашда чок металини легирлаш тизими ишлаб чиқилган, (International Institute of Welding (Франция)) олимлари томонидан талаб этилган пайвандлаш-технологик характеристикаларига эришиш мақсадида чок метали таркибидаги водород, кислород, олтингутурт, фосфор каби бўлган зарарли аралашмаларнинг миқдорини камайтириш усуллари ишлаб чиқилган.

Дунёнинг етакчи олимлари жумладан Италия олимлари Ramini De Rissone ва G. Glaussen кам углеродли пўлатларни пайвандлаш учун электрод қопламаларининг шихта таркибини ишлаб чиқишган.

Ҳиндистон олимлари S. Majumdar ва P. Kanjilal пайвандлаш ваннаси метали ва шлак орасидаги “таркиб-хусусият” алоқаларини термик усул асосида тадқиқотлар олиб бориб, кам углеродли пўлатларни пайвандлаш учун қопламали электродларни ишлаб чиқишган.

МДХ давлатларининг олимларидан И.И. Фруммин, Г.Л. Петров, И.С. Иоффе, И.К. Походня, Е. Вотинова, В.В. Подгаецкийлар томонидан чок метали таркиби ва дастлабки таркибни солиштириш асосида берилган физик-механик хусусиятлар билан ёйли дастакли пайвандлаш учун қопламали электродларнинг шихтасини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар олиб борилган ва ишлаб чиқилган. Ўзбекистон олимлари М.А. Абралов, Р.У. Абдурахманов, Р.М. Саидовлар кам углеродли ва кам легирланган пўлатларни ёйли дастакли пайвандлаш учун электродларни ишлаб чиқишган.

Ҳозирги кунда электрод қопламаларини ишлаб чиқаришда четдан келадиган қимматбаҳо хомашёлардан фойдаланилади. Минерал хомашёлардан комплекс фойдаланиш муаммоларини тадқиқот қилиш ва

физик-механик хусусиятлари юқори бўлган пайванд чок металнинг шаклланишига етарлича эътибор қаратилмаётгани сабабли ёйли дастакли пайвандлаш учун қопламали электродларнинг таннархи ошиб кетмоқда ҳамда маҳаллий минерал хомашёлардан фойдаланиб қопламали электродларни ишлаб чиқариш чекланиб қолмоқда. Ушбу муаммоларнинг моҳияти шундан иборатки, маҳаллий хомашёлардан комплекс фойдаланишни таъминлаш учун материалларни олиш технологиясини ва шихта таркибининг компонентларини танлашнинг илмий асосларини ишлаб

чиқиш талаб этилади.

Илмий техник ва патент адабиётларни ўрганиш асосида маълум

бўлдики, пайванд чокнинг қуйма структурасини яхшилаш учун шлак асоси бўлган кальций, магний, натрий ва калийларнинг карбонатлари ва дала шпати ҳамда минерал силикатлардан ташкил топган асосий туридаги электродларни қўллаш энг перспектив ва актуал ҳисобланади. Қурилиш металлконструкцияларда ишлатиладиган кам углеродли пўлатларни пайвандлашда эса таркибида комплекс карбонатлар (доломит), минерал силикатлар (пегматит, каолин ва бошқалар) ва рутил бўлган кислотали турдаги электродлардан фойдаланилади. Ўтказилган таҳлиллар натижасига кўра Ўзбекистон Республикаси ҳудудида хомашё ресурслари етарли даражада мавжуд эканлигини кўрсатди. Жумладан кислотали турдаги пайвандлаш электродларининг асосий таркибини ташкил этувчи

компонентлар (доломит, каолин, дала шпати) ҳамда асосий турдаги электродлар учун бир компонентли шаклда бўлган (мармар, кварц қуми) етарли даражада эканлиги аниқланган.

Пайвандлаш электродлар - металл таёқдан иборат бўлиб, унинг устки қисми қоппамадан иборат. Баъзан устки қисмида қоппамаси мавжуд бўлмаган электродлар ҳам учрайди. Металл таёқлар ёки пайвандлаш пайчалари – бу аниқ эриган электрод. Электрод тайёрлашда фойдаланиладиган пайвандлаш пайчалари, 1мм дан 12 мм диаметрда, узунлиги 450 ммда ишлаб чиқилади. Асосан кўплаб маркали пайвандлаш электродлари таркибидаги углерод, кремний ва фосфорнинг миқдори билан фарқланади.

Шунингдек электродлар юпқа қоппамали ва қалин қоппамали электродларга бўлинади. Юпқа қоппамали электродлар ёйни янада барқарор қилади.

Юпқа қоппама ёйни янада барқарор қилади. Энг кўп тарқалган қоппама , бу бўр ва суюқ ойна таркибли қоппамадир. Шунинг учун юпқа қатламли қоппама орқали юқори сифатли пайвандлаш бажарибмайди. Шунинг учун кўп ҳолларда қалин қоппама электродлардан фойдаланилади.

Металл конструкцияларни яратиш, турли хил металл қисмларни улаш ва таъмирлашда пайвандлаш электродлари зарур. Пайвандлаш электродлари уланган элементлар орасидаги кучли боғловчи "кўприк" бўлган пайвандни ҳосил қилади. Пайвандлаш электродлари уй қуришда ҳам, оммавий саноат объектларини қуришда ҳам қўлланилади, 200 дан ортиқ турдаги пайвандлаш навлари мавжуд, улардан тахминан ярми махсус қўлда пайвандлаш учун мўлжалланган.

ПЭ орқали қуйидагиларни бажариш мумкин:

- 1) икки металл қисмларини бирлаштириш
- 2) тирқишларни пайвандлаш
- 3) металлларнинг алоҳида қисмларини ва металл қурилмаларни кесиш;

Шунингдек, пайвандлаш электродлари ўзининг натурал ҳолатдаги геометрик ўлчамларини ўзгартирган, эксплуатация давомида эскирган турли хил металл қисмларини суюқлантиришда ишлатилади.

Пайвандлаш электродларининг тарихи пайвандлаш ва пайвандлаш технологияларининг ривожланиш тарихи билан узвий боғлиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 26 декабрдаги ПҚ-2698-сонли «2017-2019 йилларда тайёр маҳсулот турлари, бутловчи буюмлар ва материаллар ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштиришнинг истиқболли лойиҳаларини амалга оширишни давом эттириш чора-тадбирлари тўғрисида» ва шунга ўхшаш бир қатор Қарорларига биноан кўплаб саноат соҳаларида маҳаллийлаштириш ишлари амалга оширилмоқда. Лойиҳадан мақсад ҳам электрод қоппамаси тайёрлашни маҳаллийлаштириш ва бу орқали республикада импорт салоҳиятини пасайтириш ва экспорт салоҳиятини ошириш асосий мақсад қилиб олинган. Ўрганишлар кўрсатадики, мамлакатимиз ҳудудида электрод қоппама тайёрлаш учун зарару бўлган барча компонентлар мавжуд. Жумладан, пайвандлаш электродларининг асосий таркибини ташкил этувчи компонентлар (доломит, каолин, дала шпати) ҳамда асосий турдаги электродлар учун бир компонентли шаклда бўлган (мармар, кварц куми) етарли даражада эканлиги аниқланган.

Электродлар асосан фосфор, кремний ва углерод таркиби билан фарқланади.



Қўл билан бошқа манбалар ёрдамида пайвандлаш учун қопланган электродлар қўлланилади. Пайвандланган металл таркибидаги азот ва кислород миқдори ортиб бориши билан металл унинг эгилиувчанлигини пасайтириб, мўртроқ бўлади. Шунинг учун электродларни пайвандлаш учун қоплама яратишда эритилган металл таркибидаги кислород ва азот миқдорини камайтиришга имкон берадиган барча талаблар бажарилади.

Бундан ташқари, турли хил қопламали қалинликдаги пайвандлаш электродларининг хусусиятларига эътибор қаратиш лозим. Масалан, ингичка қопламали пайвандлаш электродлари янада барқарор пайвандлаш ёйи билан пайвандлашга имкон беради, аммо юққа қопламали электродларнинг бу хусусияти олинган пайвандлаш сифатига таъсир қилади. Ушбу турдаги электродлар билан пайвандлашда пайванд чоклари камроқ бардошлидир, шунинг учун бундай электрод камдан кам ишлатилади.

Юққа қопламали пайвандлаш электродларининг ўрнига, юқори сифатли пайвандлаш ва уни янада қулай қилиш имконини берадиган қалин қопланган электродлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг сабаби, пайвандлаш электродининг қалин қопламасида диоксидловчи ва шлак ҳосил қилувчи моддалар мавжуд.

Кўп миқдордаги шлакларнинг пайдо бўлиши пайвандни атроф-муҳит омилларидан химоя қилишга имкон беради, шунинг учун ушбу электродлар танқидий тузилмаларни пайвандлаш учун ажойиб танловдир. Кўпинча депозит қилинган металл таркибига кремний, марганец, олтинутурт, фосфор ва углерод каби элементлар киради. Қалин қопламали пайвандлаш электродларидан фойдаланиб, сифатни бузмасдан муҳим металл конструкцияларни пайвандлаш мумкин.

Металл қотишмаларини пайвандлашда ишлатиладиган электродлар пайванд чокининг юқори механик хусусиятларини ва қисмларни пайвандлаш орқали улашда юқори иш фаолиятини таъминлаши керак.

Пайвандлаш пайчаларининг диаметри асосан 0,8, 1,2, 2,0 миллиметр, электрод симларининг диаметри эса бир миллиметрдан ўн икки миллиметргача ва узунлиги 450 миллиметргача бўлади.

Электродни юзасига қопланган компонентлар пайвандлаш жараёнида эритилган металлдан кислород ва азотни сингишини олдини оладиган қоплама билан қопланади. Қоплама таркибидаги кислород ва азот миқдорининг кўпайиши металлнинг пластик хусусиятларини кескин пасайтиради. Аввал темир оксиди бир томчи эритилган металл юзасида ҳосил бўлади ва дарҳол эрийди. Пайвандлаш давомида бир томчи металлни қуйиш пайтида темир оксиди углерод, марганец, кремний: пайвандлаш пайчаларининг ёки электродлар таркибидаги қўшимчалар билан зарарсизлантирилади. Электрод қопламидан қотишма элементлари қисман ёниб кетади, пайванд чокининг металлга ўтади ва пайванд чоки металлнинг хусусиятларига яқин механик хусусиятларга эга бўлади. Зангламайдиган ва иссиққа бардошли пўлатларни пайвандлашда электродлар қўлланилади, уларнинг электрод найи пайвандланадиган металл билан кимёвий таркибда бир хил бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Дунияшин Н.С. Автореферат, Тошкент, 2019
2. Автореферат. Пайванд чокларнинг характеристикасини ошириш мақсадида маҳаллий хомашёларидан фойдаланиб электрод қопламаларни тайёрлаш технологияси. ЎЗМУ хабарлари, 2019 й.
3. Реферат. Металларни пайвандлаш, Қарши. 2014й.
4. [uz.wikipedia.org > wiki > Elek...](http://uz.wikipedia.org/wiki/Elek...)
5. [pro-men.ru > types-of-electro...](http://pro-men.ru/types-of-electro...)
6. [srcyrl.dayangwelding.cc > info](http://srcyrl.dayangwelding.cc/info)
7. [srcyrl.alloyconsumables.net > ...](http://srcyrl.alloyconsumables.net/...)
8. [srcyrl.zsjs-welding.com > news](http://srcyrl.zsjs-welding.com/news)
9. Payvandlash manbalari, elektrod simlari va qoplamalari
[arxiv.uz > materialshunoslik](http://arxiv.uz/materialshunoslik)
10. Дунияшин Н.С. Автореферат, Тошкент, 2019
11. Payvandlash manbalari, elektrod simlari va qoplamalari
[arxiv.uz > materialshunoslik](http://arxiv.uz/materialshunoslik)
12. [ru.wikipedia.org > wiki >](http://ru.wikipedia.org/wiki/)

УДК 665.5

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ОТРАБОТАННОГО ТУРБИННОГО МАСЛА ТП-22С ОТ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Хамидов Босит Набиевич

Заведующий лаборатории химии нефти,
Академия Наук Республики Узбекистан
Институт общей и неорганической химии
Республика Узбекистан, г. Ташкент

E-mail: azizxujakulov@mail.ru

Хужакулов Азиз Файзуллаевич

Докторант, Академия Наук Республики Узбекистан
Институт общей и неорганической химии
Республика Узбекистан, г. Ташкент

E-mail: azizxujakulov@mail.ru

Абдуназаров Ахлиддин Абдурашитович
Старший преподаватель кафедры химии,
Наманганский государственный университет,
Республика Узбекистан, г. Наманган

E-mail: ahliddin1985@mail.ru

Аннотация: Ушбу ишда ТП-22с маркасидаги нефт мойини кераксиз компонентлардан тозалаш жараёни татқиқ қилинган, бундан ташқари ишлатилган мойни регенерация қилиш муаммолари ҳам қўрилган.

Таянч сўзлар: нефть, нефть мойи, тозалаш, силикагель, ТП-22с маркасидаги турбина мойи, регенерация, ишлатилган мой, парафин, бензол, толуол, метил этил-кетон.

Аннотация: В данной работе проводится исследование нефтяного масла турбинного марки ТП-22с и рассматривается возможность его очистки от нежелательных компонентов, в частности, рассматривается вопрос регенерации отработанного масла.

Ключевые слова: нефть, нефтяные масла, очистка, силикагель, компонент, турбинное масла ТП-22с, регенерация, отработанное масла, парафин, бензол, толуол, метил этил-кетон.

Abstract: In this paper, we study the ТП-22с turbine brand oil and examine the possibility of its purification from undesirable components, in particular, we consider the issue of waste oil regeneration.

Key words: petroleum, petroleum oils, refining, silica gel, component, TP-22c turbine oils, regeneration, used oils, paraffin, benzene, toluene, methyl ethyl ketone.

Нефтяные масла являются основным видом смазочных материалов, предназначенных для снижения трения и износа трущихся поверхностей,

предотвращения их задира. Они давно и широко используются в различных областях техники, и от правильного применения масел во многом зависят надёжность и долговечность работы машин, механизмов и разнообразного оборудования. Рост быстроходности машин, повышение рабочих температур, контактных нагрузок и продолжительности эксплуатации оборудования существенно изменили роль и повысили требования к смазочным материалам. Возрастающее значение нефтяных масел для надёжной эксплуатации техники вызвало необходимость более глубокого изучения их природы и свойств, выявления оптимальных условий их производства и применения [1].

В адсорбционной технике нашли широкое применение активные угли, силикагель и алюмогели, алюмосиликагели, синтетические цеолиты, пористые стекла, полимерные адсорбенты, а также адсорбенты природного происхождения – монтмориалонитовые, палыгорскитовые глины, опоки, диатомиты, цеолиты и др. Природные минеральные сорбенты обладают развитой удельной поверхностью и хорошей поглотительной способностью, по отношению к различным веществам из паровой и жидкой сред; они широко распространены и легкодоступны. Разработка эффективных способов направленного регулирования физико-химических свойств поверхности и пористой структуры позволяет расширить сферу использования этих адсорбентов [2-3].

В течение ряда лет в ИОНХ АН РУз ведутся исследования термодинамики и термохимии адсорбции паров полярных и неполярных веществ на природных минеральных сорбентах и на продуктах их активации и модификации. Они направлены на выявление механизмов протекания адсорбционных процессов, роли активных центров и пористой структуры сорбентов в этих явлениях, на определение термодинамических данных адсорбции, теплот смачивания адсорбентов индивидуальными жидкостями и их смесями, фазового состояния адсорбата в адсорбционном слое, а также на оценку энергии межслоевой адсорбции [4].

Установленные закономерности могут быть использованы при решении практических задач, связанных с применением адсорбентов на основе природного минерального сырья в адсорбционной технике. И так, нефтяные масла или иначе их называют минеральными маслами – это жидкие смеси высококипящих углеводородов ($t^{\circ}_{\text{кип.}}$ 300-600 °С). В основном их получают при фракционной разгонке нефти.

Цель данной работы – исследование нефтяных масел из местных нефтей, в частности, исходного и отработанного турбинного масла, и очистка отработанного масла от нежелательных компонентов.

Объектом исследования служило отработанное турбинное масло ТП – 22С. Для его очистки от нежелательных компонентов выбрали силикагель КСК, т.к. промышленный силикагель имеет более низкую емкость, то его активировали по специальной методике.

Очистку отработанного турбинного масла проводили в стеклянной хроматографической колонке высотой 1 м, диаметром 1,5 см. Загрузили в колонку 100 г. высушенного при 160 – 180°С силикагеля КСК фр. (0,25 – 0,5 мм), залил

масло (100 мл.) и после полного насыщения сорбента, открыли кран и собрали вытекающее самотеком регенерированный масло (контроль по показателю преломления) до чистого турбинного масла. Его оказалось 12,5 мл оставшееся масло по качествам соответствовало отработанному маслу. Результаты очистки приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Физико-химическая характеристика исходного и отработанного
минерального масла ТП-22С**

№ п/п	Показатели	Турбинное масло	
		Исходное	Отработанное
1.	Цвет	желтый	светло-коричневый
2.	Прозрачность при 0°С	прозрачное	мутное
3.	Содержание влаги, % масс.	отс.	10,0
4.	Механические примеси, % масс.	0,005	0,1
5.	Плотность при 20°С, г/см ³ .	0,8658	0,9253
6.	Индекс вязкости	90	70
7.	Коррозия на медных пластинках	выдерживает	не выдерживает
8.	Температура вспышки в закрытом тигле	192	195
9.	Кислотное число, мг КОН/г	0,1	0,4
10.	Вязкость при 50°С, сСт	23,30	30,30
11.	Показатель преломления (n_D^{20})	1,4820	1,4850

Проведенные исследования по очистке отработанного масла показали возможность дегенерации отработанного нефтяного масла с помощью адсорбента. Проведённый сравнительный анализ исходного и очищенного адсорбционным методом показал, что очищенное масло практически по всем физико-химическим параметрам не уступает исходному.

Литература

1. Черножуков Н.И. технология переработки нефти и газа. М. Изд-во Химия., 2008, 424 с.
2. Сайдахмедов Ш.М. Развитие технологий производства смазочных масел в Узбекистане. Ташкент: ФАН, 2004. 112с
3. Глазов Г.И., Фукс И.Т. Производство нефтяных масел. М., Химия, 2010, 192 с.
4. Нефти Южного Узбекистана. Ташкент, ФАН, 2012, 262 с.

УДК.: 661.152:

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕХАНОАКТИВАЦИИ НА
РАСТВОРИМОСТЬ ФОСФОРА В НИЗКОСОРТНЫХ ФОСФОРИТОВ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ КЫЗЫЛКУМОВ**

Олжаев Дилшод Нурмуродович

Базовый докторант Навоийское отделение АН Республики Узбекистан

e-mail: dilshodoljaev88@mail.ru

Нурмуродов Тулқин Исамуродович

д.т.н., проректор Навоийского государственного горного института

e-mail: t.nurmurodov@gmail.com

Турсунова Ирода Нематовна

Доцент кафедры БЖД Навоийского государственного горного института

e-mail:iroda_tursunova74@mail.ru

Аннотация: В статье изучен механическая активация низкосортных фосфоритов с добавкой кислых солей в тонких измельчениями. Также представлена фракционный состав низкосортных фосфоритов Центральных Кызылкумов.

Ключевые слова: Фосфорит, механическая активация, измельчения, растворимость, усвояемость, минеральная удобрения.

**ПАСТ НАВЛИ МАРКАЗИЙ ҚИЗИЛҚУМ ФОСФОРИТЛАРИДА
ФОСФОРИНИНГ ЭРУВЧАНЛИГИГА МЕХАНИК ФАОЛЛАШТИРИШНИНГ
ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ**

Олжаев Дилшод Нурмуродович

ЎЗР Фанлар академияси Навоий бўлими таянч докторанти

Тел:+998943300135 e-mail: dilshodoljaev88@mail.ru

Нурмуродов Тулқин Исамуродович

т.ф.д., Навоий давлат кончилик институти илмий ишлар ва инновациялар

бўйича проректор, Тел:+998987788245 e-mail:

e-mail:t.nurmurodov@gmail.com

Турсунова Ирода Нематовна

Навоий давлат кончилик институти ХФХ кафедраси доценти

e-mail:iroda_tursunova74@mail.ru

Аннотация: Мақолада паст навли фосфоритларни нордон тузлар таъсирида майдалаш орқали механик фаоллаштириш ўрганилган. Шунингдек паст навли фосфоритларни фракцион таҳлили ҳам келтирилган.

Калит сўзлар: фосфорит, механик фаоллаштириш, майдалаш, эрувчанлик, ўзлашувчанлик, минерал ўғит.

**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF MECHANICAL ACTIVATION ON
THE SOLUBILITY OF PHOSPHORUS IN LOW-GRADE PHOSPHORITES OF
CENTRAL KYZYLKUM**

Oljaev Dilshod Nurmurodovich

Basic doctoral student Navoi branch of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Tel:+998943300135 e-mail: dilshodoljaev88@mail.ru

Nurmurodov Tulkin Isamurodovich

doctor of technical Sciences, Vice-rector of Navoi state mining Institute

Tel:+998987788245 e-mail: t.nurmurodov@gmail.com

Tursunova Iroda Nematovna

Associate Professor of the Department of life Safety of Navoi state mining Institute

e-mail:iroda_tursunova74@mail.ru

Abstract: *The article studies the mechanical activation of low-grade phosphorites with the addition of acidic salts in fine grinds. The fractional composition of low-grade phosphorites of Central Kyzylkums is also presented.*

Keywords: *Phosphorite, mechanical activation, grinding, solubility, digestibility, mineral fertilizers.*

Введение: В настоящее время в Узбекистане большинство существующих технологий производства минеральных удобрений ориентированы на использование высококачественного минерального сырья, но они достаточно сложны, энергоемки, требуют использования дорогих реагентов. При использовании таких минеральных удобрений существуют следующие проблемы: азотные удобрения подкисляют почву (50% площадей страны – кислые), хлорные калийные удобрения существенно снижают качество урожая (несмотря на увеличение урожая). Поэтому, одним из основных направлений развития химической промышленности Республики Узбекистан является разработка наиболее эффективной технологии комплексной переработки фосфоритов Центральных Кызылкумов. За последние годы принципиально перспективными в переработке фосфоритов представляются активационные методы, которые позволяют решить вопросы экономии разлагающих реагентов и улучшения качества получаемой продукции. К числу таких можно отнести механические, химические, термические способы и их комбинации - механохимический и термохимический методы активации.

По утверждению некоторых [1-6] авторов, при механической активации нарушается кристаллическая структура поверхностной части зерен, увеличивается реакционная способность фосфорита из-за новых структурных и энергетических эффектов.

Методы исследования: В зависимости от цели и аппаратного оформления, механическую активацию можно провести сухим способом с применением ударно-центробежной, роликовой, шаровой мельницами, интенсивного измельчения на вибро-планетарных мельницах и др. Разрушение минералов в мельницах повышенной энергонапряженности сопровождается многогранными структурно-химическими преобразованиями, при которых

происходит изменение длины и углы межатомных связей, электронная структура и химический состав веществ.

Следует отметить, что в результате применения активационных методов переработки фосфоритных руд хотя и сохраняется основная структура фосфатных, карбонатных, силикатных и фтористых составляющих, но происходит некоторая расслабленность химических связей М-О (фосфат), М-О (силикат) и, особенно, М-О (карбонат) (где. М = Са, Mg, Al, Fe, РЗЭ), Са-О (силикат), что в итоге усиливает реакционную способность разложения фосфорита. В результате этого твердая фаза проявляет в 1,5- 2,0 раза большую кислотную растворимость, чем не активированный фосфорит. Однако, применение того или иного метода механоактивации зависит от состава, структуры и типа фосфорита и особенно от почвенной характеристики [3].

Целью работы являлось установление закономерностей изменения физико-химических свойств низкосортных фосфоритов ЦК в процессе механической активации и определение влияния добавок на извлечение фосфора в усвояемую для растений форму.

Полученные результаты и их обсуждение: Для исследования использовали низкосортные фосфориты Центральных Кызылкумов с исходным составом (табл. 1)

Таблица 1.

Химический состав низкосортных фосфоритов Центральных Кызылкумов разного типа

№ проб.	Наименование фосфатного сырья	Химический состав исходных соединений, масс. %:				
		СаО	P ₂ O ₅	СО ₂	F	СаО/P ₂ O ₅
1	I-пласт фосфоритное сырьё (ПФС-I)	48,86	17,50	17,04	1,2	2,80
2	II-пласт фосфоритное сырьё (ПФС-II)	48,60	19,03	13,15	2,3	2,56
3	Минерализованная масса (ММ)	41,30	12,93	17,69	2,3	3,20
4	Шламовый отход (ШО)	35,42	8,95	14,9	0,9	3,96

Механоактивация проводилась на лабораторной машине - мельнице-ступке типа RM 200 фирмы RETSCH со скоростью вращения при 50 Гц 100 об/мин. Гранулометрический состав после измельчения пробы с помощью ситового анализа распределился по следующим фракциям (таблица 2). Фракционный анализ выполнили на лабораторной аналитической просеивающей машине серии AS 200 фирмы RETSCH, имеющей электронное задание амплитуды и времени рассева сыпучих частиц.

Таблица 2

Анализ фракционного состава низкосортных фосфоритов разных типов

Наименование фосфатного сырья	Общая масса, гр	Размеры сита							
		4 мм	2 мм	1 мм	500 µм	250 µм	125 µм	63 µм	45 µм
I-пласт фосфоритного сырья (ПФС-I)	1000	253,46	104,9	83,0	80,86	72,1	115,2	150,14	140,34
II-пласт фосфоритного сырья (ПФС-II)	1000	289,61	107,38	80,10	57,36	94,09	200,07	88,14	83,25
Минерализованная масса (ММ)	1000	372,60	110,14	81,21	62,74	125,5	73,54	84,35	89,58
Шламовый отход (ШО)	1000	263,46	184,91	120,3	128,86	109	111,20	53,40	29,12

С целью определения влияния активирующих добавок на степень растворимости низкосортных фосфоритов проводили совместную механическую активацию образцов фосфорита с добавкой гидросульфата аммония (NH_4HSO_4) и дигидрофосфат аммония ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) в мельницу-ступку типа RM 200 при параллельном увеличении времени активации до 100 мин и различных соотношениях компонентов (таблица 3,4).

Таблица 3

Смесь низкосортных фосфоритов с солью NH_4HSO_4

№-1	Фосфорит	NH_4HSO_4	125µм	63µм	45µм
I- пласт	90г	10г	46,58г	36,5г	10,20г
I- пласт	80г	20г	56,75г	35,54г	4,71г
I- пласт	70г	30г	49,12г	35,08г	10,96г
I- пласт	30г	70г	63,44г	29,06г	1,33г
№-2	Фосфорит	NH_4HSO_4	125µм	63µм	45µм
II- пласт	90г	10г	48,60г	33,64г	11,62г
II- пласт	80г	20г	44,29г	36,08г	15,63г
II- пласт	70г	30г	47,79г	24,32г	15,45г
II- пласт	30г	70г	49,92г	25,46г	19,59г
№-3	Фосфорит	NH_4HSO_4	125µм	63µм	45µм
Мин. масса	90г	30г	59,77г	29,14г	7,76г
Мин. масса	80г	20г	64,68г	30,97г	4,06г
Мин. масса	70г	30г	48,83г	42,91г	8,58г
Мин. масса	30г	70г	48,0г	33,16г	13,84г
№-4	Фосфорит	NH_4HSO_4	125µм	63µм	45µм
Шлам	90г	10г	74,34г	20,70г	1,20г
Шлам	80г	20г	68,20г	27,30г	2,48г
Шлам	70г	30г	57,0г	33,52г	2,86г
Шлам	30г	70г	46,56г	34,87г	17,66г

Таблица 4

Смесь низкосортных фосфоритов с солью $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$

№-1	Фосфорит	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	125μм	63μм	45μм
I- пласт	90г	10г	48,13г	40,17г	10,2г
I- пласт	80г	20г	58,74г	37,27г	3,49г
I- пласт	70г	30г	57,17г	36,97г	5,08г
I- пласт	50 г	50 г	56,24	35,63	6,51
I- пласт	40 г	60 г	53,2	37,85	6,51
I- пласт	30г	70г	48,27г	34,91г	14,27г
№-2	Фосфорит	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	125μм	63μм	45μм
II- пласт	90г	10г	34,76г	41,35г	17,40г
II- пласт	80г	20г	38,50г	36,61г	17,90г
II- пласт	70г	30г	45,95г	40,02г	11,96г
II- пласт	50 г	50 г	46,30	36,80	14,19
II- пласт	40 г	60 г	42,67	31,40	16,62
II- пласт	30г	70г	47,67г	31,40г	16,62г
№-3	Фосфорит	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	125μм	63μм	45μм
Мин. масса	90г	30г	61,10г	33,17г	4,27г
Мин. масса	80г	20г	58,84г	38,27г	3,48г
Мин. масса	70г	30г	63,38г	30,91г	4,77г
Мин. масса	50г	50г	59,65г	30,12г	4,80г
Мин. масса	40 г	60 г	57,17г	36,87г	5,10г
Мин. масса	30г	70г	57,20г	33,83г	8,22г
№-4	Фосфорит	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	125μм	63μм	45μм
Шлам	90г	10г	72,33г	22,71г	2,20г
Шлам	80г	20г	69,21г	28,30г	3,48г
Шлам	70г	30г	56,0г	32,52г	3,86г
Шлам	50 г	50г	55,0г	33,53г	2,88г
Шлам	40г	70г	54,0г	34,46г	3,75г
Шлам	30г	70г	56,56г	35,87г	2,66г

Таким образом, изучено влияние процесса механоактивации низкосортных фосфоритов Центральных Кызылкумов на лабораторной установке мельнице-ступке типа RM 200. Установлено, что механохимическую активацию исследуемого фосфорита наиболее целесообразно осуществлять в истирающем режиме. В результате проведенных исследований установлено, что при введении в состав массы солевой добавки NH_4HSO_4 содержание усвояемой формы P_2O_5 в фосфорите повышается ~1,5 раза (относительное содержание усвояемой формы P_2O_5 увеличивается от 21,4 до 36,6 %). При использовании активированных фосфоритов степень перехода P_2O_5 в усвояемую форму была на 2–10 % выше, чем при использовании неактивированного фосфорита.

Резюмируя вышесказанное, можно заключить, что активационные способы переработки фосфоритного сырья на практике необходимо рассматривать как обоснованный фактор сокращения расхода реагентов для вскрытия фосфоритов и их переработки для получения наиболее эффективных форм комплексных

минеральных удобрений со значительно улучшенными качественными и агрохимическими показателями

Выполненный комплекс исследований по механической активации различных типов низкосортных фосфоритов позволяет сделать следующий важный вывод, что при оптимальных условиях, в усвояемую форму «сухим» методом может быть переведено свыше 60 % P_2O_5 фосфорита. Это является хорошей предпосылкой для разработки безотходной и экологически безопасной технологии производства NPK-удобрений, а вовлечение низкосортного фосфоритного сырья в производство комплексных минеральных удобрений позволит существенно расширить фосфатную сырьевую базу и получать удобрения широкого ассортимента ряда.

Литература

1. Беглов Б.М, Намазов Ш.С. Фосфориты Центральных Кызылкумов и их переработка. – Ташкент, 2013. – 460с.
2. Чайкина М.В. Механохимические методы переработки фосфатных руд с целью получения удобрений // Изв.СО АН.Сер.хим.наук.1986. т.8., №3. – С. 90-106.
3. Чайкина М.В. Физико-химические основы механической активации сложных фосфорсодержащих систем и их прикладные аспекты: Автореф. дисс. доктора хим. наук. – Новосибирск, 1996. – 37с.
4. Олжаев Д.Н., Хуррамов Н.И., Нурмуродов Т.И. Паст навли фосфоритларни фракцион таҳлил қилиш // XXI АСР – Интеллектуал ёшлар асри мавзусидаги Республика илмий ва илмий-назарий анжуман. 24 апрель 2020 йил. Тошкент., 112-бет.
5. Чайкина М.В. Природные фосфаты: структурные-химическая классификация и безотходный механохимический метод переработки // Химия в интересах устойчивого развития. – 1999, т.4, №2. – С. 60-75.
6. Амгалан Ж, Чайкина М.В., Дулансурэн С., Билэгбаатар А. Механическая активация фосфоритов экологически чистая технология получения фосфорных удобрений // Химия в интересах устойчивого развития. – 1998, т.6, №2-3. – С. 229-234.
7. Сейтназаров А.Р. Химическая и механохимическая активация фосфоритов Центральных Кызылкумов: Автореф. дис. канд. техн. наук Ташкент. 2005. –23 стр.

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КИСЛЫХ И ПРЕЦИПИТАТНЫХ ПУЛЬП, ПОЛУЧЕННЫХ НА ОСНОВЕ ФОСФОРИТОВ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КЫЗЫЛКУМОВ

Султонов Боходир Элбекович – доцент кафедры «Химия», Наманганский
государственный университет, д.т.н.

E-mail: bse-chemist-68@mail.ru

Сапаров Акмал Абдурахманович – ст.преп. кафедры «Химия», Джиззакский
государственный педагогический институт

Расулов Аъзамжон Авазжонович – ст.преп. кафедры «Химия», Наманганский
государственный университет, доктор философии (PhD)

E-mail: azamra@mail.ru

Намазов Шафоат Саттарович – академик, проф., докт. техн. наук, зав.
лабораторией фосфорных удобрений ИОНХ АН РУз, заслуженный изобретатель
и рационализатор РУз

E-mail: igic@rambler.ru

Аннотация. Изучены реологические свойства (плотность и вязкость) азотнофосфорнокислотных и преципитатных пульп, полученных путем разложения ММ и ФМ из фосфоритов Центральных Кызылкумов и нейтрализованных $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и NH_3 . Выявлено, что азотнофосфорнокислотные и преципитатные пульпы, полученные при различных нормах азотной кислоты при интервале температур 30-60°C обладают достаточно хорошей текучестью.

Ключевые слова: минерализованная масса, фосфоритовая мука, азотная кислота, азотнофосфорнокислотная пульпа, преципитатная пульпа, нейтрализующие агенты.

RHEOLOGICAL PROPERTIES OF ACID AND PRECIPITATE PULPES OBTAINED ON THE BASIS OF PHOSPHORITES OF CENTRAL KYZYLKUM

Sultonov Bokhodir Elbekovich – associate professor of the department "Chemistry",
Namangan State University, DSc.

E-mail: bse-chemist-68@mail.ru

Saparov Akmal Abdurakhmanovich – senior teacher of the department "Chemistry",
Jizzakh State Pedagogical Institute

Rasulov Azamjon Avazbekovich – senior teacher of the department "Chemistry",
Namangan State University, PhD

E-mail: azamra@mail.ru

Namazov Shafaat Sattarovich – Head of Phosphate fertilizers laboratory Institute of
General and Inorganic Chemistry of Uzbek Academy Science, academician, professor,
doctor technical sciences, Honored inventor and innovator of RUz

E-mail: igic@rambler.ru

Abstract. The rheological properties (density and viscosity) of nitric-phosphoric acid and precipitate pulps obtained by decomposition of MM and FM from phosphorites of the Central

Kyzyl Kum and neutralized $\text{Ca}(\text{OH})_2$ and NH_3 have been studied. It was revealed that nitric-phosphoric acid and precipitate pulps obtained at different norms of nitric acid at a temperature range of 30-60°C have an enough good fluidity.

***Key words:** mineralized mass, phosphorite flour, nitric acid, nitric-phosphoric acid pulp, precipitate pulp, neutralizing agents.*

МАРКАЗИЙ ҚИЗИЛҚУМ ФОСФОРИТЛАРИ АСОСИДА ОЛИНГАН КИСЛОТАЛИ ВА ПРЕЦИПИТАТЛИ БЎТҚАЛАРНИНГ РЕОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Султонов Боходир Элбекович – Наманган давлат университети Кимё кафедраси
доценти, т.ф.д.

E-mail: bse-chemist-68@mail.ru

Сапаров Акмал Абдурахманович – Жиззах давлат педагогика институти Кимё
кафедраси катта ўқитувчиси

Расулов Аъзамжон Авазжонович – Наманган давлат университети Кимё
кафедраси катта ўқитувчиси, PhD

E-mail: azamra@mail.ru

Намазов Шафоат Саттарович – ЎЗРФА Умумий ва ноорганик кимё институти
фосфорли ўғитлар лабораторияси мудири, Ўзбекистон Республикасида хизмат
кўрсатган ихтирочи ва рационализатор, академик

E-mail: igic@rambler.ru

Аннотация. Марказий Қизилқум фосфоритларидан ММ ва ФУ ларни парчалаб олинган нитрат-фосфат кислотали ва $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ва NH_3 лар билан нейтралланган преципитатли бўтқаларни реологик (зичлиги ва қовушқоқлиги) хоссалари ўрганилган. Нитрат кислотани турли меъёрларида олинган нитрат-фосфат кислотали ва преципитатли бўтқалар 30-60°C ли ҳарорат оралигида етарли даражада оқувчанликка эга эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: Минераллашган масса, фосфорит уни, нитрат кислота, нитрат-фосфат кислотали бўтқа, преципитатли бўтқа, нейтралловчи агентлар.

Введение. Всем известно, что фосфориты Центральных Кызылкумов (ЦК) являются основным фосфатным сырьем для заводов Узбекистана, производящих фосфорсодержащие удобрения. Но эти фосфориты являются бедным фосфатным сырьем по содержанию фосфора и “страдают” наличием карбонатов, хлора и избытком кальция. При термическом обогащении этих фосфоритов образуется огромное количество фосфорсодержащих отходов, так называемая минерализованная масса. Последнее время активно ведется исследование по переработки этих фосфорсодержащих отходов в различные фосфорсодержащие удобрения. Азотнокислотная переработка этих отходов является одним из перспективным способом переработки.

Ранее [1-4] нами были изучены процессы получения преципитата путем азотнокислотного разложения минерализованной массы (14,60% P_2O_5 , 43,99% CaO и 14,11% CO_2), с последующей нейтрализацией азотнофосфорнокислотной

вытяжки гидроксидом кальция и другими соединениями без стадии фильтрации нерастворимого остатка. С целью выщелачивания нитрата кальция из влажного преципитата была применена двухкратная промывка водой при соотношении сухой преципитат : $H_2O = 1 : 2,5$ и $1 : 2,0$. Выявлено, что рН среда играет важную роль при получении удобрительных преципитатов. Определена оптимальная рН среда и она равна 5,0-5,5. Полученные преципитаты при оптимальных параметрах содержат в своем составе (масс. %): 24,01-24,99% $P_2O_{5\text{общ}}$, 19,71-20,02% $P_2O_{5\text{усв.}}$ по 2%-ной лимонной кислоте, 26,75-28,74% $CaO_{\text{общ}}$, 22,17-22,42% $CaO_{\text{усв.}}$ по 2%-ной лимонной кислоте. Степень преципитирования в оптимальных условиях равнялась 95,94-100%.

Однако в выше указанных работах не были изучены реологические свойства кислых и преципитатных пульп. Известно, что при осуществлении процесса получения преципитата, т.е для контроля и автоматизации его производства, а также перекачки кислой и преципитатной пульпы из одной аппаратуры в другую необходимо знать о некоторых реологических свойствах кислых и преципитатных пульп (плотности и вязкости).

В данной работе излагаются результаты изучения реологических свойств кислых и преципитатных пульп, полученных на основе фосфоритов ЦК и азотной кислоты.

Объекты и методы исследования. В качестве объектов исследования были использована минерализованная масса (ММ), содержащая (вес,%): P_2O_5 -14,60; CaO -43,99; CO_2 -14,11; MgO -1,01; Fe_2O_3 -0,89; Al_2O_3 -1,04; SO_3 -1,58; F-1,30; H_2O -1,02 и нерастворимый остаток (н.о.) - 10,82; $CaO : P_2O_5 = 3,01$ и фосфоритовая мука (ФМ), содержащая (вес,%): P_2O_5 -16,60; CaO -48,62; CO_2 -13,02; MgO -1,42; Fe_2O_3 -0,78; Al_2O_3 -0,98; SO_3 -1,09; F-2,17; H_2O -1,15; н.о.-4,85; $CaO : P_2O_5 = 2,93$ и азотная кислота. Норму кислоты варьировали 90, 95, 100 и 105% от стехиометрии в пересчете на CaO в сырье. Концентрация азотной кислоты была 55%. Нейтрализацию кислой азотнофосфорнокислотной пульпы осуществляли суспензией гидроокиси кальция и газообразным аммиаком до рН среды 4,5-5,0.

Плотность замеряли пикнометрическим методом, динамическую вязкость – методом истечения при помощи стеклянного капиллярного вискозиметра марки ВПЖ-2 диаметром 1,31 мм в интервале температур 30–60°C, а рН азотнофосфорнокислотных пульп - ионометрическим методом.

Результаты и их обсуждение. В начале для лабораторных экспериментов использовались ММ. В случае использования для разложения ММ азотной кислоты с вышеуказанной концентрации получают кислые пульпы с плохо текучими, в связи с чем, мы не смогли измерить вязкость. Плотность этих пульп находятся в пределах 1,359-1,442 г/см³. Чтобы получить более подвижную смесь необходимо добавить в азотнокислотную вытяжку необходимое количество воды, где ее содержания должна находится на уровне 70-80%. После добавления необходимого количество воды измеряли вязкость и плотность полученных азотнофосфорнокислотных и нейтрализованных преципитатных пульп. Результаты исследований реологических свойств азотнофосфорнокислотных и преципитатных пульп представлены в таблице 1, из которой видно, что значения

плотности и вязкости не нейтрализованных азотнофосфорнокислотных пульп с увеличением температуры снижаются. Например, при норме азотной кислоты 90% увеличение температуры от 30 до 60°C приводит к снижению плотности и вязкости образцов кислых азотнофосфорнокислотных пульп от 1,115 до 1,074 г/см³ и от 3,20 до 2,42 сПз, соответственно. Аналогичная зависимость наблюдается и при других нормах азотной кислоты. Увеличение

Таблица 1

Реологические свойства азотнофосфорнокислотных и преципитатных пульп

№ п/п	N _{HNO3} , %	Плотность (г/см ³), при температуре, °C				Вязкость (сПз), при температуре, °C			
		30	40	50	60	30	40	50	60
Кислые азотнофосфорнокислотные пульпы									
1	90	1,115	1,105	1,088	1,074	3,20	2,91	2,67	2,42
2	95	1,153	1,144	1,138	1,128	3,71	3,16	2,89	2,57
3	100	1,207	1,198	1,189	1,167	4,64	3,93	3,16	2,87
4	105	1,262	1,251	1,243	1,220	5,25	4,81	4,41	4,02
Нейтрализованные пульпы с Ca(OH) ₂									
5	90	1,144	1,133	1,116	1,101	3,34	3,04	2,79	2,54
6	95	1,182	1,173	1,167	1,157	3,85	3,30	3,02	2,70
7	100	1,238	1,228	1,219	1,197	4,79	4,06	3,29	3,19
8	105	1,294	1,283	1,275	1,251	5,40	4,95	4,54	4,16
Нейтрализованные пульпы с NH ₃									
9	90	1,154	1,143	1,126	1,111	3,45	3,16	2,85	2,65
10	95	1,193	1,184	1,178	1,167	3,96	3,41	3,11	2,79
11	100	1,249	1,239	1,230	1,208	4,90	4,15	3,39	3,29
12	105	1,306	1,295	1,286	1,262	5,52	5,02	4,65	4,27

нормы азотной кислоты от 90 до 105%, способствует возрастанию плотности и вязкости кислых пульп от 1,115 до 1,262; от 1,105 до 1,251; от 1,088 до 1,243; от 1,074 до 1,220 г/см³ и от 3,20 до 5,25; от 2,91 до 4,81; от 2,67 до 4,41; от 2,42 до 4,02 сПз, соответственно для температур 30°; 40°; 50° и 60°C. Аналогичная закономерность наблюдается в пульпах, полученных при нейтрализации гидроксидом кальция и аммиаком. Но значение плотности и вязкости нейтрализованных пульп суспензией гидроксида кальция и газообразным аммиаком в сравнении с кислыми намного выше. Зависимость изменения плотности и вязкости кислых азотнофосфорнокислотных пульп температуры и нормы азотной кислоты изображена на рис.1. Эти данные наглядно показывают зависимость изменение плотность и вязкость кислых азотнофосфорнокислотных пульп.

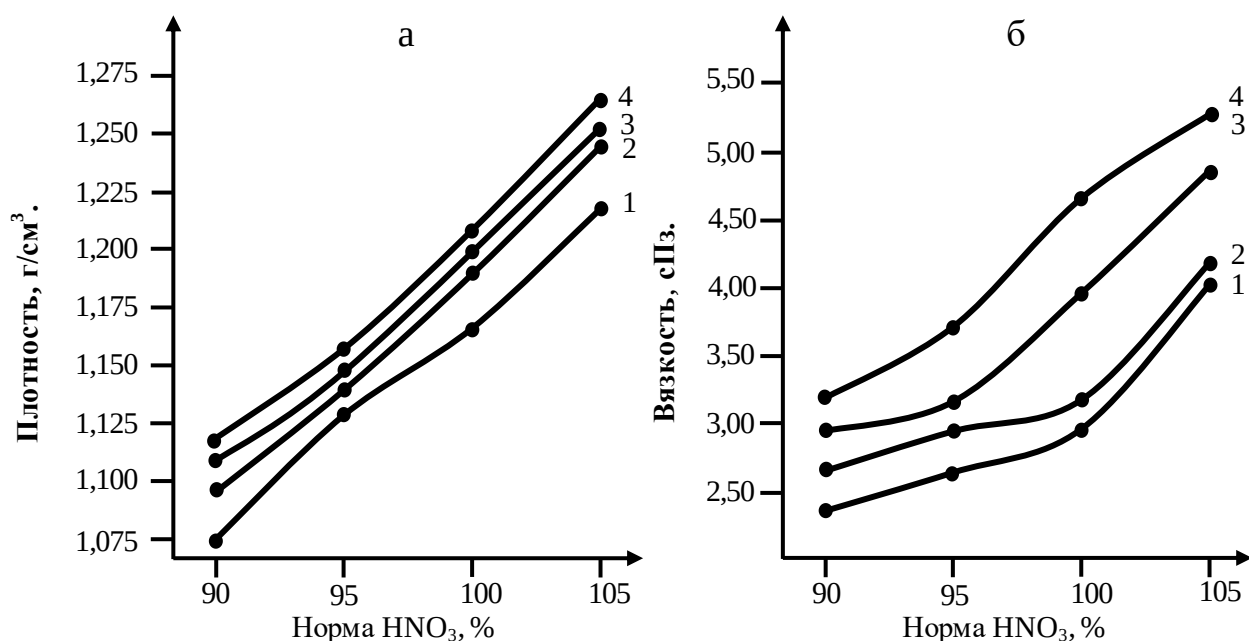


Рис.1. Зависимость изменения плотности (а) и вязкости (б) азотнофосфорнокислотных пульп от температуры и нормы HNO₃.

В дальнейших исследованиях мы использовали фосфоритовой муки состав, которого дано выше. Полученные данные сведены в табл.2. Результаты опытов показывают что значения плотности и вязкости не нейтрализованных азотнофосфорнокислотных пульп с увеличением температуры снижаются как случае с ММ. Например, при норме азотной кислоты 100% увеличение температуры от 30 до 60°С приводит к снижению плотности и вязкости образцов кислых азотнофосфорнокислотных пульп от 1,226 до 1,186 г/см³ и от 5,66 до 4,28 сПз, соответственно. Аналогичная зависимость наблюдается и при других нормах азотной кислоты. Увеличение нормы азотной кислоты от 90 до 105%, способствует возрастанию плотности и вязкости кислых пульп от 1,136 до 1,281; от 1,125 до 1,270; от 1,098 до 1,255; от 1,082 до 1,238 г/см³ и от 4,22 до 6,24; от 3,92 до 5,83; от 3,68 до 5,42; от 3,43 до 5,04 сПз, соответственно для температур 30°; 40°; 50° и 60°С.

Таблица 2

**Реологические свойства азотнофосфорнокислотных и преципитатных
пульп**

№ п/п	N _{HNO3} , %	Плотность (г/см ³), при температуре, °C				Вязкость (сПз), при температуре, °C			
		30	40	50	60	30	40	50	60
Кислые азотнофосфорнокислотные пульпы									
1	90	1,136	1,125	1,098	1,082	4,22	3,92	3,68	3,43
2	95	1,174	1,164	1,158	1,148	4,73	3,19	3,88	3,56
3	100	1,226	1,218	1,209	1,186	5,66	4,94	4,47	4,28
4	105	1,281	1,270	1,255	1,238	6,24	5,83	5,42	5,04
Нейтрализованные пульпы с Ca(OH) ₂									
5	90	1,164	1,153	1,136	1,120	4,35	4,05	3,78	3,52
6	95	1,202	1,194	1,188	1,176	4,86	4,31	4,03	3,71
7	100	1,256	1,247	1,239	1,218	5,80	5,07	4,59	4,39
8	105	1,312	1,302	1,294	1,270	6,41	5,96	5,53	5,17
Нейтрализованные пульпы с NH ₃									
9	90	1,175	1,164	1,146	1,130	4,45	4,16	3,85	3,65
10	95	1,214	1,203	1,198	1,186	4,96	4,41	4,11	3,79
11	100	1,262	1,259	1,246	1,229	5,90	5,15	4,69	4,50
12	105	1,327	1,315	1,298	1,281	6,52	6,02	5,65	5,27

Аналогичная закономерность наблюдается в пульпах, полученных при нейтрализации гидроксидом кальция и аммиаком. Но значение плотности и вязкости нейтрализованных пульп суспензией гидроксида кальция и газообразным аммиаком в сравнении с кислыми намного выше. По-видимому это связано с образованием солей. Зависимость изменения плотности и вязкости кислых азотнофосфорнокислотных и нейтрализованных пульп от температуры и нормы азотной кислоты изображена в виде объемных диаграмм (рис.2 и 3). Ценность этих диаграмм заключается в том, что зная норму азотной кислоты при заданной температуре, можно быстро и точно определить плотность и вязкость полученных пульп.

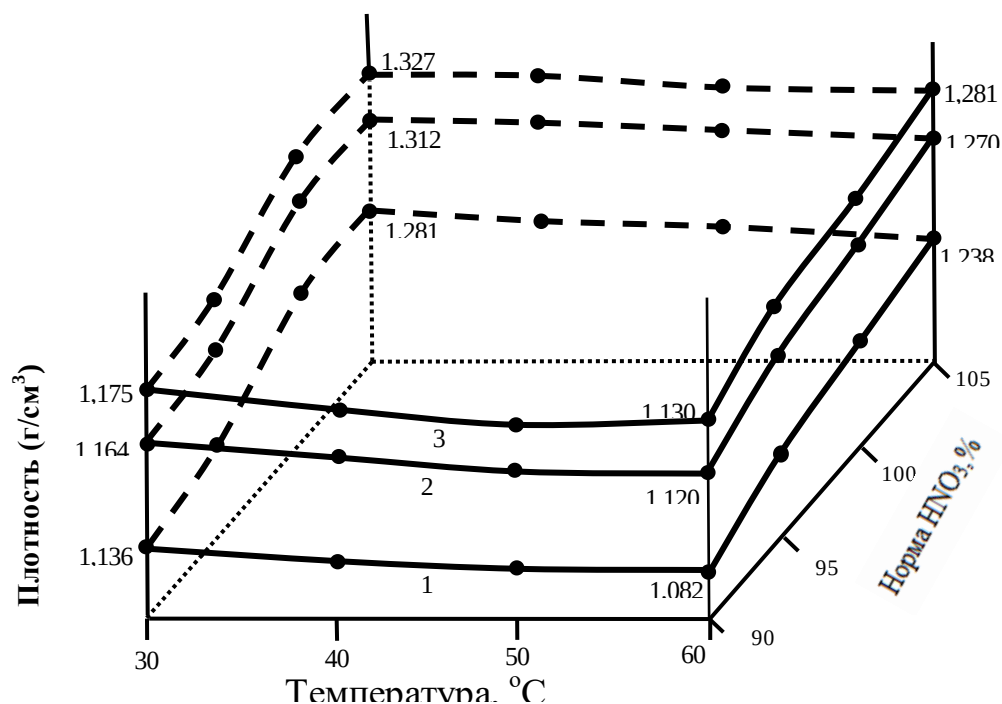


Рис.2. Зависимость изменения плотности азотнофосфорнокислотных и преципитатных пульп от температуры и концентрации HNO_3 . 1 - кислая азотнофосфорнокислотная пульпы; 2 - нейтрализованная пульпа с $\text{Ca}(\text{OH})_2$; 3 - нейтрализованная пульпа с NH_3 .

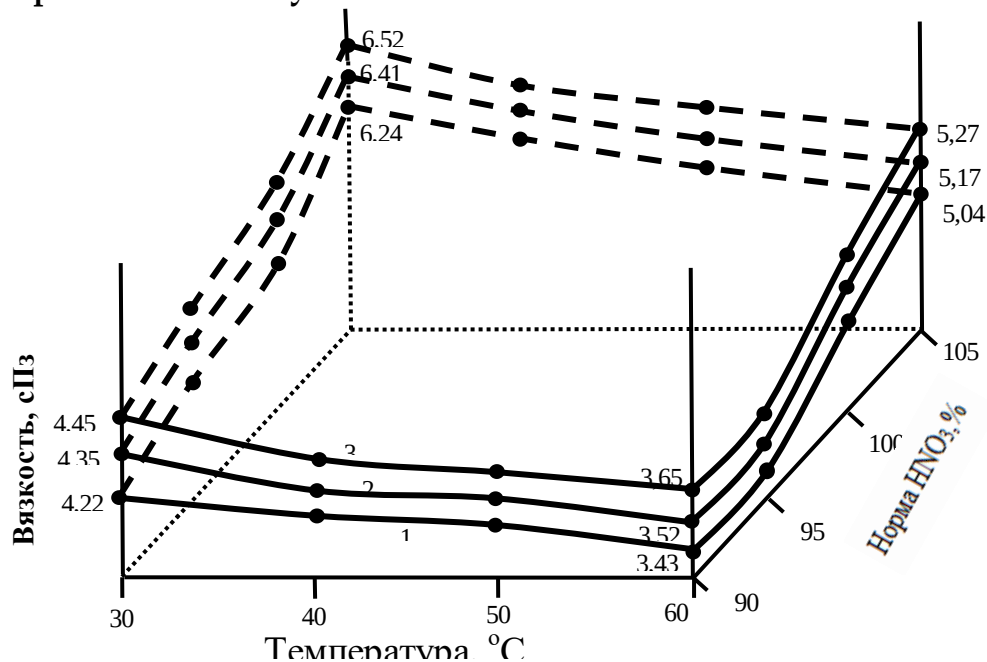


Рис.3. Зависимость изменения вязкости азотнофосфорнокислотных и преципитатных пульп от температуры и концентрации HNO_3 . 1 - кислая азотнофосфорнокислотная пульпы; 2 - нейтрализованная пульпа с $\text{Ca}(\text{OH})_2$; 3 - нейтрализованная пульпа с NH_3 .

При использовании ММ и ФМ образуются подвижные азотнофосфорнокислотные и преципитатные пульпы во всех нормах кислоты и температурах.

Заключение. Изучены реологические свойства (плотность и вязкость) азотнофосфорнокислотных и преципитатных пульп, полученных путем разложения ММ и ФМ из фосфоритов Центральных Кызылкумов и нейтрализованных $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и NH_3 . Выявлено, что азотнофосфорнокислотные и преципитатные пульпы, полученные при различных нормах азотной кислоты при интервале температур 30-60°C обладают достаточно хорошей текучестью. При этом плотность и вязкость кислых азотнофосфорнокислотных и нейтрализованных пульп находятся в пределах от 1,074 до 1,306 г/см³ и от 2,42 до 5,52 сПз, соответственно для ММ. А в случае ФМ плотность и вязкость кислых азотнофосфорнокислотных и нейтрализованных пульп находятся в пределах от 1,082 до 1,327 г/см³ и от 3,43 до 6,52 сПз, соответственно.

Литература

1. А.А. Сапаров, Б.Э. Султонов, Ш.С. Намазов. Азотнокислотное получение преципитата на основе минерализованной массы из фосфоритов Центральных Кызылкумов // Universum: Технические науки, Выпуск 11(56), ноябрь, Москва, 2018. С.15-19.
2. Б.Э. Султонов, А.А. Сапаров. Влияние нормы осадителя на процесс преципитирования азотнокислотной вытяжки фосфатов // Композиционные материалы Научно-технический и производственный журнал, Ташкент, №4, 2018, С.67-71.
3. Б.Э. Султонов, А.А. Сапаров. Преципитирование азотнокислотных вытяжек фосфатов в зависимости от нормы осадителя. XXXV- Международная научно-практическая конференция «Естественные и технические науки в современном мире», сборник материалов, г. Москва, 03.02.2019, С.37-39.
4. A.A. Saparov, B.E. Sultonov, Sh.S. Namazov Investegation of the process of precipitation degree precipitate depending from nature of precipitating agents. XIV International Scientific Specialized Conference "International Scientific Review of the technical sciences, mathematics and computer science" Boston, USA, March 13, 2020.

УДК 677.027.513.01

ТАБИИЙ ВА СУВДА ЭРУВЧАН СИНТЕТИК ПОЛИМЕРЛАР АСОСИДАГИ КОМПОЗИЦИЯЛАР БИЛАН ОҲОРЛАНГАН КАЛАВА ИПЛАРНИНГ ФИЗИК- МЕХАНИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Раззоков Ҳасан Қаландарович

Техника фанлари номзоди, доцент

Тел: 99 709-05-08 e-mail: ximiya@mail.ru

Назаров Сайфулло Ибодуллаевич

Техника фанлари номзоди, доцент

Тел: 99 385-94-81

Ширинов Ғайрат Қодирович

Тел: 91 414-22-48

Остонов Фируз Истам ўғли

Тел: 97 307-07-14

Ортиков Шерзод Шароф ўғли

Тел: 93 704-94-30

Бухоро давлат университети

Аннотация: мазкур мақолада табиий ва сувда эрувчан синтетик полимерлар асосидаги композициялар билан оҳорланган калава ипларнинг физик-механик хоссалари ўрганилган.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, оҳорловчи композициялар таркибига кирувчи крахмал, ПАА ва ГПМА оҳорланган калава ипнинг физик-механик хоссаларига жиддий таъсир кўрсатади, яъни унинг мустаҳкамлиги ортади ва чўзилиш таъсирида узилиши камаяди.

Калит сўзлар: крахмал, ПАА, ГПМА, ПВА

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРЯЖИ, ОШЛИХТОВАННОЙ КОМПОЗИЦИЯМИ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ И ВОДОРАСТВОРИМЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРОВ

Раззоков Хасан Каландарович

Бухарский государственный университет,

кандидат технических наук, доцент

Тел: 99 709-05-08 e-mail: ximiya@mail.ru

Назаров Сайфулло Ибодуллаевич

Бухарский государственный университет,

кандидат технических наук, доцент

Тел: 99 385-94-81

Ширинов Ғайрат Кадырович

Бухарский государственный университет

Тел.: 91 414-22-48

Остонов Фируз Истамович

Бухарский государственный университет

Тел .: 97 307-07-14

Ортиков Шерзод Шарофович
Бухарский государственный университет
Тел.: 93 704-94-30

Аннотация: в статье изучены физико-химические свойства пряжи, ошлихтованной композициями на основе природных и водорастворимых синтетических полимеров. Исследования показали, что входящие в состав щлихтующей композиции крахмал, ПАА и ГПМА, существенно влияют на физико-химические свойства ошлихтованной пряжи, т.е. приводят к повышению ее прочности и уменьшению обрыва при растяжение.

Ключевые слова: крахмальный клейстер, ПАА, ГПМА и ПВА

INVESTIGATION OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF YARN STRAIGHTENED WITH COMPOSITIONS BASED ON NATURAL AND WATER- SOLUBLE SYNTHETIC POLYMERS

Razzokov Hasan Kalandarovich

Bukhara State University

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Tel: 99 709-05-08 e-mail: ximiya@mail.ru

Nazarov Sayfullo Ibodullaevich

Bukhara State University

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Tel: 99 385-94-81

Shirinov Gayrat Kadyrovich

Bukhara State University

Tel: 91 414-22-48

Ostonov Firuz Istamovich

Bukhara State University

Tel: 97 307-07-14

Ortikov Sherzod Sharofovich

Bukhara State University

Tel: 93 704-94-30

Abstract: The article studies the physicochemical properties of yarns, sized with natural and synthetic polymer compositions. Studies have shown that the starch, PAA and GPMA included in the sizing composition significantly affect the physicochemical properties of the sized yarns and lead to an increase in strength and a decrease in breakage during stretching of the yarn with the introduction of 5% starch paste, 5% PAA, 12% GPMA and 2% PVA.

Keywords: starch, PAA, GPMA, PVA

Полиакриламид (ПАА), гидролизланган полиметилакрилат (ГПМА) ва поливинилацетат (ПВА) каби синтетик полимерлар крахмал асосидаги оҳор

таркибига киритилиши структур-механик хоссаларнинг сезиларли ўзгаришига олиб келади. Оҳорловчи препарат сифатидаги полиакрилатли композицияларнинг юқори адгезион хусусияти унинг афзаллагини кўрсатади [1]. Таркибига оз миқдорда ПАА (крахмал массасига нисбатан 1,0-3,0%) ва ГПМА (крахмал массасига нисбатан 6-10 %) киритилган гуруч крахмали асосидаги 6 % ли клейстерларнинг реологик хоссалари ўрганилганда, унинг таркибига ПАА ва ГПМА киритилиши билан кескин ўзгариши аниқланди (1-жадвал). Жадвалдан кўриниб турибдики, ГПМА қўшилганда системанинг қовушқоқлигини орттиришига олиб келади. Бу ГПМА нинг крахмал билан водород ва Вандер-Вальс кучлари ҳисобига боғларини ҳосил қилиш реакцияси содир бўлганлигидан далолат беради, чунки крахмалнинг (аниқроғи унинг таркибий қисмлари–амилоза ва амилопектиннинг) полимер занжирида гидроксил гуруҳлари комплекс ҳосил қилиш учун қулай жойлашади ($2,42 \text{ \AA}$ масофада 190° бурчак остида).

1- жадвал

Турли ҳароратларда 5% ли крахмал клейстери қовушқоқлигининг ГПМА миқдорига боғлиқ ҳолда ўзгариши

Ҳарорат, К	Оҳор қовушқоқлиги, Па·с (ГПМА нинг турли концентрациясида)				
	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0
298	0,42	0,76	1,22	1,34	1,76
313	0,34	0,68	1,13	1,28	1,63
323	0,26	0,61	0,98	1,22	1,55
333	0,21	0,57	0,84	1,16	1,43
343	0,14	0,50	0,72	0,94	1,44
353	0,10	0,42	0,76	0,89	1,23

Композициянинг плёнка ҳосил қилиш қобилияти оҳорлаш жараёнининг муҳим хоссаларидан бири ҳисобланади. Калава ипларга оҳорловчи мате-риаллар билан ишлов бериш ва қуритиш жараёнида толалар сирти ва толалар орасида силлиқ плёнка ҳосил бўлади[2].

Шу сабабли табиий ва синтетик полимерлар асосида плёнкаларнинг физик-механик хоссалари ўрганилди ва уларнинг натижалари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвалдан кўринадики, крахмал – ГПМА – ПАА – ПВА асосидаги плёнканинг мустаҳкамлиги крахмал – ПВА ёки бошқа уч компонентли системаларнинг мустаҳкамлигига нисбатан 1,3-2,5 марта юқори. Плёнканинг бундай хусусияти калава ип сиртида ишқаланиш коэффициенти камайтирил-ган мустаҳкам ва эластик плёнка ҳосил қилиш учун, шунингдек калава ипнинг ишқаланишида, букилишида, буралишида, чўзилишида ва шу каби механик таъсирларига плёнканинг чидамлилигини ошириш учун жуда муҳим ҳисобланади.

2-жадвал

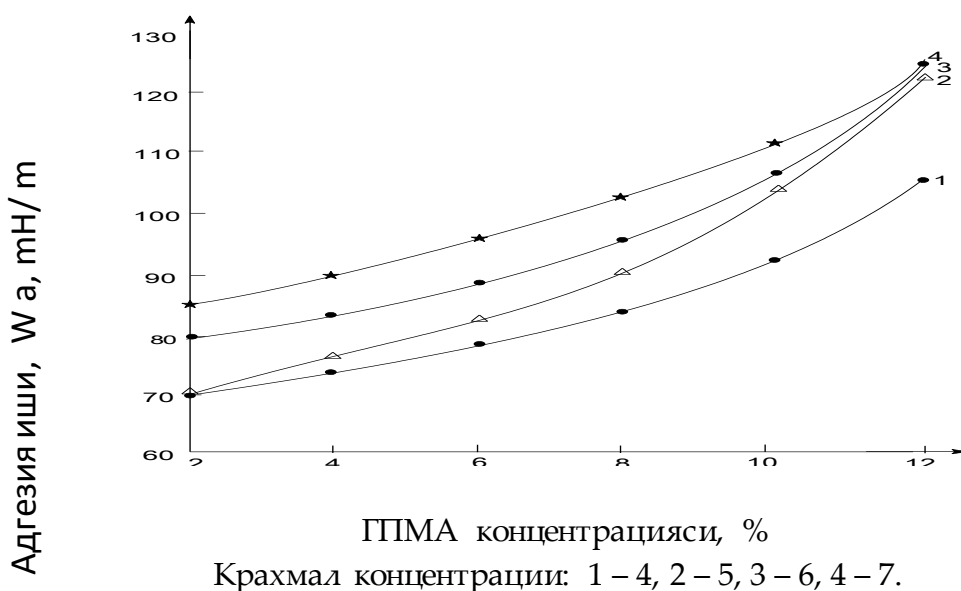
Турли системалардан олинган плёнкаларнинг физик-механик хосслари

Плёнка тури	Узилиш- даги плёнка- нинг сиқиш узунлиги, мм	Плёнка кенг- лиги, мм	Плёнка қалин- лиги, мм	Узи- лиш мус- таҳ- камли- ги, г/с	Плёнка мустаҳ- камли-ги, кг/мм ²	Чўзи- лиш, %
Крахмал	50	50	0,314	11,6	1,6	27
Крахмал-ПАА	50	50	0,276	19,3	2,3	21
Крахмал-ПВА	50	50	0,234	19,7	2,6	18
Крахмал-ГПМА	50	50	0,184	21,4	3,1	16
Крахмал-ПВА- ГПМА	50	50	0,196	24,6	3,8	15
Крахмал-ГПМА- ПАА	50	25	0,163	26,1	4,2	14
Крахмал-ГПМА- ПАА-ПВА	50	25	0,157	28,4	4,5	13

Адгезион хоссалар оҳорловчи компонентларнинг асосий хоссаларидан ҳисобланади чунки улар калава ипда адгезив плёнкасини ҳосил қилиш йўли билан унинг мустаҳкамлигини ошириш учун мўлжалланган бўлади. Етарли қовушқоқликка эга бўлган мустаҳкам плёнка ҳосил бўлиши учун оҳор тола ичига сингиши керак, бироқ қовушқоқлик ва сирт таранглик жуда ҳам кичик бўлмаслиги керак, чунки бунда калава ипларнинг физик-механик хоссалари ёмонлашади[3].

1-расмда турли концентрациядаги крахмалли адгезивлар адгезиясининг ГПМА миқдорига боғлиқлиги кўрсатилган. Расмдан кўриниб турибдики, ГПМА нинг киритилиши система адгезион хоссасининг ортишига олиб келади.

ГПМАнинг киритилиши билан крахмал эритмаларининг сирт таранглиги ортади. Бунда ҳосил бўлувчи комплекслар адгезив эритмасидан сиртга кўп миқдорда субстратнинг ўтишига ёрдам беради, чунки эритмадаги ички молекуляр таъсирланиш унча катта эмас.

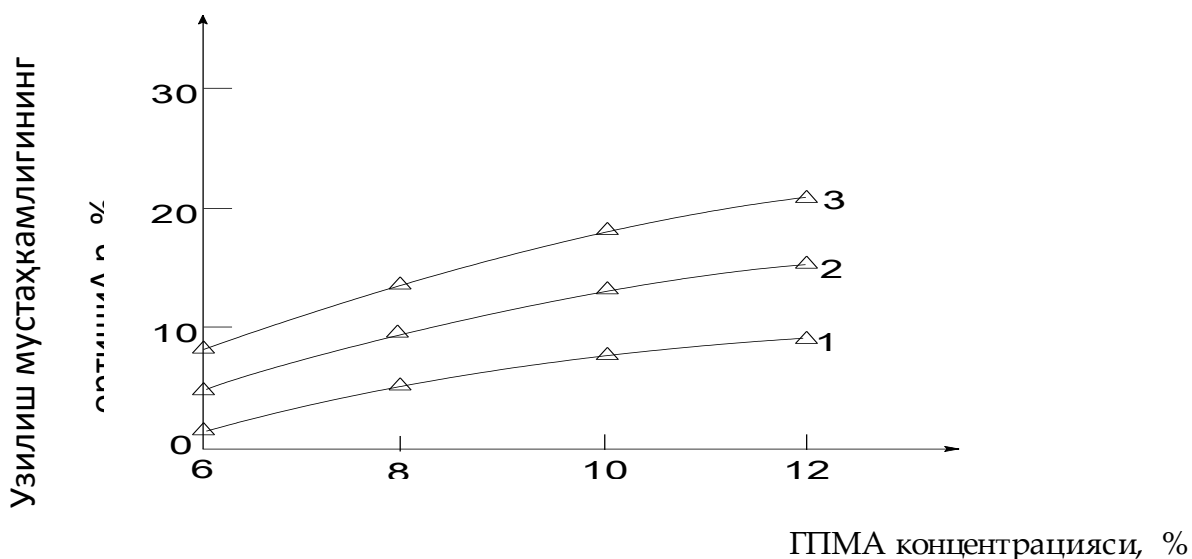


1-расм. ГПМА концентрациясининг калава ипларга нисбатан крахмал оҳорлари адгезия ишининг ўзгаришига таъсири

Шундай қилиб, сувда эрийдиган табиий ва синтетик полимерлар асосидаги композиция (крахмал 5%, ПАА 5%гача, ГПМА 12% ва ПВА 2% крахмал массасига нисбаттан) калава ипнинг система адгезион хоссасининг ортишига ёрдам беради[4].

Тўқиш жараёнида узилиш характеристикалари асосан оҳорловчи композицияларнинг калава ип ичига кириши ҳисобига аниқланади, натижада ипнинг негизини ташкил этувчи айрим толаларнинг бир-бирига бирлашиши содир бўлади.

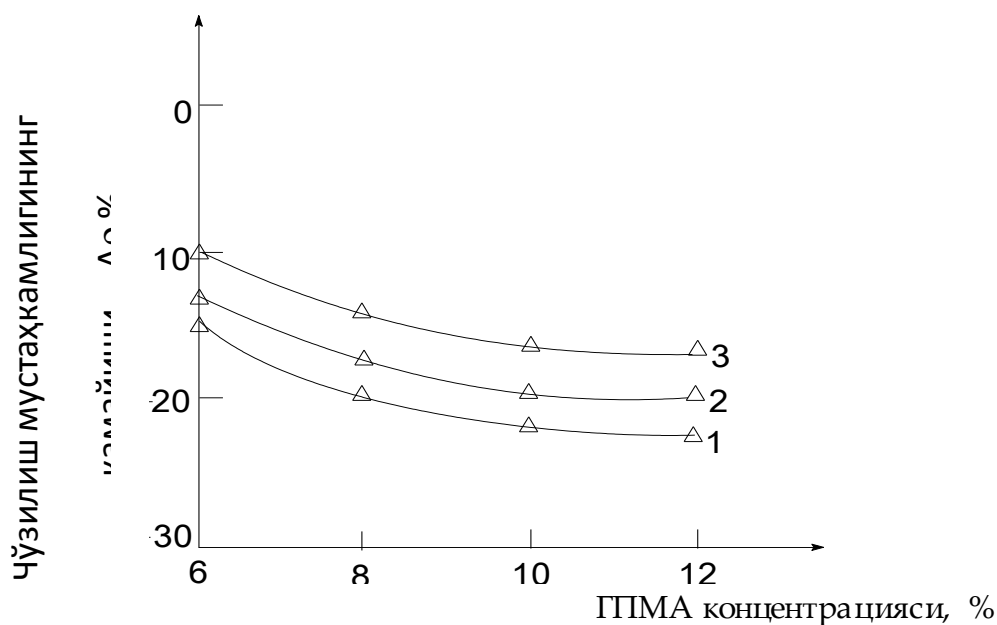
Оҳорланган калава ипнинг узилиши ва чўзилиши мустахкамлигига оҳор таркибининг таъсири ўрганилганда (2- ва 3- расмлар) шу аниқландики крахмалли композицияларда ПАА,ГПМА ва ПВА миқдори оширилганда толалар сиртида плёнкаларнинг ҳосил бўлиши ҳисобига оҳорланган ипнинг мустахкамлиги ортади ва чўзилиш таъсиридаги узилиш камаяди.



ПАА ва ПВА концентрацияси тегишлича 5 ва 2%

Крахмал миқдори: 1 - 5, 2 - 6, 3 - 7%.

2-расм. Полимер композиция билан оҳорланган калава ип мустаҳкамлигининг ортишига ГПМА концентрациясининг таъсири



ПАА ва ПВА концентрацияси тегишлича 5 ва 2%

Крахмал миқдори: 1 - 5, 2 - 6, 3 - 7%.

3-расм. Полимер композиция билан оҳорланган калава ип чўзилиш таъсиридаги узилишнинг нисбий камайишига ГПМА концентрациясининг таъсири.

Мустаҳкамлик ҳаддан ташқари оширилганда чўзилиш камаяди ва натижада оҳорлаш самарадорлиги ҳам камайиб кетади. Одатда оҳорланган калава иш юкори мустаҳкамликка эга бўлади, чўзилиш эса камаяди.

Шундай қилиб, олинган маълумотларга кўра, оҳорловчи компо-зициялар таркибига кирувчи крахмал, ПАА ва ГПМА оҳорланган ишнинг физик-механик хоссаларига жиддий таъсир этади. 5%ли крахмал клейстерига 5% ПАА, 12% ГПМА ва 2% ПВА киритилиши калава ишнинг мустаҳкамлиги ортишига ва чўзилиш таъсирида узилишининг камайишига олиб келади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Амонов М.Р., Равшанов К.А., Раззоков Х.К. Исследование шлихтующих свойств водорастворимых полимеров // Третья Санкт-Петербургская конф. мол. учен. с межд. участием по современным проблемам науки о полимерах: тез. докл. конф. 17-19 апреля 2007. – Санкт – Петербург, 2007. - С.171.
2. Раззоков Х.К., Шарипов М.С., Хайдаров А. Майдаланган гуручдан крахмал ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштириш // Науч. Конф. по современным проблемам химии высокомолекулярных соединений: Тез. докл.- Бухара, 1998. - С. 38.
3. Амонов М.Р., Раззоков Х.К., Равшанов К.А., Мажидов А.А., Назаров И.И., Амонова Х.И. Исследование релаксационных свойств хлопчатобумажной пряжи, оплихтованной полимерными композициями //Узбекский химический журнал. – Ташкент, 2007. - №2. - С.27-30.
4. Раззоков Х. К., Назаров С., И. Назаров Н.И. Изучение зависимости разрывных характеристик хлопчатобумажной пряжи от состава шлихтующей композиции// UNIVERSUM: Технические науки. Научный журнал. Выпуск: 5(62). 2019г. С. 53-56.

ОШҚОВОҚДАН ОЗИҚ-ОВҚАТ ҚЎШИЛМАЛАРИ ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИ КИМЁВИЙ ТАРКИБИГА КЎРА СИНФЛАШ

Асқаров Иброҳим Раҳмонович
Андижон давлат университети
кимё фанлари доктори, профессор
Хожиқулов Азизбек Собирович
Андижон давлат университети
ўқитувчи

Тел: 97-339-04-76 e-mail:xojiqulov76@inbox.ru

Аннотация: Мақолада ошқовоқ ўсимлигининг мевалари, уруғлари, гуллари ва баргларининг шифобахшлик хусусиятлари ва улар асосида доривор дәмламалар тайёрлаш ҳақида маълумотлар келтирилган. "CIBUS NATURAL" корхонасида таркибида 50% дан ортиқ ошқовоқ бўлган "ТЫКВА" ва "НАЧИНКИ" номли озиқ-овқат қўшилмаларини ишлаб чиқариш иқтисодий жиҳатдан фойдали эканлиги таъкидлаб ўтилган. Таркибида 50% дан ортиқ ошқовоқ сақлаган озиқ-овқат қўшилмаларини кимёвий таркиби бўйича синфлаш ва "Ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси"га 0709 93 900 1 код рақамини бериш таклиф этилган.

Калит сўзлар: кимёвий таркиб, L-аргинин, β -каротин, каротиноидлар, фосфолипидлар, фосфотидлар, стероллар, флавоноидлар, витаминлар, "ТЫКВА" ва "НАЧИНКИ" номли озиқ-овқат қўшилмалари.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК ТЫКВЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ

Аскарлов Ибрагим Рахманович
Андижанский государственный университет
доктор химических наук, профессор
Хаджикулов Азизбек Собирович
Андижанский государственный университет
преподаватель
Тел: 97-339-04-76 e-mail: xojikulov76@inbox.ru

Аннотация: В статье представлена информация о лечебных свойствах плодов, семян, цветов и листьев тыквенного растения и приготовлении лечебных настоек на их основе. Было отмечено, что производство пищевых добавок «ТЫКВА» и «НАЧИНКИ», содержащих более 50% тыквы, на предприятии «CIBUS NATURAL» является экономически выгодным. Предлагается классифицировать пищевые добавки, содержащие более 50% тыквы по химическому составу, и присвоить «Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности» кодовый номер 0709 93 900 1.

Ключевые слова: химический состав, L-аргинин, β -каротин, каротиноиды, фосфолипиды, фосфатиды, стеролы, флавоноиды, витамины, пищевые добавки «ТЫКВА» и «НАЧИНКИ».

PREPARATION OF PUMPKIN FOOD ADDITIVES AND THEIR CLASSIFICATION BY CHEMICAL COMPOSITION

Askarov Ibrohim Rahmanovich
Andijan State University
Doctor of Chemistry, Professor
Khadjikulov Azizbek Sobirovich
Andijan State University
teacher
Тел: 97-339-04-76 e-mail: xojikulov76@inbox.ru

Abstract: The article provides information on the medicinal properties of fruits, seeds, flowers and leaves of the pumpkin plant and the preparation of medicinal tinctures based on them. It was noted that the production of food additives «ТЫКВА» and «НАЧИНКИ» containing more than 50% pumpkin at the «CIBUS NATURAL» enterprise is economically profitable. It is proposed to classify food additives containing more than 50% pumpkin by chemical composition, and assign the code number 0709 93 900 1 to the Commodity Nomenclature for Foreign Economic Activity.

Key words: chemical composition, L-arginine, β -carotene, carotenoids, phospholipids, phosphatides, sterols, flavonoids, vitamins, food additives «ТЫКВА» and «НАЧИНКИ».

Pumpkin is a very nutritious and easily digestible product that can be consumed from autumn to mid-spring. There are 3 types of pumpkin in nature, for example, *potato pumpkin*, *pumpkin* and *regular pumpkin*. The most popular pumpkin varieties in the country are *bread gourd*, *sapcha pumpkin*, *Bukhara pumpkin*, *apple cadi*, *jelly pumpkin*, *chilim pumpkin*, and *black pumpkin* [1].

The chemical composition and physical properties of pumpkin skins vary considerably depending on the variety, but there are some common features. For example, in the bark, as a rule, the amount of sugar in the pulp is less, but the content of dietary fiber and minerals, β -carotene may be even higher. The content of pectin in the pulp and bark is about 0.7-0.9%, and vitamin C can be from 1.4 to 13.3 mg per 100 grams of sample [2].

The peculiarity of the bark is that when dried to a moisture content of 5-6%, the concentration of substances in it increases significantly. The diet includes not only fruits, but also pumpkin flowers and leaves. Table 1 below presents a comparative and chemical analysis of the components of flowers and leaves of pumpkin [2].

Pumpkin pulp contains 70-95% water, 1.5-18% sugar, 4-25% tissue and hemicellulose, 0.5-0.7% wet matter, 0.1% various acids, 0.4-1.64 % ash, 25-40 mg of ascorbic acid, 2-28 mg of carotene. Since the pumpkin fruit has a neutral environment, it creates the basis for the healing of ulcers. It is rich in folic acid and carotene, as well as potassium salts, which play an important role in the formation of blood cells up to 16 mg. The pectin in the pumpkin has the ability to absorb toxins that enter the body. It is a vegetable champion due to its high iron content. It contains B vitamins, vitamins C, E, PP, as well as vitamin T, which accelerates the metabolic process, which is rarely found in the body. The seeds contain 50% fat, vitamin C, organic acids, resins, carotenoids, nicotinic acid [3,4].

Table 1

Comparative and chemical analysis of flowers and leaves of pumpkin
(In mg per 100 g sample).

Main ingredients	Raw flowers	Boiled flowers	Fresh leaves	Boiled leaves
Water	95,15	95,2	92,88	92,51
Carbohydrates	3,28	3,3	2,33	3,39
Protein	1,03	1,09	3,15	2,72
Fats	0,07	0,08	0,40	0,22
Callorie (kCal)	15 kCal	15 kCal	19 kCal	21 kCal
Minerals				

Potassium	173	106	436	438
Phosphorus	49	34	104	79
Calcium	39	37	39	43
Magnesium	24	25	38	38
Sodium	5	6	11	8
Iron	0,7	0,88	2,22	3,2
Vitamins				
Vitamin C	28	0,5	11	0,1
Vitamin PP	0,69	0,31	0,92	0,85
Vitamin B ₂	0,075	0,032	0,128	0,136
Vitamin B ₁	0,042	0,018	0,094	0,068

The chemical composition and properties of pumpkin change not only during storage of fruits, but also during processing. Table 2 below shows a comparative analysis of the chemical composition of pumpkin fruits of the same variety during and after ripening. [5].

Table 2

*Comparative analysis of the chemical composition of pumpkin fruits of the same variety in raw and after ripening
(In mg per 100 g sample).*

Main ingredients	Raw pumpkin fruit	Boiled pumpkin
Water	91,6	93,69
Carbohydrates	6,5	4,90
Sugar	2,76	2,08
Alimentary fiber	0,5	1,1
Protein	1	0,72
Fats	0,1	0,07

Calorie (Kcal)	26 kCal	20 kCal
Minerals		
Potassium	340	230
Phosphorus	44	30
Calcium	21	15
Magnesium	12	9
Sodium	1	1
Iron	0,8	0,57
Zinc	0,32	0,23
Vitamins		
Vitamin C	9	0,47
Vitamin E	1,06	0,8
Vitamin PP	0,6	0,413
Vitamin B ₂	0,11	0,078
Vitamin B ₆	0,061	0,044
Vitamin B ₁	0,05	0,031

Pumpkin seeds contain carotenoids, phospholipids, phosphatides, sterols, flavonoids, and various vitamins. Oil, which makes up 35-40% of seeds on average, contains saturated and unsaturated fatty acids: about 30% may contain stearic and palmitic, 40-57% linoleic and 25-41% oleic acids. The chemical composition of pumpkin seeds under different conditions is shown in table 3 [5].

Table 3

*The chemical composition of pumpkin seeds in different conditions
(In mg per 100 g sample).*

Main ingredients	Dried seed kernels	Fried seed kernels	Roasted seed kernels with shell
Water	5,23	2,03	4,5
Carbohydrates	10,71	14,71	53,75
Sugar	1,4	1,29	
Alimentary fiber	6	6,5	18,4
Proteins	30,23	29,84	18,55
Fats	49,05	49,05	19,40
Callorie (Kcal)	559 kCal	574 kCal	446 kCal
Minerals			
Potassium	809	788	919
Phosphorus	1233	1174	92
Magnesium	592	550	262
Calcium	46	52	55
Iron	8,82	8,07	3,31
Zinc	7,81	7,64	10,3
Sodium	7	18	18
Vitamins			
Vitamin C	1,9	0,18	0,03
Vitamin PP	4,987	4,43	0,286
Vitamin E	2,18	0,56	
Vitamin B ₁	0,273	0,07	0,034

Vitamin B ₂	0,153	0,15	0,052
Vitamin B ₆	0,143	0,1	0,037

Pumpkin seeds are among the top 3 foods with the highest zinc content: 10-40 grams of zinc per 100 grams of sample. Zinc not only synthesizes testosterone, but also prevents its conversion to estrogen. In combination with lignan, which is part of pumpkin seeds, zinc can prevent the development of prostate adenoma [6].

The zinc in pumpkin seeds helps prevent esophageal cancer. US scientists have found that the same dose of zinc negatively affects cancer cells, but does not harm the rest of the cells in the body. Researchers have linked this phenomenon to a special bond between zinc and calcium. The nature of this relationship has not yet been determined, but zinc has been found to respond to calcium signals sent by cancer cells. [7].

In conclusion, as a result of scientific research on the topic "Analysis of the chemical composition of pumpkin" in the scientific laboratory "Chemistry of goods" at the Faculty of Chemistry of Andijan State University, it was found that fruits, seeds, flowers and leaves of pumpkin have a very rich chemical composition. Considering that pumpkin has useful, healing properties for the human body, we recommend that patients prepare various nutritional supplements from it and consume it.

Currently, the pumpkin-based medicinal food additives «ТЫКБА» and «НАЧИHKИ» are produced at «CIBUS NATURAL» LLC in Andijan. Given that the pumpkin plant in Uzbekistan is very easy to grow and productively, we believe that the introduction of the production of medicinal food additives from it, as well as their classification by chemical composition, will be cost effective. LLC «CIBUS NATURAL» annually produces products worth 50,000,000 (fifty million) soums for PUMPKIN and 1,800,000,000 (one billion eight hundred million) soums for FILLINGS.

According to the "Commodity nomenclature of foreign economic activity" pumpkins are assigned the code number 0709 93 900 0 [8]. We propose to classify food supplements containing more than 50% of pumpkin from the fruits of the pumpkin plant by chemical composition and assign them the code 0709 93 900 1 "Commodity nomenclature of foreign economic activity."

Bibliography

1. Холматов Х., Касимов И.А. Словарь лекарственных растений. - Т.: 1992. С. 50.
2. Парфёнова Т.В., Новицкая Е.Г., Боярова М.Д., Бардина Н.В., Задорожный П.А. Свойства кожуры тыквы и возможность её использования на пищевые и кормовые цели. // Хранение и переработка сельхозсырья. -М.: 2016. №2. – С. 18-21.
3. Глуценко Н., Лобаева Т., Богословская О., Ольховская И. Исследование физико-химических характеристик и регенерирующей активности масляного экстракта тыквы. // Вестник российского университета дружбы народов. Серия: Медицина.
4. Холматов Х., Ахмедов О.А., Фармакогнозия.- Т. // Наука. : 2007. С.384

5. Хусид С.Б., Николаенко С.Н., Донсков Я.П. Изменение химического состава плодов тыквы в процессе хранения. // Молодой учёный. : 2015. №3. — С. 377-381.
6. Аскарлов И.Р. Медицинская энциклопедия. -Т. // МУМТОЗ СУЗ. : 2019.
7. Блинова К.Ф. и др. Ботанико-фармакогностический словарь. -Справ. пособие // Под ред. К.Ф.Блиновой, Г.П.Яковлева. — М.: Высш. шк., 1990. С. 248.
8. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан.- Т. : 2012. С. 100-101.

ТИББИЁТДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН О-КАРБОКСИМЕТИЛХИТОЗАН ВОМБУХ МОРИ НАНОТОЛАЛАРИНИ ОЛИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Саттарова Д.М¹., Саттаров Т.А¹., Кодирханов М.Р¹., Рашидова С.Ш²

Узбекистон, Наманган, Наманган давлат университети¹ Email: iminova_d@mail.ru

Телефон номер: 91 360 0013

Узбекистон, Тошкент, ЎзРФА Полимерлар Кимёси ва Физикси Институти²

Аннотация: Мазкур ишда тиббиётга қўлланилиши мумкин бўлган О-карбоксиметилхитозан *Wombyx mori* нанотолаларини электроспиннинг усули орқали олиш имкониятлари ўрганилган. Жараён учун тайёрланган эритма 5 дан 9% концентрацияларида ўзида томчи тутган нанотолалар ҳосил бўлиши кузатилган. Лекин 5% қўйи бўлган концентрацияда нанотола ҳосил бўлмади. Ишнинг натижасида О-КМХЗ 110-254 нм ўртача диаметри нанотолалар ҳосил қилинди. Паст алмашилиш даражасига эга КМХЗ намунасидаги эритмалардан юқорирок алмашилиш даражасидагилардан кўра сифатли текис нанотола олиниши кузатилди. Тадқиқот шуни курсатдики алмашилиш даражаси 0.55 дан 0.79 ошган сари нанотолаларни ўртача диаметри йириклашиб боради.

Калит сўзлар: карбоксиметилхитозан, алмашилиш даражаси, нанотолалар, электроспиннинг

ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМОВАНИЯ НАНОВОЛОКОН О-КАРБОКСИМЕТИЛХИТОЗАНА BOMBYX MORI ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ

Саттарова Д.М¹., Саттаров Т.А¹., Кодирханов М.Р¹., Рашидова С.Ш²
Узбекистан, Наманган, Наманганский государственный университет¹
Узбекистан, Ташкент, Институт Химии и Физики Полимеров АНРУз²

Аннотация В настоящей работе была исследована возможность получения нановолокон О-карбоксиметилхитозана Bombyx mori для потенциального медицинского применения.

методом электроспиннинга. Концентрация формовочного раствора от 5 до 9% выявила формирование волокон с некоторым содержанием капель. Однако ниже 5% во всех растворах образцов формирования нановолокон не наблюдалось. В результате работы были получены НВ образцов О-КМХЗ со средним диаметром 110-254 нм.

Формование растворов образцов КМХЗ с более низкой степенью замещения привело к формированию более качественных ровных НВ по сравнению с образцом с более высокой степенью замещения. Исследование влияния СЗ образцов показало, что с повышением СЗ от 0.55 до 0.79 наблюдается увеличение среднего диаметра НВ.

Ключевые слова: карбоксиметилхитозан, степень замещения, нановолокна, электроспиннинг

PERSPECTIVES OF FORMATION OF NANOFIBERS O- CARBOXYMETHYLCHITOSAN BOMBYX MORI FOR MEDICAL APPLICATION

Sattarova D.M¹., Sattarov T.A¹., Kodir Khanov M.R¹., Rashidova S.SH²
Uzbekistan, Namangan, Namangan State University¹
Uzbekistan, Tashkent, Institute of Chemistry and Physics of Polymers AS RUz

Abstract: In the present work was investigated the possibility of producing O-carboxymethylchitosan nanofibers Bombyx mori by electrospinning for potential medical applications. The concentration of the solution for process from 5 to 9% revealed the formation of fibers with some droplet content. However, below 5%, the formation of nanofibers was not observed in all sample solutions. As a result of this work nanofibers of O-CMCS with an average diameter of 110-254 nm were reached. CMCS samples with a lower degree of substitution led to the formation of higher quality smooth nanofibers compared to the sample with a higher degree of substitution. Investigation of the effect of DS of the samples showed that with an increase in DS from 0.55 to 0.79, an increase in the mean diameter of the nanobers is observed.

Key words: carboxymethylchitosan, degree of substitution, nanofibers, electrospinning

Введение. Процесс электроформования карбоксиметилхитозана (КМХЗ) с целью формирования на их основе ультратонких нановолокон (НВ) медицинского применения исследуются многими учеными в мире.

КМХЗ обладая минимальной токсичностью, и устойчивостью находит широкое применение практически во всех областях, таких как медицина, пищевая

промышленность, сельское хозяйство, атомная энергетика и текстильная промышленность

В дополнение КМХЗ проявляет способность цвиттер-ионов, что позволяет ему принимать различные трёхмерные структуры и конформации и таким образом наделяет некоторой биологической активностью [1].

КМХЗ в низких концентрациях проявляет стимулирующий эффект на рост фибробластов (клетки соединительной ткани организмов синтезирующие внеклеточные матриксы), а также хорошую способность к биоразлагаемости и биосовместимости [2].

Антибактериальные свойства нановолокон О-КМХЗ с содержанием наночастиц серебра были изучены в работе [3].

Возможные сферы применения и свойства КМХЗ строго зависят от его структурных характеристик в основном от степени замещения (СЗ) и расположения карбоксильной группы в N- или O-положениях.

КМХЗ сохраняет в себе антимикробные свойства хитозана надлежащим образом. Антимикробные свойства усиливаются в ряду N,O-КМХЗ<XЗ<O-КМХЗ. Причиной этого является зависимость антибактериальной активности поликатионов от числа $-NH_3^+$ групп.

В N,O-КМХЗ эффективное количество $-NH_3^+$ групп меньше, таким образом, CH_2COOH замещение приводит к уменьшению антимикробных свойств. В O-КМХЗ замещение происходит только в $-OH$ группе не затрагивая $-NH_2$ группы. В дополнение $-COOH$ группы могут взаимодействовать с $-NH_2$ группами межмолекулярными и внутримолекулярными связями и заряжать $-NH_3^+$ группы в O-КМХЗ. В связи с этим в одинаковых условиях количество $-NH_3^+$ группы O-КМХЗ больше чем в хитозане. Что объясняет превосходство антибактериальных свойств O-КМХЗ. При увеличении молекулярной массы (ММ) полимера повышается содержание $-NH_2$ групп в XЗ и O-КМХЗ, гибкость цепи повышается, что приводит к повышению антибактериальной активности. Присутствие карбоксильных групп в структуре КМХЗ придаёт вязкость, хорошее влагоудерживающее, мембранообразующее, флокулирующее, хелатирующее и сорбционное свойство. КМХЗ также используется при контролируемом высвобождении лекарственных основ, в pH чувствительной лекарственной доставке, ДНК доставке и для повышения проницаемости клеток [4].

Понижение антигрибковых свойств против *C. albicans*, *C. krusei*, *C. glabrata* с понижением ММ и с повышением маскировки протонированных аминогрупп карбоксильной группой описываются в работе [5].

Целью данной работы является получение нановолокон O-КМХЗ *Bombyx mori* для потенциального медицинского применения.

Экспериментальная часть. Синтез O-КМХЗ проводили по методу, описанному в работе [6]. Согласно которому, к 50 мл 40% р-ра NaOH добавляли 5 г. XЗ и тщательно перемешивали на магнитной мешалке, затем реакционную смесь помещали в холодильник на $-15^\circ C$ в течение 6-12 часов. После истечения времени проводили карбоксиметилирование добавлением в реакционную смесь 20 гр МХУК растворённого в изопропанолe при $60-65^\circ C$ в течение 2-5 часов.

Полученный продукт растворяли в воде, а не растворившуюся часть удаляли центрифугированием. Растворённый КМХЗ переосаждали и промывали 70 % этанолом, затем дважды безводным этанолом и сушили под вакуумом. При комнатной температуре карбоксиметилирование происходит в положениях С2 и С6, тогда как при низких температурах -15°C преимущественно идет О-карбоксиметилирование.

Исследование структуры КМХЗ методом ^1H ЯМР спектроскопии.

5 мг О-карбоксиметилхитозана были помещены в 5 мм в пробирки ЯМР-спектрометра, содержащие 0,5 мл раствора D_2O , и были отложены на 3 часа в 25°C для полного растворения. ^1H ЯМР спектр был получен спектрометром при 600 MHz и 25°C .

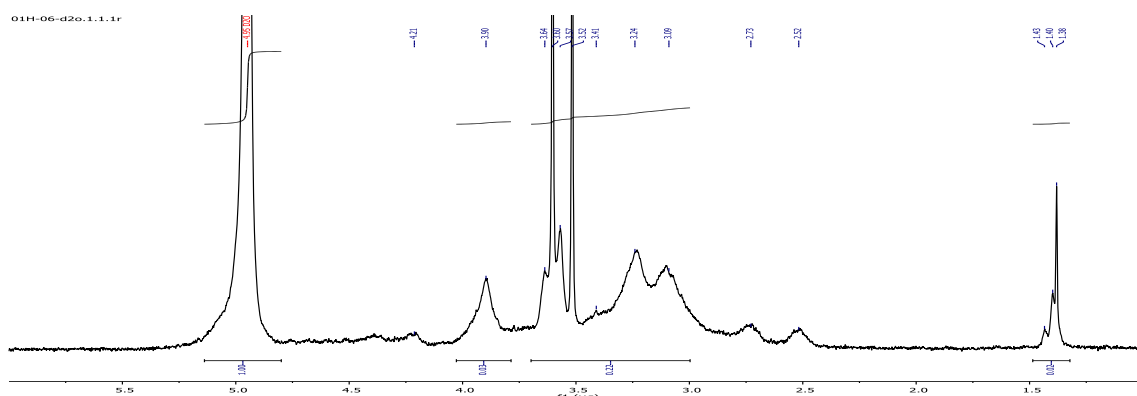


Рис. 1. ^1H ЯМР спектр образца О-КМХЗ *Bombyx mori* в D_2O при условиях 600 MHz, 25°C и 90° пульсах.

Анализ спектра О-Карбоксиметилхитозана (Рис. 1) показывает пик при 3,9 ppm соответствующие двум протонам карбоксильных групп $\text{O}-\text{CH}_2-$ протонов в позиции 6.

Кондуктометрическое титрование. Степень замещения КМХЗ была определена кондуктометрическим титрованием результаты приведены в Таблице1.

Таблица 1.

Значение степени замещения образцов полученные методом кондуктометрического титрования

№	Образцы	N амин%*	ω^* (CH_2COOH)	Д	С	γ^{**}
1	О-КМХЗ-1	4, 59	17.2			0 .55
2	О-КМХЗ-2	2, 46	22.49			0 .79

ω^* -содержание карбоксиметильных групп в образцах;

γ^{**} -степень замещения карбоксиметильных групп в образцах;

Вязкозиметрический анализ. Вязкость образцов была определена в H_2O +2 % NaCl при 25°C с помощью вязкозиметра Уббелоде. Полученные данные приведены в Таблице 2. Различие в строении полимерных цепей отражается и в величинах их молекулярной массы (M_n). Для оценки такой особенности

исследуемых образцов проводили расчеты по уравнению Марка-Куна-Хаувинка $[\eta] \approx KM_n^\alpha$. Было применено для О-КМХЗ в $H_2O + 2\% NaCl$ ($K \approx 7,92 \cdot 10^{-5}$ дл/г, $\alpha = 1.00$) [7].

Таблица 2.

Значение характеристической вязкости и средней вязкостной молекулярной массы (M_n) образцов полученные методом вискозиметрии

Образцы	$[\eta]$ (дл/гр)	M_n (кДа)
О-КМХЗ-1	7.92	100
О-КМХЗ-2	4.75	60

Гель-проникающая хроматография. Молекулярная масса и степень полидисперсности образцов были определены с помощью ГПХ на жидкостном хроматографе компании Waters. Скорость потока была установлена 0.50 мл/мин под давлением psi -612. Система хроматографа снабжена насосом Waters 1515 HPLS и рефрактометрическим детектором Waters 2414. Колонки WATO11545 компании Waters с измерением 300 mm x 7,8 mm. Заданная температура колонки равна 35°C. Полиэтиленгликоль был использован в качестве стандарта для калибровки. Растворителем послужил 0.5М $CH_3COONa/0.5M CH_3COOH$. В таблице 3. приведены данные полученные методом ГПХ.

Таблица 3.

Характеристики образцов О- КМХЗ

Величина	О- КМХЗ-1	О- КМХЗ-2
Среднечисловая молекулярная масса, кДа	2	6
Средневесовая молекулярная масса, кДа	03	1
Z-средняя молекулярная масса, кДа	32	02
Индекс полидисперсности	.6	.3

Электроспиннинг. Формование волокнистых волокон проводили на экспериментальной установке электроспиннинга (ЭС) с генератором тока (DW-P503-1ACDFO, Tianjin Dongwen High Voltage Power Supply Limited Company, China). Процесс электроспиннинга проводился при комнатной температуре. Раствор образцов вводили в шприц с иглой из нержавеющей стали. Пузырьки воздуха в шприце удаляли вручную, выталкивая раствор полимера из иглы. Электрическое поле (10-40 кВ) и расстояние между острием иглы и накопителем (5-20 см) были сбалансированы исходя из вязкости растворов.

К игле и накопителю были подведены положительный и отрицательный электрод и с помощью зажима были прикреплены. Накопитель был заземлен, чтобы предотвратить помехи внешнего поля. При подаче сильного электрического поля 10-40 кВ раствор в шприце заряжается. Раствор на кончике

иглы образует конус Тейлора из-за отталкивания заряда. По мере образования конуса Тейлора раствор образует очень мелкую струю из-за притяжения между катодом и анодным соединением. Струя тянется к накопительной пластине. Расстояние между острием иглы и накопительной пластиной поддерживалось в пределах 10-20 см в зависимости от вязкости раствора. Процесс электроспиннинга затем проводили в течение от 30 минут до 2 часов, пока белый твердый образец не осаждался на алюминиевой фольге. Изучение морфологии полученных НВ осуществляли методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) на приборе JSM-5610 определяли диаметр волокон и оценивали структуру нетканых материалов.

Результаты и обсуждения. Образцы О-КМХЗ с различными молекулярно-массовыми характеристиками ($M_n = 60$ и 100 кДа , $СЗ = 0.55$ и 0.79) для сравнительного анализа были взяты для ЭС. Для анализа эффекта влияния концентрации УК на формирование НВ, концентрацию уксусной кислоты (УК) варьировали от 10- 90%. Для формирования волокон и нетканых материалов в работе использовали растворы образцов полимеров в широком диапазоне концентраций – от 5 до 9% .Были проведены эксперименты для определения верхнего и нижнего предела концентрации хитозана. Результаты показывают, что концентрация от 5 до 9% выявила формирование волокон с некоторым содержанием капель. Однако ниже 5% во всех растворах образцов образовались только капли вместо ожидаемых НВ.

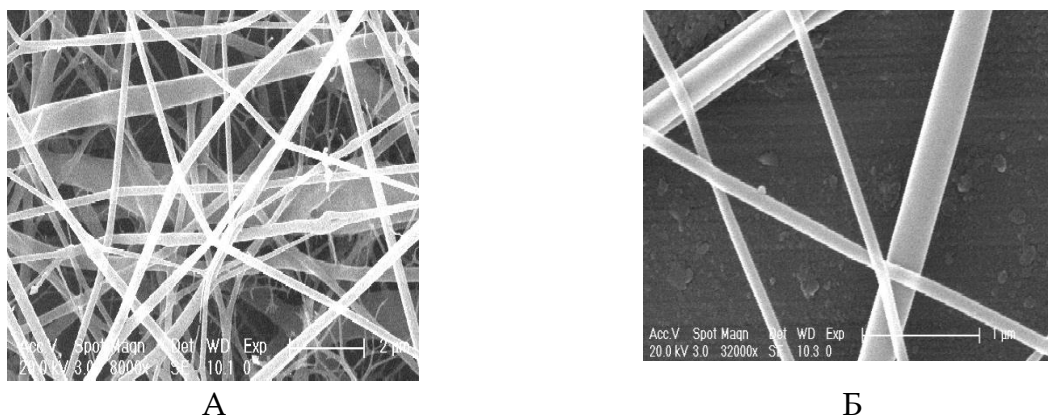


Рис. 2. Морфологическая структура нановолокна из 8 %(А) раствора О-КМХЗ-1 в 90% ($M_n = 100 \text{ кДа}$, $СЗ = 0.55$) и 9%(Б) раствора О-КМХЗ-1 ($M_n = 60 \text{ кДа}$, $СЗ = 0.79$).

В результате работы были получены НВ образцов О-КМХЗ со средним диаметром 110-254 нм.

Выводы. Было исследовано, что формирование растворов образцов КМХЗ с более низкой степенью замещения приводило к формированию более качественных ровных НВ, что вероятно связано с более большим содержанием аминогрупп, которое способствует межмолекулярному сцеплению макромолекул и таким образом положительно сказывается на процессе электроформования. Исследование влияния $СЗ$ образцов показало, что с повышением $СЗ$ от 0.55 до 0.79 наблюдается увеличение среднего диаметра НВ (Рис. 2), что вероятно связано с тем, что более высокая степень замещения увеличивает поперечную связь между

полимерными цепями из-за повышенной вероятности межцепочечного сшивания. Данное исследование показало возможность формирования НВ О-КМХЗ Bombyx mori и требуется дальнейшее исследование процесса электроформования О-КМХЗ с различными молекулярно-массовыми характеристиками с целью получения более качественных НВ с заданным средним диаметром.

Использованная литература:

1. Chen, L., Y.M. Du and Y. Liu, 2000. Structure-antimicrobial ability relationship of carboxymethyl chitosan. J. Wuhan Univ., 4, 191-194.
2. Chang Jing, Liu Wanshun. Han Baoqin and Liu Bing . The evaluation on biological properties of Carboxymethyl-Chitosan and Carboxymethyl-Chitin. J. Ocean. Univer. Chin. 2008, Vol. 7, 4, 404-410.
3. Metwally Ezzat, Mohammed Ghanim, Hassan Nageh, Ahmed H. Hassanin, Ahmed Abdel-Moneim. Antimicrobial Activity of O-Carboxymethyl Chitosan Nanofibers Containing Silver Nanoparticles Synthesized by Green Method. Journal of Nano Research. 2016. Vol. 40. p. 136-145
4. Riccardo Muzzarelli, Mirna Cucchiara and Corrado Muzzarelli. N-Carboxymethyl Chitosan in innovative cosmeceutical products. J. Appl. Cosmetol (2002), 20, 201-208.
5. Seyfarth, F., Schliemann, S., Elsner, P., Hipler, U. C. Int. J. Pharm. 2008, 353, 139
6. Jian Du and You-Lo Hsieh. Nanofibrous membranes from aqueous electrospinning of carboxymethyl chitosan. Nanotechnology 19 (2008). California, Davis. P. 1-9.
7. Mouria V.K., Inamdar N.N., Tiwari A., "Carboxymethyl chitosan and its applications" Review article, Adv. Material Letters, (2010), Vol. 1, Issue 1, p. 11-33.

УДК: 546.562+547.288.3+544.175

2,4-ДИОКСОПЕНТАН КИСЛОТА ЭТИЛ ЭФИРИ ПАРА-АЛМАШИНГАН АРОИЛГИДРАЗОНЛАРИ СИНТЕЗИ ВА ТУЗИЛИШИ

Севинчова Дилобар Неъматовна

Бухоро тиббиёт институти, ўқитувчиси

Турсунов Мурод Амонович

Бухоро давлат университети, кимё фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD).

Умаров Бако Бафоевич

Бухоро давлат университети, кимё фанлари доктори, профессор.

Амонов Муҳаммад Мурод ўғли

Бухоро давлат университети, талабаси.

Аннотация: Илмий адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, кетоальдегид ва кетозфирларнинг азотли ҳосилалари, уларнинг синтези, таўтомерияси ва комплекс ҳосил қилувчи қобилияти ҳақидаги маълумотлар тўлиқ эмас, айрим ҳолларда уларнинг координатсион бирикмалари мавҳумлигича қолиб кетмоқда, бу эса алоҳида диққатни талаб этади. Натижада комплекслар молекулаларининг электрон ва фазовий тузилишларини ўрганиш оқибатида анча мураккаб тузилишдаги кимёвий бирикмаларнинг "таркиб-тузилиш-хосса" боғлиқлиги сабабларини аниқлашга имкон

яратди. Мақолада 2,4-диоксопентан кислота этил эфирининг пара-алмашинган ацилгидразонларининг турли эритувчилардаги тузлилиши ва таутомерияси ўрганилган.

Таянч сўзлар: кетоэфирлар ацилгидразонлари, бензоилгидразон, β -дикетон, таутомерия, гидразон шакл, енгидразин шакл, пиразолин шакл.

СИНТЕЗ И СТРОЕНИЕ ПАРА-ЗАМЕЩЕННЫХ АРОИЛГИДРАЗОНОВ ЭТИЛОВОГО ЭФИРА 2,4-ДИОКСОПЕНТАНОВОЙ КИСЛОТЫ

Севинчова Дилобар Нейматовна

Бухарский государственный Медицинский институт, преподаватель.

Турсунов Мурод Амонович

Бухарский государственный университет, доктор философии по химическим наукам.

Умаров Бако Бафоевич

Бухарский государственный университет, доктор химических наук, профессор.

Амонов Муҳаммад Мурод ўғли

Бухарский государственный университет, студент.

Аннотация: Анализ научной литературы показывает, что данные об азотистых производных кетоальдегида и кетоэфиров, их синтезе, таутомеризации и комплексообразующей способности являются неполными, в ряде случаев их координационные соединения остаются абстрактными, что требует особого внимания. В результате исследования электронной и пространственной структур молекул комплекса стало возможным определить причины возникновения связи "состав-структура-свойство" химических соединений в гораздо более сложной структуре. В статье исследовано строение и таутомеризация пара-обменных ароилгидразонов этилового эфира 2,4-диоксопентановой кислоты в различных растворителях.

Ключевые слова: ацилгидразоны кетоэфиров, бензоилгидразон, β -дикетон, таутомерия, гидразонная форма, енгидразинная форма, пиразолиновая форма.

SYNTHESIS AND STRUCTURE OF PARA-SUBSTITUTED AROYL HYDRAZONES OF ETHYL ETHER 2,4- DIOXOPENTANOIC ACID

Savinchova Dilobar Neymatova

Bukhara state medical institute, teacher.

Tursunov Murod Amonovich

Bukhara state university, doctor of philosophy in chemical science(PhD).

Umarov Bako Bataevich

Bukhara state University, doctor of chemical sciences, professor.

Amonov Muhammad Murod ugli

Bukhara state university, student.

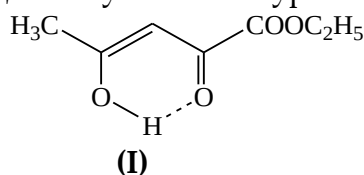
Annotation: Analysis of the scientific literature shows that data on nitrogenous derivatives of ketoaldehyde and ketoesters, their synthesis, tautomerization and Complexing ability are incomplete, in some cases their coordination compounds remain abstract, which

requires special attention. As a result of the study of the electronic and spatial structures of the complex molecules, it became possible to determine the causes of the "composition-structure-properties" relationship of chemical compounds in a much more complex structure. The structure and tautomerization of para-exchange aroyl hydrazones of ethyl ether of 2,4-dioxopentanoic acid in various solvents are studied in the article.

Key words: Hydrazones of the ketoaldehydes, benzoylhydrazone, β -diketone, tautomerism, hydrazone form, enhydrazine form, pyrazoline form.

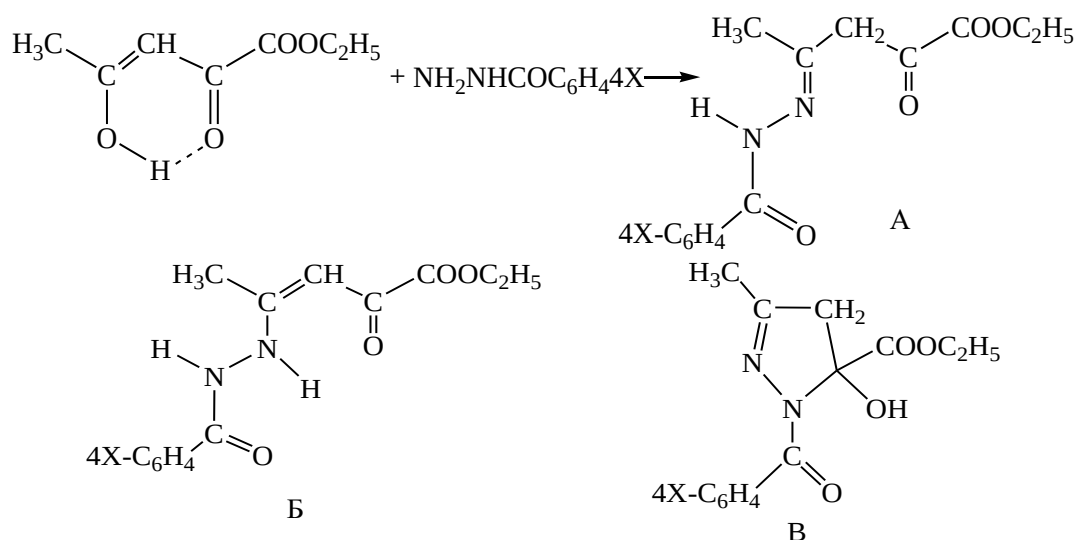
Кетоэфирлардан 1,3-дикарбонил бирикмаларнинг ацилгидразонлари ҳосилалари прототроп, ҳалқа-занжир ва ҳалқа-ҳалқа мувозанатларни ўрганиш нуқтаи назаридан истиқболли объектлар ҳисобланади. Бу ҳолат мазкур ишда нуклеофиллар сифатида ацилгидразинларни танлашга сабаб бўлди.

Диалкилоксалатлар ва тегишли метилкетонларнинг ўзаро таъсиридан 2,4-диоксокарбон кислоталарнинг этил эфирлари (I) олинди. ПМР спектроскопия маълумотларига мувофиқ, олинган намуна – 2,4-диоксопентан кислотанинг этил эфири кето-енол таутомер шаклда мавжуд бўлади. Бу ҳақда мураккаб эфир фрагментидаги этил радикали метил (CH_3 -) ва метилен (CH_2 -) гуруҳлари протонларининг δ 2,26 ва 4,36 м.ҳ. да триплет ҳамда квадруплет кўринишдаги сигналлари маълумот беради, карбонил гуруҳдаги CH_3 -гуруҳнинг 3 та протонлари сигнали δ 1,30 м.ҳ. да қайд қилинди. Винил ва гидроксил гуруҳлар протонларининг сигнали δ 6,37 ва 7,28 м.ҳ.да кузатилиб, улар хелат ички молекуляр водород боғнинг ҳосил бўлишини кўрсатади [1]:



1,3-Дикетонлар ацил-, ароил- ва тиаацилгидразонлари таутомер имкониятлар нуқтаи назаридан жуда аҳамиятли бирикмалар синфини ташкил қилиб, уларга бўлган қизиқиш кимёгар олимларда кун сайин ортиб бораётган [2-4]. 2,4-Диоксопентан кислота этил эфири ацилгидразонларининг тузилишига бўлган қизиқиш, шу билан белгиланадики, улар турли таутомер шаклларда мавжуд бўлиш қобилиятига эга. Дикарбонил компонентнинг тузилиш хусусиятларига боғлиқ ҳолда 1,3-дикетонлар ацилгидразонларининг қаторида чизиқли (гидразон, енгидразин) ва ҳалқали таутомер шакллар орасида ҳалқали пиразолин шакли кутиш мумкин. Таъкидлаш жоизки, жуфт прототроп мувозанат 1,3-кетоэфирлар ацил- ва ароилгидразонлари ҳосилалари учун кузатилади [2-5].

Биз томондан 2,4-диоксопентан кислота этил эфирининг *пара*-алмашинган ароматик кислоталар гидразидлари билан конденсатланиш маҳсулотларининг тузилиши ўрганилди [1, 6-8]. ПМР спектроскопия маълумотларига кўра, эркин 1,3-кетоэфир, айнан 2,4-диоксопентан кислотанинг этил эфири кето-енол шаклда мавжуд бўлади (1-жадвал, 1-схема). Кетоэфир (I) асосида олинган ацилгидразонларнинг ($\text{H}_2\text{L}^1 - \text{H}_2\text{L}^3$) (II) таркиби ва тузилиши элемент анализ, ИҚ- ва ПМР спектроскопия усуллари билан аниқланди:



X = H (H_2L^1), NO_2 (H_2L^2), $(CH_3)_2N$ (H_2L^3).

1-схема

H_2L^1 – H_2L^3 бирикмалар молекуласи β -дикетон қисмининг мураккаб эфир фрагментидаги этил гуруҳининг $C=O$ боғ валент тебранишлари чизиқлари 1750 – 1765 cm^{-1} да кузатилади. Бу бирикмаларнинг ИҚ спектрлари учун ~ 3400 cm^{-1} $\nu(O-H)$ соҳада валент тебранишларнинг кенг чизиғи характерли ҳисобланади, амидли фрагментнинг валент тебранишлари ютилиш чизиғи 1660 – 1680 cm^{-1} да қайд қилинади. Бирикмаларнинг ИҚ спектрларида каррали боғларнинг валент тебранишлари соҳасида интенсив ютилиш чизиқлари 1633 , 1595 , 1574 , 1558 ва 1490 cm^{-1} да мавжуд. 1633 cm^{-1} даги ютилиш чизиғи $C=N$ боғнинг мавжудлигини кўрсатади, қолган ютилиш чизиқлари ароматик халқанинг боғларига ва $N-H$ боғнинг деформацион тебранишларига тегишли. ИҚ спектрларнинг таҳлили шундан далолат берадики, синтез қилинган H_2L^1 – H_2L^3 бирикмалар қаттиқ ҳолатда халқали 5-гидрокси-2-пиразолин таутомер (B) шаклда мавжуд бўлади.

Синтез қилиб олинган H_2L^1 – H_2L^3 бирикмаларнинг тузилиши ҳақидаги хулосаларни батамом тасдиқлаш мақсадида уларнинг $CDCl_3$ эритмасида ПМР спектрлари олинди. Спектр параметрлари пара-алмашинган ҳосилаларда халқали таутомер (B) шаклнинг сақланиб қолинишини тасдиқлади.

Мисол сифатида H_2L^1 нинг ПМР спектрини кўриб чиқамиз. Муҳим маълумотни пиразолин халқасидаги метилен гуруҳи протонларининг δ $2,98$ – $3,03$ ва $3,17$ – $3,28$ м.х. да носимметрик дублет сигналларини намоён қилиб, $KCCB$ $J_{AB}=21$ Гц бўлган типик АВ-систе- мани ҳосил қилади (1-расм, 1-жадвал). Бу молекула таркибида хирал марказнинг мавжудлиги билан тушинтирилади, бу марказ 5-гидрокси-2-пиразолин халқанинг тўртинчи ҳолатидаги углерод атоми ҳисобланади [1]. H_2L^3 нинг β -дикарбонил қисмидаги этил гуруҳи протонлари δ $1,28$ м.х.да ва гидразон фрагментидаги $(CH_3)_2N$ ўринбосари δ $4,34$ м.х.да 3:2 нисбатда триплет ва квадруплет сигналларни беради, фенил халқанинг протон лари (5H) эса, δ $7,46$ ва $7,93$ м.х.да кенгайган мультиплет сигналлар кўринишида резонанцияланади. Бирча лигандлар учун 5-гидрокси-2-пиразолин халқанинг бешинчи углерод атоми билан боғланган гидроксил гуруҳининг якка протоннинг

сигнали δ 7,28 м.ҳ.да кузатилади (1-жадвал). Молекуланинг амид қисмидаги бензол халқасида *пара*-ҳолатда жойлашган ўринбосарлар ўзининг электрон донор ёки электрон акцептор табиати билан молекуланинг барча четки ўринбосарлар ва функционал гуруҳлардаги протонларнинг кимёвий силжишига кучли таъсир кўрсатади (1-расм, 1-жадвал) [1, 5]. Айниқса бу ароматик ядро ва пиразолин халқада 4-ҳолатда жойлашган утлерод атоми протонларидан чиқадиган сигналлар учун маълумот беради. Электрон акцептор нитро-гуруҳнинг таъсири остида бу протонларнинг сигналлари H_2L^2 бирикма учун кучсиз майдонлар соҳасида δ 0,35-0,61 м.ҳ. да резонанцлашади, ароматик халқанинг *пара*-ҳолатига электронодонор N,N-диметиламин гуруҳ киритилган бензол халқаси протонларининг сигналлари эса кучли майдон соҳасига (δ 0,75 м.ҳ.) силжиганлигини кўришимиз мумкин (1-расм, 1-жадвал).

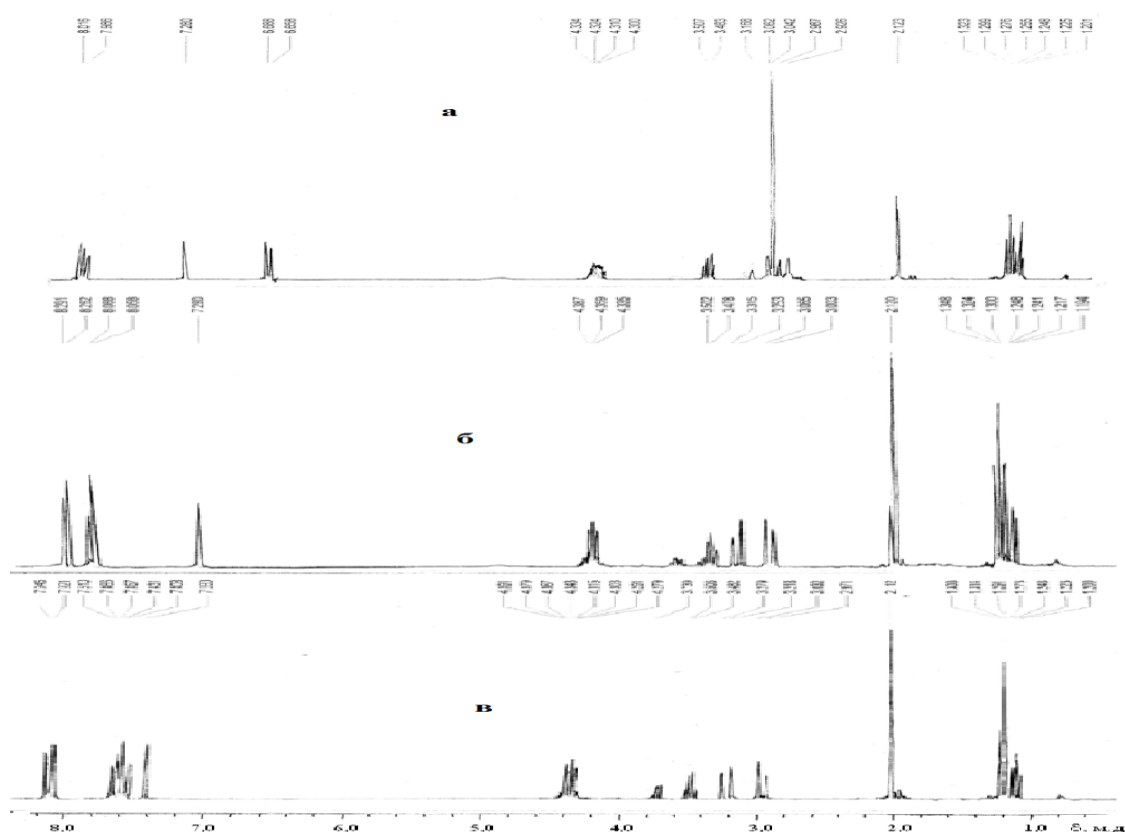
1-жадвал.

2,4-Диоксопентан кислота этил эфири *пара*-алмашинган ароилгидразонлари ($H_2L^1-H_2L^3$) нинг $CDCl_3$ эритмасида олинган ПМР спектрлари параметрлари, δ ,

м.ҳ.

№	CH_3-CN	CH_3-CH_2O	CH_3-CH_2O	CH_2	OH	C_6H_4-X
H_2L^1	2,11	1,28	4,34	3,00; 3,28	7,28	7,46; 7,93
H_2L^2	2,12	1,30	4,36	3,03; 3,28	7,28	8,07; 8,28
H_2L^3	2,12	1,27	4,32	2,98; 3,17	7,28	6,68; 8,00

Муҳокама қилинаётган тадқиқот натижалари шундай бирикмалар синфи учун олдинроқ олинган натижаларга мос келади [1, 5-9]. Тахминан шундай ўзгаришлар хирал марказ ва оксипиразолинли гетероциклининг 5-ҳолатидаги ассиметрик C^* атоми таъсири остида АВ-системани ҳосил қилувчи иккита стерик ноэквивалент протонлар сигналларининг кимёвий силжишида ҳам кузатилади (1-расм, 1-жадвал).

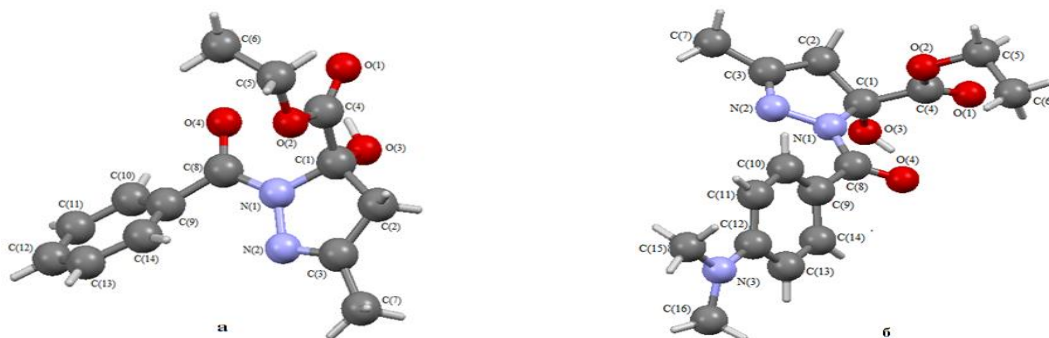


1-расм. 2,4-Диоксопентан кислота этил эфири бензоил гидразони (H_2L^1) – (а), 2,4-диоксо-
пентан кислота этил эфири *para*-нитробензоилгидразони (H_2L^2) – (б), 2,4-диоксо-
пентан кислота этил эфири *para*-диметиламинобензоилгидразонининг (H_2L^3) – (в)
CDCl₃ эритмасида олинган ПМР спектрлари

Синтез қилинган бирикмаларнинг (II) қаттиқ ҳолатдаги тузилишини тасдиқлаш мақсадида иккита H_2L^1 ва H_2L^3 лигандлар этил спиртидаги тўйинган эритмасинидан қайта кристаллаш орқали олинган монокристаллар ўстирилди. Улар монокристаллари учун PCA усули қўлланилди. Рентгеноструктур анализ “*Xcalibur, Oxford Diffraction*” автоматик дифрактометрда ўтказилди ($\lambda=1,5418 \text{ \AA}$, CuK α -нурланиш, графит монохроматор, ω -сканлаш).

H_2L^1 лиганднинг $C_{14}H_{16}N_2O_4$ кристаллари моноклин ҳисобланади ва элементар ячейканинг қуйидаги параметрларига эга бўлади [1, 10-11]: $a=14,1683(5)$, $b=8,28854(18)$, $c=25,5886(9)$, $\alpha=90,0$, $\beta=111,457(4)$, $\gamma=90,0^\circ$, $V=2796,71(15) \text{ \AA}^3$, $Z=2$, пр.гр. C2/c.

H_2L^3 лиганднинг $C_{16}H_{21}N_3O_4$ кристаллари моноклин ҳисобланади ва элементар ячейканинг қуйидаги параметрларига эга бўлади [1, 10-11]: $a=7,9240(11)$, $b=8,2192(9)$, $c=13,987(2)$, $\alpha=81,081(12)$, $\beta=81,939(12)$, $\gamma=62,199(13)^\circ$, $V=1715,2(15) \text{ \AA}^3$, $Z=2$, пр.гр. P-1.

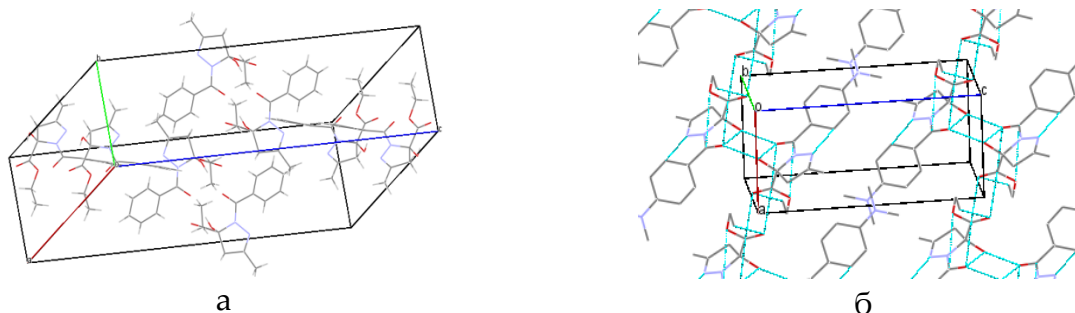


2-расм. 2,4-Диоксопентан кислота этил эфири бензоилгидразони (H_2L^1) – (а), 2,4-диоксо-

пентан кислота этил эфири *пара*-диметиламинобензоилгидразонининг (H_2L^{13}) – (б)

молекуляр структуралари.

2-расм (а)да халқали 5-гидрокси-2-пиразолин (В) шаклга эга бўлган лигандлар молекуласининг тузилиш схемаси кўрсатилган. Ҳар бир лиганднинг кристалл панжарасида иккита мустақил А ва Б молекулалар бор. $C(1)C(2)C(3)N(2)N(1)$ атомларидан тшқил тошган беш аъзоли гетероциклик пиразолин халқалар ва молекуланинг ацил қисмидаги бензол халқалари деярли ясси бўлади. Гетероцикллар текислигидан атомларнинг максимал четланиши H_2L^1 ва H_2L^3 учун тегишлича 0,0022-0,011 Å ва 0,0036-



3-расм. H_2L^1 – (а) ва H_2L^3 – (б) молекулаларининг кристалл ячейкаларининг *ас* текислик-

даги проекцияси

0,0067 Å га тенг, фенил халқалар учун эса бу четланиш 0.0095 ва 0,0067 Å ни ташқил қилади. Боғлар узунлигининг таҳлили шуни кўрсатадики, молекулада бир нечта қўшбоғлар мавжуд бўлади: $N(2)=C(3)$ 1,28 Å, $O(1)=C(4)$ 1,20 Å ва $O(4)=C(8)$ 1,28 Å. $O(1)=C(4)$ ва $O(4)=C(8)$ қўшбоғлар орасидаги боғ узунлигининг фарқини қуйидагича тушунтириш мумкин, яъни $O(4)$ кислород атоми ўзининг бўлинмаган *p*-электрони билан фенил халқанинг ягона π -орбитали *p*- π -туташ боғланишда иштирок қилади. $O(1)C(4)O(2)$ 125,57°, $N(2)C(3)C(7)$ 121,8° ва $O(4)C(8)C(9)$ 122,04° валент бурчакларнинг катталиклари шундан далолат берадики, $C(4)$, $C(3)$ ва $C(8)$ атомлари sp^2 -гибрид ҳолатда бўлади ва ясси-тригонал конфигурацияни ҳосил қилади. Атом бурчакларнинг катталиклари ва атомлараро боғларнинг узунлиги Хюккельнинг ароматлик қоидаси талабларининг бажарилишини кўрсатади. Молекуланинг ўзига хос хусусиятларидан бири шундан иборатки, пиразолин халқада жойлашган $C(2)$ углерод атоми sp^3 -гибрид

ҳолатда бўлади ва шунга мувофиқ, C(1)–C(4) ва C(3)–C(7) боғлар гетероциклининг турли томонларига тетраэдриқ бурчакларга тенг катталиқда четга чиқади.

H_2L^3 молекуласида бензоилгидразид қолдиқнинг фенил халқаси пиразолин халқага нисбатан фазода $45,66^\circ$ га буралган бўлади. Молекуладаги β -дикетон қисмининг мураккаб эфир гуруҳи ва оксипиразолин халқа орасидаги бурчак $136,42^\circ$ га тенг ва улар битта текислиқнинг чегарасида ётмайди (3-расм).

2,4-диоксопентан кислота билан пара-алмашинган ароилгидразинларнинг ўзаро конденсатланишидан 3 та янги органик тридентат лигандлар синтез қилинди. Уларнинг геометрик тузилиши чизиқли гидразон ва енгидразин, шунингдек ҳалқали 5-оксипиразолин таутомер шаклларда бўлиши физик кимёвий тадқиқот усулларида тадқиқ қилинди. Синтез қилинган полифункционал тридентат органик лигандлар эритмадаги тузилиш ЯМР- ^1H спектроскопияси маълумотларига кўра АВ-система ҳосил бўлиши, ҳалқали 5-гидрокси-2-пиразолин тузилишда эканлигини исботлайди. Кристалл ҳолатда H_2L^1 ва H_2L^3 лигандларнинг монокристаллари РСА усулда ўрганилганда, ҳулосаларимизни тасдиқлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. **Турсунов М.А.** Комплексы некоторых 3d-металлов на основе производных кетоальдегидов и кетоэфиров, их строение и свойства. Дис... PhD по специальности 02.00.01. – Неорганическая химия. - Бухара.- БухГУ.- 2019.- 120 с.
2. **Якимович С.И.** Таутомерные превращения в ряду азотистых производных β -дикарбонильных соединений. Дис. ... докт. хим. наук.- Ленинград.- ЛГУ.- 1988.- 415 с.
3. **Юсупов В.Г.** Комплексные соединения переходных металлов на основе ацил-, тиаацилгидразонов и их циклических таутомеров. Дис. ... докт. хим. наук.- Ташкент.- ИХ АН РУз.- 1990.- 407 с.
4. **Умаров Б.Б.** Биядерные комплексы никеля(II) и меди(II) на основе бис-5-оксипиразолинов. Дис. ... докт. хим. наук.- Ташкент.- ИУ АН РУз.- 1996.- 351 с.
5. **Умаров Б.Б., Турсунов М.А., Минин В.В.** Комплексы с производными кетоальдегидов и кетоэфиров.– Ташкент.– Нишпон-ношир.– 2016.– 350 с.
6. **Турсунов М.А., Умаров Б.Б., Якимович С.И., Севинчов Н.Г., Зерова И.В., Абдурахмонов С.Ф., Парпиев Н.А.** Синтез и исследование *пара*-замещенных бензоилгидразонов этилового эфира 2,4-диоксопентановой кислоты // Современные технологии и инновации горно–металлургической отрасли.- НавГТИ, Навои. 14-15 июня. 2012.- С. 349-350.
7. **Севинчова Д.Н., Турсунов М.А., Умаров Б.Б.** Синтез комплексные соединения никеля(II) и меди(II) на основе бензоилгидразонами метилового эфира 5,5-диметил-2,4-диоксо-гексановой кислоты // Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference “International forum: Problems and scientific solutions” Melbourne, Australia: CSIRO Publishing House, March 6-8, 2020.69 p.
8. **Турсунов М.А., Умаров Б.Б.** Таутомерия в ряду ацилгидразонов этилового эфира 5,5-диметил-2,4-диоксогексановых кислот // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн.- 2018.- №3 (45).- С. 45-48.

9. Турсунов М.А., Умаров Б.Б., Авезов К.Г., Якимович С.И., Абдурахманов С.Ф., Севинчов Н.Г., Парпиев Н.А. Синтез и стереоизомерия ацилгидразонов кетэфиров // Наука и технологии. Т.1. Тр. Международного симпозиума по фундаментальным и прикладным проблемам науки". Глава 8.- М.: РАН.- 2012.- С. 158-178.
10. CrysAlisPro. Oxford Diffraction. – 2007. –Version 1.171.33.40.
11. Sheldrick G.M. A short history of SHELX / Acta Crystallogr. – 2008. –V.A64. – P.112 – 122.

CHEMICAL ANALYSIS AND COMPARISON OF ASH CONTENT FROM *Delphinium* SPECIES (*D. oreophilum* Huth, *D. rugulosum* Boiss AND *D. barbatum* Bunge) GROWING IN UZBEKISTAN

Ahunova Hilola Ibrokhimovna^{1, 2}, Sattarov Tulkinjon Abdusattor ugli¹ and prof. Abdullaev Shavkat Vohidovich^{1 *}

- 1) Faculty of Life Sciences, Namangan State University, Namangan, Uzbekistan e-mail: ahunova.hilola@yandex.ru; Tel: +998909206890
- 2) State Key Laboratory of Phytochemistry and Plant Resources in West China, Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, 132# Lanhei Road, Kunming 650201, Yunnan, People's Republic of China.
- [*Corresponding author] Tel: +998902235014

Annotation. The ash contents of aerial parts from *Delphinium* species (*D. oreophilum* Huth, *D. rugulosum* Boiss and *D. barbatum* Bunge) was studied using an atomic adsorption analysis apparatus and the identified elements were analyzed. As a result, 10.32% of the mass obtained in *D. oreophilum* was ash contents, and 13 elements were detected in this ash contents. The most common of these are Ca (20%), K (20%) and Na (8%). In *D. rugulosum*, 13 elements were found in 6.60% ash contents: Ca (20%), K (20%) and Na (10%). In *D. barbatum* plant, 15 elements were found in 3.04% ash contents: Ca (15%), Si (5%) and Na (4%).

Keywords: *Delphinium*, *D. oreophilum* Huth, *D. rugulosum* Boiss, *D. barbatum* Bunge, ash contents, atomic adsorption analysis.

O'ZBEKISTONDA O'SADIGAN *Delphinium* TURLARI (*D. oreophilum*, *D. rugulosum* VA *D. barbatum*) KUL TARKIBINING KIMYOVIY TAHLIL QILISH VA TAQQOSLASH

Ahunova Hilola Ibroximovna^{1, 2}, Sattarov To'lqinjon Abdusattor o'g'li¹ and prof. Abdullaev Shavkat Vohidovich^{1 *}

- 1) Namangan Davlat Universiteti, Tabiiy Fanlar Fakulteti, Namangan, O'zbekiston e-mail: ahunova.hilola@yandex.ru; Tel.: +998909206890.
- 2) G'arbiy Xitoyning fitoximiya va o'simlik resurslari laboratoriyasi, Kunming Botanika instituti, Xitoy Fanlar Akademiyasi, Kunming 650201, Yunnan, Xitoy Xalq Respublikasi

Annotatsiya. *Delphinium* turlarining (*D. oreophilum* Huth, *D. rugulosum* Boiss va *D. barbatum* Bunge) havo qismlarini kul tarkibini atom adsorbsion tahlil apparati yordamida

o'rganildi va aniqlangan elementlar tahlil qilindi. Natijada, D. oreophilum o'simligida olingan massani 10.32% ni kul tashkil etib, bu kul tarkibida 13 ta element aniqlandi. Ulardan eng ko'p uchraganlari: Ca (20%), K (20%) va Na (8%). D.rugulosum o'simligida 6.60% kul tarkibida 13 ta element aniqlandi: Ca (20%), K (20%) va Na (10%). D.barbatum o'simligida 3.04% kul tarkibida 15 ta element aniqlandi: Ca (15%), Si (5%) va Na (4%).

Kalit so'zlar: *Delphinium, D. oreophilum Huth, D. rugulosum Boiss, D. barbatum Bunge, kul tarkibi, atom adsorbsion tahlil.*

**ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЗОЛЫ ВИДОВ
Delphinium (D. oreophilum Huth, D. rugulosum Boiss И D. barbatum Bunge),
произрастающих в УЗБЕКИСТАНЕ**

Ахунова Хилола Ибрахимовна^{1, 2}, Саттаров Тулқинжон Абдусаттор угли¹ и проф.

Абдуллаев Шавкат Воҳидович^{1 *}

- 1) Наманганский Государственный Университет, Факультет Естественных Наук, Наманган, Узбекистан. e-mail: ahunova.hilola@yandex.ru; Tel.: +998909206890.
- 2) Государственная ключевая лаборатория фитохимии и растительных ресурсов в Западном Китае, Институт ботаники Куньмина, Китайская академия наук, Куньмин 650201, Юньнань, Китайская Народная Республика.

Аннотация. *Изучен элементарный состав надземный части растений видов Delphinium (D. oreophilum Huth, D. rugulosum Boiss и D. barbatum Bunge) атомно адсорбционным методом и проведен сравнительный анализ состава элементов. Обнаружено в растение D. oreophilum 10.32% золы в составе которой 13 элементов. Наиболее распространенными являются: Ca (20%), K (20%) и Na (8%). Зола в растение D. rugulosum составила 6.60% в составе 13 элементов из них наиболее распространены это: Ca (20%), K (20%) и Na (10%). При полном сжигание растения D. barbatum получен 3.04% золы в которой обнаружены 15 элементов наиболее большое количество это следующие элементы: Ca (15%), Si (5%)и Na (4%).*

Ключевые слова: *Delphinium, D. oreophilum Huth, D. rugulosum Boiss, D. barbatum Bunge, состав золы, атом адсорбционный анализ.*

Delphinium (Ranunculaceae) is a widely distributed plant grown in the north temperature zone. There are almost 350 *Delphinium* species over the world and 22 species in Uzbekistan [1]. The aerial parts of this plant, called "Daimusa" in Tibetan medicine, have been used to treat inflammation, diarrhea, and tumefaction for a long time [2]. *Delphinium* flowers are used by the population to dye silk, wool and yarn yellow. Sheep, goats, and horses that consume sprouting *Delphinium* are poisoned, dried flowers can poison cattle. This indicates that the *Delphinium* plant contains large amounts of alkaloids. Therefore, it has long been used in folk medicine as a medicinal plant for various purposes. For example, it is used in the treatment of rheumatism, neuralgia and various tumors [3-4], and the ash of this plant is used in folk medicine in the treatment of scabies and eczema. In order to clarify this information, the ash contents of *Delphinium* species (*D. oreophilum* Huth, *D. rugulosum* Boiss and *D. barbatum* Bunge) were examined and chemically analyzed.

These species of *Delphinium* plant (*D. oreophilum*, *D. rugulosum* and *D. barbatum*) grow in the upper part of the Angren and Yangikurgan mountains ranges, flower in May-June and ripen in July.

Delphinium species were harvested from the upper parts of the Angren and Yangikurgan mountains in July 2018 and dried in a cool place. The aerial parts of the plants were crushed. The aerial parts of the *D. oreophilum* (dry plant mass-24.7g), *D. rugulosum* (dry plant mass-31g) and *D. barbatum* (dry plant mass-30.36g) were investigated element analysis by atomic adsorption analysis apparatus to study the ash contents. The oven was heated to 600°C (Table 1, Figure 1). The ash of the obtained plant samples was examined and chemically analyzed at the "Central Laboratory" of the Goscomgeology of the Republic of Uzbekistan.

Table 1. Mass and ash content of *Delphinium* species

№	Species name	Plant mass (gram)	Ash amount (%)
1.	<i>D. oreophilum</i> Huth	24.7	10.32
2.	<i>D. rugulosum</i> Boiss	30.93	6.60
3.	<i>D. barbatum</i> Bunge	30.36	3.04

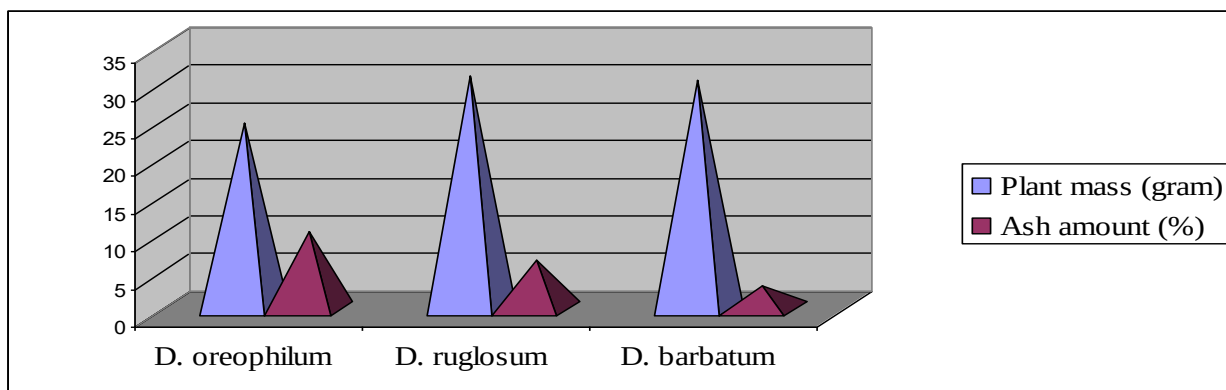


Figure 1. Comparison of mass and ash content of *Delphinium* species

Based on this figure, we can say that the ash content of *D. oreophilum* in the obtained masses showed a relatively high value that is, 10.32%.

It was determined what chemical elements are present in the ash obtained from *Delphinium* species and how much they make up was studied as a percentage (%). (Table 2; Figure 2).

Table 2. Analysis of chemical elements of ash contents of *Delphinium* species

№	Elements	<i>D. oreophilum</i> (%)	<i>D. rugulosum</i> (%)	<i>D. barbatum</i> (%)
1	Si	6	6	5
2	Al	6	3	3

3	Ca	20	20	15
4	Na	8	10	4
5	K	20	20	2
6	Fe	0.8	0.1	3
7	Mg	4	4	3
8	P	0	0	0
9	Ba	0.1	0.2	0.08
10	Sr	0.2	0.3	0.5
11	B	0.06	0.03	0.06
12	Mn	0.03	0.02	0.2
13	V	0	0	0
14	Ti	0.03	0.01	0.06
15	Cr	0	0	0
16	Cu	0.01	0.01	0.02
17	Pb	0	0	0.02
18	Zn	0	0	0.03
19	As	0	0	0
20	Y	0	0	0

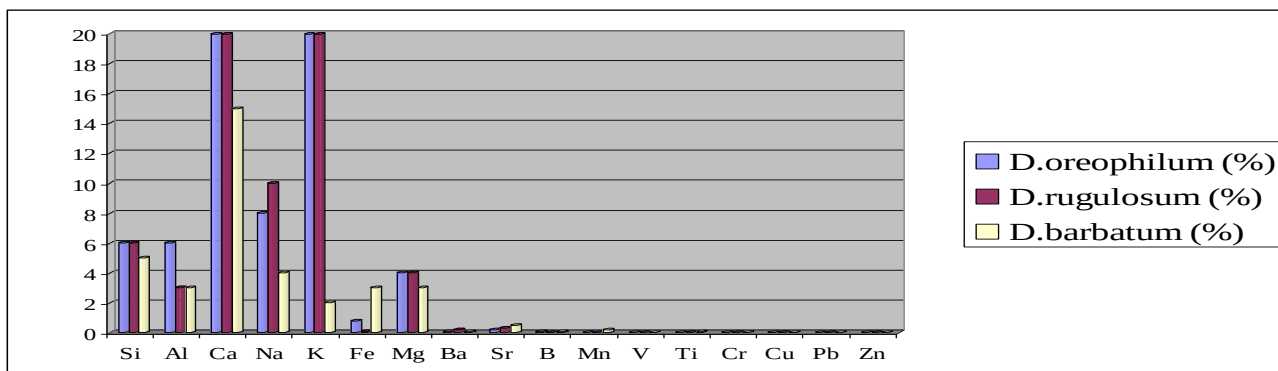


Figure 2. Analysis of chemical elements in the ash content of *Delphinium* species and their comparison

Conclusion:

As a result, 10.32% of the mass obtained in *D. oreophilum* was ash contents, and 13 elements were detected in this ash contents. The most common of these are Ca (20%), K (20%) and Na (8%). In *D. rugulosum*, 13 elements were found in 6.60% ash contents: Ca (20%), K (20%) and Na (10%) [5]. In *D. barbatum* plant, 15 elements were found in 3.04% ash contents: Ca (15%), Si (5%) and Na (4%).

References:

- [1] Vvedensky, A.I. (Ed.) *Delphinium*. Ranunculaceae. *Flora of Uzbekistan* [In Russian]. Volume II. Academy of Sciences of the Uzbek SSR, Tashkent. 1953, 454 pp.
- [2] Chinese Academy of Sciences. *Flora of China* [M]. Beijing: Science Press, Volume 27, 1979: 449.
- [3] Ahunova H.I., Abdullayev Sh.V., Rajabova M.. SEPARATION AND ANALYSIS OF ESSENTIAL OILS FROM THE DELPHINIUM OREOPHILUM HUTH PLANT GROWING IN UZBEKISTAN. *НамДУ илмий ахборотномаси*, Issue 6, 2019, p. 81-84

- [4] Benn MH, Jacyno JM. Alkaloids: Chemical and biological perspective, Vol. 1. New York: Wiley; 1983. p. 153–210.
- [5] Ahunova Hilola Ibrohimovna^{1, 2}, prof. Abdullayev Shavkat Vohidovich¹ and Zhen Gao². THE CHEMICAL COMPOSITION OF ASH CONTENTS FROM *Delphinium rugulosum* Boiss PLANT GROWING IN UZBEKISTAN. *Andijan State Univerity, VII - international scientific-practical conference*, 2020. p. 16-17.

03.00.00

**БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES**

ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚЛАР АЛЬГОФЛОРАСИНИНГ ТАКСОНОМИК ТАРКИБИ

Тўхтабоева Юлдузхон Абдусатторовна

Наманган давлат университети б.ф.ф.д (PhD)

Махмудова Юлдузхон Сатторовна

Наманган давлат университети Талабалар турар жойи тарбиячи-педагоги

Аннотация: Ушбу мақолада Фарғона водийси асосий тип тупроқларидан типик бўз тупроқларининг альгофлораси, систематик тахлили, альгофлора таркибидаги етакчи турлар келтирилган. Альгофлоранинг тупроқ учун аҳамияти ва уларни тупроқ структура ҳолатига таъсири ёритилган. Шу билан биргаликда баланд адирларнинг оч бўз тупроқларида шимолий ва жанубий ёнбағирликларида тарқалган альгофлора турлари ҳам келтирилган.

Калит сўзлар: альгофлора, асосий тип, оч бўз, тўқ бўз, типик бўз, типик жигарранг, оч қўнғир.

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СПИРТНОГО ПОЛА ТИПИЧНЫХ ЛЕДЯНЫХ ПОЧВ

Тухтабоева Юлдузхон Абдусатторовна

Кандидат наук. Наманганский государственный университет

Махмудова Юлдузхон Сатторовна

педогог-воспитатель студенческого общежития НамГУ

Аннотация: В статье представлена флора водорослей, проведен систематический анализ типичных ледниковых почв основных типов почв Ферганской долины, ведущих видов в составе флоры водорослей. Объясняется значение альгофлоры для почв и их влияние на состояние почвенной структуры. В то же время есть виды водорослей, которые широко распространены на северных и южных склонах ледников высоких холмов.

Ключевые слова: водоросли, основной тип, светло-серый, темно-серый, типичный серый, типичный коричневый, светло-коричневый.

AXONOMIC COMPOSITION OF ALCOHLO FLOOR OF TYPICAL ICE SOILS

Tukhtaboeva Yulduzkhon Abdusattorovna

Namangan State University, Department of Biology

Makhmudova Yulduzxon Sattorovna

Educator-pedagogue Namangan State University

Abstract: This article presents the algae flora, systematic analysis of typical glacial soils of the main types of soils of the Fergana Valley, the leading species in the composition of algae flora. The importance of algoflora for soils and their influence on the state of soil structure is

explained. At the same time, there are species of algae that are found on the glacial soils of the high hills and on the northern and southern slopes.

Keywords: *algae, basic type, light gray, dark gray, typical gray, typical brown, light brown.*

Кириш. Бугунги кунда дунёда тупроқ барқарорлигини таъминлаш, тупроқ типларининг экология-санитария ҳолатини баҳолаш ва тупроқнинг турли типларга ажралишида тупроқ микрофлорасининг ўрнини асослашга катта эътибор қаратишган. Шунга кўра, антропоген омиллар таъсири остида бўлган тупроқлардаги альгофлоранинг шаклланиш қонуниятларини асослаш ва амалиётга жорий этиш долзарб масалалардан ҳисобланади. Бу ўринда, айниқса, ўзлаштирилмаган тупроқлардаги сувўтларнинг замонавий ҳолатини баҳолаш, инвентаризациялаш, ўзига хос турларни аниқлаш ва муҳофаза қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Жаҳонда тупроқ альгофлораси бўйича тадқиқотлар тупроқ типлари, структураси, горизонтлари ва профили бўйича фарқ қилувчи арид ҳудудларидаги альгофлоралар ҳолатини аниқлаш ҳамда уларнинг трансформацияси даражасини баҳолашга қаратишган. Шунингдек, географик ҳудудлар орасида алоҳида аҳамиятга эга бўлган адир зоналар нафақат юксак ўсимликларга бойлиги, балки асосий альгологик ҳудуд эканлиги билан муҳим ҳисобланади. Бу ўринда, айниқса, тупроқ типларининг кўплиги билан ажралиб турган ва турли тупроқ профилиларнинг қўшилишидан ҳосил бўлган ҳамда уч хил тупроқ горизонтлари билан фарқланган ҳудуднинг альгофлорасини аниқлаш кенг қамровли ва илмий изоҳга бой таҳлил натижаларини беради. Тупроқдаги А горизонтдан Б ва С горизонтларга қараб альгофлорадаги турлар сонининг ўзгариб бориши ва тадқиқот ҳудудининг шимолий ва жанубий қисмларга ажралиши уларнинг ўзига хос альгофлора таркибига эга бўлишига ҳам олиб келади. Альгофлорани тупроқнинг турли типлари (оч бўз, типик бўз, тўқ бўз, типик жигарранг, оч-кулранг) бўйича алоҳида тақсимланганлиги тупроқ типларининг характерини янада очиқ бериш имконини беради.

Қўлланилган методлар. Фарғона водийсининг асосий тип тупроқлари альгофлораси тадқиқотнинг объекти ҳисобланади. Тадқиқотда альгологик, гидробиологик ва статистик методлар, лаборатория таҳлилари қўлланилган.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.

Типик бўз тупроқлардан олинган намуналардан 67 тур ва тур хилларига мансуб сувўтлар аниқланди. Улардан Cyanophyta 25 тур (37,3 %), Xanthophyta 8 тур (11,9%), Bacillariophyta 7 тур (10,4%), Chlorophyta 27 турдан (40,3 %) иборат (1-жадвал).

Типик бўз тупроқ альгофлорасининг таксономик таркиби

Таксономик бирликлар, таксонларнинг сони								
Бўлим	Синф	Тартиб	Оила	Тур кум	Тур	Тур хиллари		жам и
						Вариация	Фор	
Cyanophyta	1	4	7	12	18	-	7	25
Bacillariophyta	1	2	2	3	6	1	-	7
Xanthophyta	1	2	5	5	8	-	-	8
Chlorophyta	2	6	13	16	24	-	3	27
Жами:	5	14	27	36	56	1	10	67

Суанорхуеае синфидан *Synechococcales* тартиби *Synechococcaceae* оиласи *Synechococcus aeruginosus* ва *Chroococcales* тартиби *Microcystaceae* оиласи *Microcystis pulverea* турлари аниқланди.

Oscillatoriales ва *Nostocales* тартибларига мансуб 18 тур ва 7 форма аниқланилиб, улар кўк-яшил сувўтларининг 34,3 % ни ташкил қилади. *Oscillatoriales* тартибидан *Oscillatoriaceae* оиласи *Oscillatoria* туркумидан *O.brevis*, *O.brevis f.variabilis* ва *Phormidium* туркумидан *Ph.autumnale*, *Ph. foveolarum*, *Ph.molle*, *Ph.molle f.tenue* турлари, *Lyngbya kuetzingii*, *L.martensiana f.edaphica*; *Plectonema* туркумидан *Plectonema notatum*, *P.boryanum f.hollerbachiana*, *P.boryanum*; *Microcoleaceae* оиласи шилимшиқ филоф ичида бир нечта иплари жойлашган, тупроқ юзасида арқонсимон чигалларни ҳосил қилган *Microcoleus vaginatus* туридан иборатлиги аниқланди [4; 128-135-б], [5; 20-21-б].

Aphanizomenonaceae оиласидан *Nodularia harveyana f.sphaerocarpa*, *Rivulariaceae* оиласидан *Microchaete tenera* турлари аниқланди. *Nostocaceae* оиласи вакиллариининг колониялари кичик, ундаги ипнинг хужайралари шарсимон тузилишли бўлган *Nostoc punctiforme f.populorum*, *N.paludosum*, *N.microscopicum*, *N.linckia f.muscorum* турлари ва туркум вакилларида гетероцисталари вегетатив хужайраларининг орасида жойлашган, шарсимон спорали *Anabaena oscillatorides*, *A.variabilis*, хужайраси оддий ипсимон, гетероцистаси ип бошланишида, уни олдида шарсимон спораси жойлашган *Cylindrospermum muscicola*, *C.majus*, *C.stagnale* турлари аниқланди [7; 340-348 -б]. Типик бўз тупроқлардан аниқланган *Cyanophyta* бўлими турларининг таксономик таркиби 2- жадвалда келтирилди.

Келтирилган кўк-яшил сувўтлар турларининг орасида *Synechococcus aeruginosus*, *Nostoc punctiforme f.populorum*, *Plectonema boryanum f.hollerbachiana*, *Microcoleus vaginatus* олинган намуналарда бошқалардан кўпроқ учради. Бу турларнинг кўп учраши тупроқ зичлигининг камайиши билан изоҳланади. *Nostoc* туркумига мансуб турлар шарсимон тузилишга эга бўлиб, адир минтақаларининг қуйи тушиш қисмида кўп учради. Кўк-яшил сувўтларнинг биологик хилма - хиллиги бўз тупроқларда ҳаво ва тупроқлардаги ҳарорат юқори бўлган, чириндили қатлам аниқ намоён бўлмаган, ишқорий муҳитли тупроқларда кўп турларни ташкил қилди [8; 329-335, 9; 335-339-б].

Типик бўз тупроқлардан ҳам *Bacillariophyta* бўлимига мансуб 7 тур аниқланди.

Уларнинг турлар таркиби Оч бўз тупроқлардагилар билан бир хил, аммо фарқ шундаки, бу тупроқ намуналарида *Hantzschia amphioxys* кенг тарқалган.

2- жадвал

Типик бўз тупроқлардан аниқланган Cyanophyta бўлимининг
таксономик таркиби

Синф	Тартиб	Оила	Туркум ва тур
Суанорфу Сеае	Synechococса Les	<i>Synechococса сеае</i>	<i>Synechococcus aeruginosus</i>
	Chroococcales	<i>Microcystaceae</i>	<i>Microcystis pulverea</i>
	Oscillatoria Les	<i>Oscillatoria- сеае</i>	<i>O.brevis</i> <i>Oscillatoria brevis</i> f. <i>variabilis</i> <i>Phormidium autumnale</i> <i>Ph.foveolarum</i> <i>Ph.molle</i> <i>Ph.molle</i> f. <i>tenuе</i> <i>Lyngbya kuetzingii</i> <i>L.martensiana</i> f. <i>edaphica</i> <i>Plectonema</i> <i>notatum</i> <i>P.boryanum</i> f. <i>hollerbachiana</i> <i>P.boryanum</i>
		<i>Microcolea сеае</i>	<i>Microcoleus vaginatus</i>
	Nostocales	<i>Nostocaceae</i>	<i>Nostoc punctiforime</i> f. <i>populorum</i> <i>N.paludosum</i> <i>N.microscopicum</i> <i>N.linckia</i> f. <i>muscorum</i> <i>Anabaena</i> <i>oscillatorides</i> <i>A.variabilis</i> <i>Cylindrospermum muscicola</i> <i>C.majus</i> <i>C.stagnale</i>
		<i>Aphanizome- nonaceae</i>	<i>Nodularia harveyana</i> f. <i>sphaerocarpa</i>
		<i>Rivulariaceae</i>	<i>Microchaete tenera</i>
1	4	7	12- 25

Оч бўз ва типик бўз тупроқларда учраган *Navicula atomus*, *N.mirabilis*, *Hantzschia amphioxys*, *H.capitata*, *Nitzschia amphibian*, *N.palea* турларининг

намуналаримизда учраши давом этди. Жанубий бир мунча куруқ ёнбағирликдан бир хужайрали, эллипс тузилишли, икки чокли, иккала палласи бир хил тузилишли *Navicula dicephala* var. *turundulata* учради. Бу тупроқ намуналарида *Hantzschia amphioxys* ва *Navicula mirabilis* бошқаларидан кенг тарқалган. Бу тур Оч бўз, типик бўз тупроқлар, тишикжигарранг, тўқ бўз тупроқларнинг шимолий ва жанубий ёнбағирликларидан аниқланган. Типик бўз тупроқлардан аниқланган Bacillariophyta бўлими турларининг таксономик таркиби 3- жадвалда келтирилди.

Типик бўз тупроқларда Xanthophyta бўлимидан 8 тур аниқланди, улар Xanthophyceae синфи Mischococcales тартиби Pleurochloridaceae оиласидан *Pleurochloris commutate*, *P. magna*, Botrydiopsidaceae оиласига мансуб бир хужайралилардан *Botrydiopsis eriensis*, *B. arhizia* қайд этилди. Tribonemataceae оиласидан иллари сийрак арқон кўринишли *Tribonema elegans* ва *T. vulgare*; Heteropodiaceae оиласидан вояга етганида трихома илпи алоҳида чўзиқ хужайраларга ажралиб кетадиган *Heterococcus chodatii* ва Heterothrichaceae оиласидан иллари калта, бироз эгик, алоҳида хужайралари бочкасимон кўринишли *Heterothrix bristoliana* учради. *H. bristoliana* туркум турлари орасида кенг тарқалган ва у барча тупроқлардан олинган намуналаримизда доимо учради. Типик бўз тупроқларнинг чиринди муҳити бу туркум вакиллариини кенг тарқалишига шароит яратган. Xanthophyta бўлими турларининг таксономик таркиби 4- жадвалда келтирилди [10; 248-б], [11; 350-б].

4

Chlorophyta бўлимидан аниқланган сувўт таксонларининг сони кўк-яшил сувўтлардан 2 турга кўп чиқди. Кўк-яшил сувўтлар-Chlorophyceae синфидан Chlamydomonadales тартиби, Chlamydomonadaceae оиласидан *Chlamydomonas* туркумидан 7 тур аниқланди. Уларнинг орасида *Chlamydomonas atocogama*, *Ch. elliptica*, *Chlamydomonas gloeogama* f. *humicola*, *Ch. isogama*, *Ch. minima*, *Ch. oblongella*, *Ch. steinii* намуналаримизда бошқаларидан кўп учради.

Chlorosarcinaceae оиласидан хужайраси шилимшиқ билан тиғиз қопланган, шарсимон, полярсиз, тетраэдриқ тузилишли *Chlorosarcinia minor*; Palmellaceae оиласидан пальмеллоид (шилимшиқ ўрамали) *Palmella miniata*, Chlorococcaceae оиласидан *Chlorococcum humicola*, *Ch. infusionum* шимолий ва жанубий ёнбағирликдан; Actinochloridaceae оиласидан бир хужайрали, хлоропластида аниқ кўринадиган ўйиқли, бир пиреноидли *Macrochloris dissecta* аниқланди.

Sphaeropleales тартиби Characiaceae оиласидан *Characium ovatum* f. *minor*, Selenastraceae оиласидан *Ankistrodesmus falcatus*, Chaetophorales тартиби Chaetophoraceae оиласидан *Pleurococcus vulgaris* аниқланди.

Trebouxiophyceae синфи Coccomyxaceae оиласидан хужайралари тиғиз шилимшиқ филофли, шакли турлича кўринишда бўлган *C. dispar* типик бўз тупроқларни шимолий ва жанубий ёнбағирликларидан, *C. solorinae* эса типик бўз тупроқларнинг шимолий ёнбағирликларидан аниқланди. Prasiolales тартиби Prasiolaceae оиласидан *Stichococcus minor*; Chlorellaceae оиласи *Chlorella* туркумидан *Ch. terricola*, *Ch. vulgaris*, *Ch. pyrenoidosa* типик бўз тупроқларнинг шимолий ёнбағирликларидан; *Miriella* туркумидан *Miriella magna*; *Keratococcus* туркумидан *Keratococcus bicaudatus* аниқланди. Oocystacea оиласи *Trochiscia* туркумидан бир

хужайрали, ҳаракатсиз, тифиз пўстли, вояга етганлари баъзан трапеция кўринишида бўлган *T.aspera* типик бўз тупроқларнинг шимолий ёнбағирликларидан қайд этилди. *T.granulata* шимолий ва жанубий ёнбағирликларидан, *Eremosphaeria* туркумидан колонияли, шилимшиқ ичида хужайралари биттадан жойлашган, хужайраси шарсимон бўлган *Eremosphaeria virides f.minor* шимолий, жанубий ёнбағирликларидан; *Coleastraceae* оиласидан колонияли, хужараларининг икки учи чўзиқ, марказий қисми билан бириккан *Asterococcus rupestris* типик бўз тупроқларни жанубий ёнбағирликларидан аниқланди (5-жадвал).

Типик бўз тупроқлардан аниқланган Chlorophyta бўлимининг таксономик таркиби

Microchaete tenera, *Phormidium molle f.tenue*, *Asterococcus rupestris*, *Coccomyxa dispar*, *Characium ovatum f.minor*, *Trochiscia aspera*, *T.glanulata*, *Eremosphaeria virides f.minor*, *Keratococcus bicaudatus* оч бўз тупроқларда учрамади, аммо бу турлар типик бўз тупроқлардан қайд этилди.

Хулоса.

Типик бўз тупроқлардан аниқланган турли бўлимларга мансуб турлар сони қиёсланганда *Synechococcus sallensis*, *Anabaena birgei f.minor*, *Oscillatoria schroeteri*, *O.tenius f.minor*, *Phormidium fragile*, *Ph.subfuscum*, *Chlamydomonas acuta*, *Apiococcus vulgare*, *Trentepohlia gobii* тўқ бўз тупроқларда учрамади. Тўқ бўз тупроқлар тоғларнинг юқори қисмида учрайди. Адир зоналарининг баланд қисми ҳам тўқ бўз тупроқлардан иборат.

Фақатгина типик бўз тупроқлардагина учраб, бошқа тупроқ типларида учрамаган сувўтларнинг таксонлари қайд этилмади. Аниқланган сувўтларнинг сони Оч бўз тупроқлардан аниқланган сувўтлар сонига нисбатан типик бўз тупроқларда 4 турга кўплиги аниқланди. Типик бўз тупроқлардаги экологик омиларнинг таъсири, эдафик омиларнинг бирмунча яхшилиги альгофлорадаги тур таркибини оч бўз тупроқларга нисбатан кўп бўлишига сабаб бўлганлиги билан изоҳланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Андреева В.М., Сдобникова А.В., Чапалгина О.Я. О почвенных водорослях / Оренбургской области.-Новости систематики низших растений. –Л.: Наука, 2003. Т. 20. – С. 3-10.
2. Бут И.П. Почвенные водоросли некоторых районов Сурхандарынской области // Узбекистан биологические журнал. –Тошкент, 1959. – № 2.– С. 26-28.
3. Базова Г.А. Водоросли такировидных почв // Восточного Памира. –Док.АН. Тадж.ССР. В. 14-и.т.–М.: Советская наука, 1963. Т.1.– С. 27-29.
4. Большев Н.Н., Евдокимова Т.Н. О растительности такыров / Почвоведение. – М.: Советская наука, 1969. –№ 7-8.– С. 128-135.
5. Бут В.П. Почвенные водоросли растительных ассоциаций Западного Памира. Совр. / Состояние и перспективное изучение почвенных водорослей в СССР. Вып. 40 – Киев, 1960. Т. 20 – С. 20-21.
6. Базова Г.А. Материалы к познанию сообществ водорослей высокогорных

пустынь Восточного Памира / Экология, биология, география споровых растений Средней Азии. Изд-во. –Ташкент.: Фан, 1971. – С. 38-45.

7. Ветрова З.И. Флора водорослей континентальных водоемов / Украинской ССР. Эвгленофитовые водоросли. В.1.4.1. – Киев.: Наукова думка, 1986. 340-348 с.

8. Вассер С.П., Кондратьева Н.В., Масюк Н.П., Паламарь-Мордвинцева Г.М., Ветрова З.И., Кордюм Е.Л., Мошкова Н.А., Приходькова Л.П., Коваленко О.В., Ступина В.В., Царенко П.М., Юнгер В.П., Радченко М.И., Виноградова О.Н., Бухтиярова Л.Н., Разумина Л.Ф. / Водоросли: справочник. – Киев.: Наукова думка, 1989. – С. 329-335.

9. Вассер С.П., Бухтиярова Л.Н. Диатомовые водоросли. Класс Pennotophyceae / Водоросли Справочник. – Киев, 1989. – С. 335-339.

10. Виноградова К.Л., Голлербах М.М., Зауер А.М., Сдобникова Н.В. Зеленые водоросли - Chlorophyta: Классы Сифонокладовые, Сифоновые. Siphonocladophyceae, Siphonophyceae - Красные водоросли-Rhodophyta. Бурые водоросли - Phaeophyta / Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 13. – Л.: Наука. Ленинградское отделение, 1990. -248 с.

11. Голлербах М.М., Полянский В.И. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 1. Общая часть. Пресноводные водоросли и их изучение. – М.: Советская наука, 1951. - 350 с.

12. Генусов. А.З. Почвы Узбекской ССР / –Тошкент: Фан. 1964. – С. 147-148.

13. Голлербах М.М. / Новы этап в изучении почвенных водорослей СССР. Вып. 2. – М.: Советская наука, 1969. – С. 223-225.

14. Гайсина Л.А., Хайбуллина Л.С. Влияние тяжелых металлов на морфологию почвенной водоросли *Xanthonema exilis* (Klebs) Silva (Xanthophyta) // Почвоведение. 2007. – №3. –С. 343-347.

STUDYING AND ESTIMATION OF ECONOMIC VALUABLE TRAITS OF HIGH-QUALITY VARIETY OF SPECIES *G.HIRSUTUM* L. FROM DIFFERENT ECO-GEOGRAPHICAL ORIGIN GROUPS

Abdullaev Abdumavlon Abdullaevich, Rizaeva Sofiya Mamedovna, Amanov Bakhtiyar Khushbakovich, Muminov Khasan Alikulovich, Rafieva Feruza Umidullaevna, Arslanov Dilmurod Mansurovich, Samanov Shermuhammad Abdurasulovich
Institute of Genetics and Experimental Plant Biology of Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Abstract: This article estimation economic and valuable traits of variety diversity of species *G.hirsutum* L. from different eco-geographical origin groups. As a result of the research, a number of promising varieties were identified for various areas of practical breeding in Uzbekistan.

Keywords: species, varietie, sample, trait, plant, group, mass of raw cotton one boll, weight of 1000 pieces of seeds, fiber length, fiber output

ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ СОРТОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ВИДА *G.HIRSUTUM* L. ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ГРУПП

Абдуллаев Абдумавлон Абдуллаевич, Ризаева София Мамедовна, Аманов Бахтияр Хушбакович, Муминов Хасан Аликулович, Рафиева Феруза Умидуллаевна, Арсланов Дилмурод Мансурович, Саманов Шермухаммад Абдурасулович
Институт генетики и экспериментальной биологии растений Академии Наук Республики Узбекистан

Аннотация: в этой статье дана оценка хозяйственно-ценным признакам сортового разнообразия видов *G.hirsutum* L. из различных эколого-географических групп. В результате проведенных исследований были выделены ряд перспективных сортов для различного направления практической селекции в условиях Узбекистана.

Ключевые слова: вид, сорт, образца, признак, растение, группа, масса хлопка-сырца одной коробочки, масса 1000 штук семян, длина волокна, выход волокна

ТУРЛИ ЭКО-ГЕОГРАФИК КЕЛИБ ЧИҚИШ ГУРУҲЛАРИГА МАНСУБ *G.HIRSUTUM* L. ТУРИ НАВ НАМУНАЛАРИНИНГ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА БАҲОЛАШ

Абдуллаев Абдумавлон Абдуллаевич, Ризаева София Мамедовна, Аманов Бахтияр Хушбакович, Мўминов Хасан Аликулович, Рафиева Феруза Умидуллаевна, Арсланов Дилмурод Мансурович, Саманов Шермухаммад Абдурасулович
Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти

Аннотация: Мақолада турли географик келиб чиқиш гуруҳларига мансуб бўлган *G.hirsutum* L. турининг нав намуналарини қимматли хўжалик белгилари бўйича баҳо берилган. Тадқиқот натижасида Ўзбекистон шароитида амалий селекциянинг турли

йўналишлари учун аҳамиятга эга бўлган бир қатор истиқболли нав намуналари ажратиб олинган.

Таянч иборалар: тур, нав, намуна, белги, ўсимлик, гуруҳ, битта кўсакдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги, тола чиқими.

Кириш

Бутунги кунда иқтисодиётни ва қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг асосий компонентларидан бири бу - биохилма-хилликни тадқиқ этиш ва сақлашдир. Ушбу тамоийи XX асрнинг охирларида дунё жамоатчилиги томонидан эътироф этилган бўлиб, ҳар бир давлатнинг табиий хавфсизлигини таъминлашнинг асоси ҳисобланади. Ўсимлик манбаларининг генетик хилма-хиллиги бутун дунё коллекцияларида сақланади ҳамда қишлоқ хўжалиги селекцияси соҳасида селекционер олимлар учун ташқи муҳит омилларига мослашувчан, ҳосилдор навлар яратишда ижобий белгили генларнинг асосий манбаи бўлиб хизмат қилади. Қишлоқ хўжалиги ўсимликларини айниқса, ғўзанинг генетик хилма-хилликларини сақлаш ва ундан фойдаланиш ишлаб чиқаришни хом ашё билан узлуксиз таъминлашнинг самарали услубларидан биридир. Бундан ташқари генетик ресурслар коллекцияси бутун инсоният келажаги учун қафолатланган манба сифатида ҳам қўлаб олимлар томонидан эътироф этилади [1, 3, 7, 8, 9, 10].

Ќўзанинг ноёб генофонди коллекцияси мамлакатимиз мустақиллигининг муносиб ютуқларидан бири бўлиб, тур ва туричи хилма-хилликларининг яъни ёввойи, рудерал, маданий тропик ва субтропик шакллариини ўзида мужассам этган йирик коллекциялардан биридир. Ушбу коллекцияда *Gossypium* L. туркумининг тур ва туричи хилма-хилликларидан 40 дан ортиқ вакиллари йиғилган бўлиб, республикамизнинг миллий бойлиги, табиий хавфсизлиги шунингдек, селекционерлар учун бой бошланғич манба ҳисобланади [2, 6].

Тадқиқот объекти ва услублари

Шу нуқтаи назардан экспериментал тадқиқотлар учун ғўзанинг *Gossypium* L. туркумига мансуб полиплоид *G.hirsutum* L. турининг Ўрта Осиё, Осиё ва Африка, Европа, Америка ва Австралия эколого-географик гуруҳларига оид 280 та намуна чигитлари ҳамда ушбу намуналарга стандарт сифатида Наманган 77 нави олинди.

Танланган намуналар 2019 йилнинг 1 май санасида ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти “Зангиота” тажриба базасида экилди. 2019 йил 6-7 май санасида биринчи чигит суви берилди. Бундан ташқари биринчи культивациялаш ва яганалаш тадбирлари ўз вақтида амалга оширилди.

Илмий изланишларни амалга ошириш учун қуйидаги услублардан фойдаланилди: қиёсий морфология, географик гуруҳлар бўйича таҳлил, генетика ва селекция [4-5].

Тадқиқот натижалари

Изланишлар натижаида барча намуналарни унувчанлик кўрсаткичлари дала шароитида аниқланди. Бунда *G.hirsutum* L. турининг турли географик гуруҳларидан қуйидаги намуналар эрта унувчанлик хусусиятига эга эканлиги аниқланди: А-815, А-1252, А-1744, А-2754, А-3160, А-3162, А-4144, А-4164, А-4183, А-

4173, A-4223, A-4236, A-4491, A-4187, A-4493, A-4511, A-5110, A-5129, A-6083, A-6123, A-6151, A-6237, A-6146, A-741, A-791, A-694, A-6323.

Ўсимликларда ўсиш ва ривожланиш фазаларини фенологик кузатиш ишлари олиб борилиб, *G.hirsutum* L. турининг турли географик гуруҳларидан қуйидаги намуналар эрта гуллаш хусусиятига эга эканлиги аниқланди: A-815, A-1252, A-1744, A-2754, A-4178, A-4187, A-4238, A-5129, A-5162, A-6244, A-6171. Бундан ташқари эрта гуллаш фазасини бошлаган келтириб ўтилган намуналарнинг аксариятида кўсакларнинг очилиш фазаси ҳам эрта бошлангани қайд этилди.

G.hirsutum L. турининг коллекцион нав намуналарининг қимматли хўжалик белгилари қуйидаги географик гуруҳларга бўлиб таҳлил қилинди.

Марказий Осиё географик гуруҳидан келиб чиқиши ва қабул қилинган давлат стандарти сифатида Ўзбекистон қайд этилган намуналарнинг морфобиологик ва қимматли-хўжалик белгилари таҳлил қилинди. Бунда ўсимликларнинг бош поя баландлиги 60,0-125,0 см, биринчи ҳосил шохи 4-10 бўғинда жойлашганлиги ҳамда ўсув даври 110,0-125,0 кун оралиғида эканлиги қайд этилди.

Осиё географик гуруҳида Покистон, Афғонистон, Ҳиндистон ва Хитой давлатларидан келтирилган намуналар таҳлил қилинди. Афғонистон намуналарида ўсимлик бўйи 65,0-90,0 смни ташкил этган бўлса, Покистон намуналарида 90,0-140,0 см натижалар кузатилади. Ҳиндистон намуналарида ўсув даври 100,0-115,0 кунни ташкил этган бўлса Хитой намуналарида эса ушбу кўрсаткич бўйича 115,0-130,0 кун кузатилиб, нисбатан кечпишар эканлиги аниқланди.

Европа георафик гуруҳида бевосита Болгария, Туркия, Руминия, Венгрия, Франция каби давлатлардан келтирилган намуналар таҳлил қилинди. Бу давлатлардан келтирилган намуналарда ўсимлик бўйи 55,0-100,0 см оралиғида, биринчи ҳосил шохи эса 3,0-8,0 бўғин оралиқларида жойлашганлиги кузатилади. Югославия, Туркия ва Франция намуналари нисбатан қисқа ўсув даврига (110,0-118,0 кун) эга эканлиги қайд этилган бўлса, Руминия, Доғистон ва Венгрия намуналари нисбатан кечпишар эканлиги аниқланди.

Америка ва Австралия георафик гуруҳида АҚШ, Колумбия, Мексика, Куба, Боливия ва Австралия намуналари таҳлил қилинди. Таҳлил қилинган намуналарда ўсимлик бўйи 50,0-120,0 см оралиғида, биринчи ҳосил шохи 4,0-8,0 бўғин оралиғида жойлашганлиги ва ўсув даври 113,0-128,0 кунни ташкил этди.

Африка георафик гуруҳида Мадагаскар, Эфиопия ва Конго давлатлари намуналари таҳлил қилиниб, ўсимлик бўйи 75,0-100,0 см, биринчи ҳосил шохи 5,0-7,0 бўғинда ва ўсув даври 113,0-126,0 кунни ташкил этганлиги аниқланди.

Изланишлар давомида *G.hirsutum* L. тури нав намуналарининг қимматли-хўжалик белгилари ҳам 5 та географик гуруҳларга бўлиб таҳлил қилинди. Ўрганилган намуналар орасидан қимматли хўжалик белгилари бўйича аҳамиятли бўлган намуналар ажратиб олиниб, кейинги изланишларда бошланғич манбалар сифатида тавсия қилиш учун ажратиб олинди (1-жадвал).

G.hirsutum L. тури навуналарининг қимматли-хўжалик белгилари

Давлатлар	Ўсув даври, кун	Битта қўсақдаги пахта вазни, дон	1000 дон чигит вазни, г	Тола чиқими, %	Тола узудлиги, мм
Марказий Осиё географик гуруҳи					
Ўзбекистон	110,0-125,0	4,6-6,8	96,0-148,0	27,7-43,6	31,0-39,0
Осиё географик гуруҳи					
Покистон	115,0-130,0	5,0-6,1	132,0-142,0	28,0-29,7	24,0-32,0
Афғонистон	115,0-127,0	4,7	122,0	34,3	28,8
Ҳиндистон	100,0-115,0	3,7-5,1	94,0-119,0	33,1-39,2	30,0-34,0
Хитой	115,0-130,0	4,5-5,0	95,0-125,0	32,0-36,0	28,0-32,0
Европа географик гуруҳи					
Болгария	117,0-120,0	3,7-5,0	100,0-120,0	28,0-31,5	27,0-35,0
Югославия	110,0	4,1-4,9	100,0-110,0	29,0-33,5	25,0-31,0
Туркия	116,0	5,9	123,0	33,7	33,1
Озёрбайжон	120,0-127,0	5,7	126,0	34,6	29,8
Руминия	118,0-125,0	4,0-4,6	120,0-122,0	30,0-32,0	26,0-28,0
Доғистон	120,0-125,0	5,5	128,0	33,2	31,0
Венгрия	115,0-122,0	3,8-5,7	100,0-128,0	29,0-32,0	25,0-27,0
Франция	110,0-118,0	4,8-5,1	104,0-110,0	34,0-37,0	30,0-32,0
Греция	118,0-122,0	5,5-6,0	112,0-125,0	34,0-36,0	30,5
Америка ва Австралия географик гуруҳи					
АҚШ	113,0-126,0	4,5-6,5	110,0-145,0	32,0-36,0	30,0-34,0
Колумбия	114,0-120,0	4,0-6,0	100,0-140,0	33,0-40,0	30,0-34,0
Куба	116,0-124,0	5,1-5,5	124,0-128,0	32,0-34,0	30,0-35,0
Мексика	125,0-128,0	4,0-6,0	95,0-120,0	35,0-37,0	31,0-36,0
Боливия	120,0-124,0	4,4-5,8	105,0-128,0	32,0-37,0	29,0-34,0
Австралия	118,0-120,0	4,5-6,9	110,0-155,0	26,0-36,0	26,0-33,0
Африка географик гуруҳи					
Мадагаскар	113,0-120,0	4,8	108,0	36,0	30,5
Эфиопия	117,0-125,0	5,3-5,9	125,0-135,0	34,0-37,0	31,0-32,0
Конго	118,0-126,0	5,0-6,0	112,0-130,0	33,0-41,0	34,0-35,0

Бунда ўрганилган географик гуруҳлардан Ўзбекистон, Австралия, Конго намуналарида битта қўсақдаги пахта вазни кўрсаткичи нисбатан юқори (6,0-6,9 г) эканлиги аниқланди. 1000 дон чигит вазни белгиси бўйича Югославия намуналари 100,0-110,0 г ни ташкил этган бўлса, ушбу белги бўйича нисбатан юқори кўрсаткичлар Покистон (132,0-142,0 г), АҚШ (110,0-145,0 г), Австралия (110,0-155,0 г), Колумбия (100,0-140,0 г), Эфиопия (125,0-135,0) намуналарида кузатилади.

Бунда ўрганилган географик гуруҳлардан Ўзбекистон, Австралия, Конго намуналарида битта қўсақдаги пахта вазни кўрсаткичи нисбатан юқори (6,0-6,9 г) эканлиги аниқланди. 1000 дон чигит вазни белгиси бўйича Югославия намуналари 100,0-110,0 г ни ташкил этган бўлса, ушбу белги бўйича нисбатан юқори кўрсаткичлар Покистон (132,0-142,0 г), АҚШ (110,0-145,0 г), Австралия

(110,0-155,0 г), Колумбия (100,0-140,0 г), Эфиопия (125,0-135,0) намуналарида кузатилди.

Маълумки, тола узунлиги ва тола чиқими кўрсаткичлари муҳим қимматли хўжалик белгиси ҳисобланиб изланишлар учун танлаб олинаётган бошланғич манбаларнинг ушбу кўрсаткичларига алоҳида эътибор қаратилади. Тола узунлиги белгиси бўйича Мексика (31,0-36,0 мм), Конго (34,0-35,0 мм), Ўзбекистон (31,0-39,0 мм) намуналарида юқори кўрсаткичлар қайд этилган бўлса, Югославия (25,0-31,0 мм), Озарбайжон (29,8 мм) ва Мадагаскар (30,5 мм) намуналарида бир мунча паст натижалар қайд этилди.

Тола чиқими белгиси бўйича таҳлил натижалари қуйидагича бўлди. Ўзбекистон (27,7-43,6 %), Конго (33,0-41,0 %), Франция (34,0-37,0) намуналарида нисбатан юқори натижалар кузатилган бўлса, ушбу белги бўйича нисбатан паст натижалар Руминия (30,0-32,0 %), Болгария (28,0-31,5 %) ва Покистон (28,0-29,7 %) намуналарида кузатилди.

Хулоса

Шундай қилиб *G.hirsutum* L. тури нав намуналарини қимматли хўжалик белгиларига комплекс баҳо бериш асосида генетик ва селекцион тадқиқотларда бошланғич манбалар сифатида ижобий белгиларга эга бўлган ўсув даври белгиси бўйича 100,0-115,0 кун (6 та намуна), битта қўсақдаги пахта вазни белгиси бўйича 5,6-6,9 г. (10 та намуна), 1000 дона чигит вазни белгиси бўйича 140,0-155,0 г. (22 та намуна), тола узунлиги белгиси бўйича 36,0-37,8 мм (8 та намуна), тола чиқими белгиси бўйича 38,0-48,1 % (10 та намуна) донорлар ажратиб олинди. Ушбу ажратиб олинган тезпишар, битта қўсақдаги пахта вазни, тола узунлиги, тола чиқими юқори ҳосилдор, ҳамда юқори технологик ва сифат кўрсаткичларига эга бўлган донорларни ғўзанинг янги навларини яратиш бўйича генетик-селекция изланишларида дастлабки манба сифатида фойдаланиш учун тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдуллаев А.А., Ризаева С.М., Эрназарова З.А., Клят В.П., Курязов З.Б., Арсланов Д.М. Генофонд хлопчатника- основа для создания перспективных сортов // Совр. сост. сел. и сем-ва хл-ка, пробл. и пути их решения: Мат. межд. науч.-практ. конф. – Ташкент, 2007. – С. 23-25.
2. Абдуллаев А.А., Дариев Р.С., Омельченко М.В., Клят В.П., Ризаева С.М., Амантурдиев А., Сайдалиев Х., Халикова М.. Атлас рода *Gossypium* L. // Ташкент, 2010.- 300 с.
3. Абдуллаев А.А., Ризаева С.М., Эрназарова З.А., Абдуллаев Ф.Х., Эрназарова Д.К., Аманов Б.Х., Арсланов Д.М., Муминов Х.А., Рафиева Ф.У., Сирожидинов Б.А. Оценка разнообразия культивируемых видов хлопчатника различного эко-географического происхождения // Совр. тенден. разв. аграр. компл.: Мат. межд. науч.-практ. конф. – с. С.Займище: ФГБНУ «ПНИИАЗ», 2016. – С. 777-784.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта // Москва: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

5. Лемешев Н., Атланов А., Подольная Л., Корнейчук В. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Gossypium* L. // Ленинград: ВИР, 1989. – С. 5-20.
6. Мауер Ф.М. Происхождение и систематика хлопчатника // В. кн.: Хлопчатник. – Ташкент: АН УзССР, 1954. – Т. 1. – 384 с.
7. Ризаева С.М., Клят В., Эрнazarова З.А., Курязов З.Б., Эрнazarова Д.К., Абдуллаев А.А. Изучение и сохранение мирового биоразнообразия генофонда хлопчатника и аспекты практического использования // Ёўзанинг дунёвий хилма-хиллиги генофонди- фундаментал ва амалий тадқиқотлар асоси: Халқ. ил. анж. мат. – Тошкент, 2010. – С. 39-42.
8. Ризаева С.М., Абдуллаев Ф.Х., Арсланов Д.М., Муминов Х.А. Генетический потенциал биоразнообразия рода *Gossypium* L. и возможность его использования для улучшения и создания культивируемых сортов // Глобал. потепление и агробиоразнообразие: Мат. межд. науч. конф. – АСХН Грузии. – 4-6 ноября 2015 г. – Тбилиси, Грузия. – С. 281-285.
9. Abdullaev A., Abdullaev A.A., Salakhutdinov I., Rizaeva S., Kuryazov Z., Ernazarova D., Abdurakhmanov I.Y. Cotton Germplasm Collection of Uzbekistan // The Asian and Austral. J. of Pl. Sci, and Biotech.- Cotton Research in Uzbekistan.- Egamberdieva D., Abdurakhmonov I. (Eds). – Vol. 7. – Sp. Issue 2. – Global Science Book, 2013. – P. 1-15.
10. Campbell B.T., Saha S., Percy R., Frelichowski J., Jenkins J., Park W., Constable C., Dillon S., Abdurakhmonov I.Y., Abdukarimov A., Rizaeva S.M., Barroso P.A.V., Padua J.G., and Hoffmann L.V., Podolnaya L. Status of the global *Gossypium* subsp. germplasm resources // Crop Science. – 2010. – Vol. 50. – P. 1161-1179.

JISMONIY ISH QOBILIYATLAR NATIJASIDA INSON ORGANIZMDAGI NAFAS VA QON AYLANISH SISTEMASIDAGI O'ZGARISHLAR

Yormatov G'ulomjon Sattorovich

Farg'ona politexnika instituti, Farg'ona, O'zbekiston

Annotatsiya: Maqolada jismoniy ish qobiliyatni pasayishiga jismoniy yuklamalar vaqtda yuzaga keladigan progressiv gipoksiya sabab bo'lishini, bu holat jismoniy mashqlar natijasida o'pka ventilyatsiyasi va qon aylanishini nisbiy yetishmasligi tufayli yuzaga kelishi hamda intensiv jismoniy mashqlar vaqtda gipoksiya bilan bir vaqtda qondagi va alveolalar havodagi SO_2 ni ortishini kuzatdik.

Tayanch so'z va iboralar: Gipoksiya, o'pka ventilyatsiyasi, nafas chastotasi, tiklanish davri, maksimal kislorod qabul qilish, gipokapniya.

ИЗМЕНЕНИЯ В ДЫХАТЕЛЬНОЙ И КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ФИЗИЧЕСКИХ АКТИВНОСТИ

Ёрматов Гуломжон Сатторович

Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Узбекистан

Аннотация: В статье мы наблюдали, что прогрессирующая гипоксия, вызванная физической активностью связана со снижением физической активности из-за относительного недостатка вентиляции легких и кровообращения в результате физических упражнений, а также с увеличением CO_2 в крови и альвеолярного воздуха во время интенсивных физических упражнений.

Ключевые слова: гипоксия, вентиляция легких, частота дыхания, период восстановления, максимальное потребление кислорода.

CHANGES IN THE RESPIRATORY AND BLOOD SYSTEM AS A RESULT OF PHYSICAL EXERCISES

Yormatov Gulomjon Sattorovich

Ferghana Polytechnic Institute, Ferghana, Uzbekistan

AnnotationIn the article, we observed that progressive hypoxia caused by physical activity is associated with a decrease in physical activity due to the relative lack of ventilation and blood circulation because of exercise, as well as an increase in CO_2 in the blood and alveolar air during intense exercise.

Keywords: hypoxia, ventilation of the lungs, breathing rate, recovery period, maximum oxygen consumption.

Intensiv jismoniy mashqlar vaqtda gipoksiya bilan bir vaqtda qondagi va alveolalar havodagi SO_2 ni ortishi kuzatiladi. Lekin ayrim manbalarda sport bilan shug'ullanish davrida alveolalar havoda SO_2 kontsentratsiyasi past bo'lishi ta'kidlanadi [2-3]. Ma'lumki, nafas va yurak tomir sistemasi to'qimalarga kislorod transportini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Jismoniy ish qobiliyatni pasayishiga

jismoniy yuklamalar vaqtida yuzaga keladigan progressiv gipoksiya sabab bo'ladi. Bu holat jismoniy mashqlar natijasida o'pka ventilyatsiyasi va qon aylanishini nisbiy yetishmasligi tufayli kuzatiladi

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda biz tashqi nafas, qon aylanish funktsiyalarini jismoniy mashqlar vaqtida o'zgarishini tadqiq qildik. Oldimizga qo'ygan masalalarni yechishda yengil atletika bilan shug'ullanuvchi 12 ta talaba hamda 8ta shug'ullanmaydigan talabalar ustida tadqiqotlar olib borildi. Tekshiriluvchilar veloergometrda to'liq toliqish yuzaga kelgunicha ish bajardilar. Har 3 minutda ish quvvati 50 VTga oshirib boriladi. Dastlab nisbiy tinch holatda, ish vaqtida va tiklanish davrida nafas va yurak-tomir ko'rsatkichlari aniqlanadi. Tekshiriluvchilarda yurak qisqarishlari soni (P), arterial bosim (AB), nafas chastotasi, nafas hajmi (V), o'pka ventilyatsiyasi (V_E), nafas chiqarish havosidagi SO_2 va O_2 kontsentratsiyasi (G'_{ESO_2} , G'_{EO_2}), nafas koeffitsenti aniqlandi. Tadqiqot materiallari variatsion statistika usulida obrobotka qilindi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, jismoniy yuklama ta'sirida barcha tekshiriluvlarda tashqi nafas, qon aylanish ko'rsatkichlari o'zgargan. Birinchi guruhda yurak qisqarishlari chastotasi va arterial bosim ish vaqtida jismoniy yuklama kuchlanishning oshirilishi bilan proportsional ravishda ortgan. Tiklanish davrida esa yurak-tomir ko'rsatkichlarining tezda pasayishi kuzatildi. Birinchi daqiqalarda yurak qisqarishlari chastotasi 180 ± 10 , dan 106 ± 8 tagacha, AB 200 ± 2.5 dan 130 ± 2 mm.sm.ust.gacha pasaydi. Keyingi daqiqalarda tiklanish davrini yurak qisqarishlari soni va AB ning sekinroq pasayishi kuzatildi. Maksimal darajadagi jismoniy yuklamalar nafas ko'rsatkichlarida ham o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Nafas o'zgarishlari me'yoridagi muskul faoliyati davridagi nafas hajmi ortishi hisobiga ham kelib chiqishi mumkin, og'ir jismoniy mashqlar vaqtida esa o'pka ventilyatsiyasi nafas chastotasi va chuqurligi hisobiga ortadi. O'pka hajmi ortishi natijasida ko'plab mexanoretseptorlar faollashadi, nafasni o'zgarib qolishiga sabab bo'ladi. (Breyer-Gering refleksi.) [2-3] Yuklamani yanada ortishi alveolalar havodagi SO_2 ni pasayishi bilan davom etdi. SO_2 ni muskul faoliyatii davrida nafas regulyatsiyasidagi o'rni haqidagi ma'lumotlarga tayanib maksimal darajadagi jismoniy mashqlar vaqtida o'pka ventilyatsiyasini pasayishiga gipokapniya sabab bo'ladi deb xulosa qilish mumkin.

1-jadval

Sportchi talabalarning kardiorespirator ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Kislorod qabul qilish, l/min	Qonning minutlik hajmi, l/min	Qonning sistolik hajmi, l/min	Yurak qisqarishlari chastotasi	Sistolik arterial bosim mm.sm.ust	Kislorod bo'yicha arterio-venoz farq ml/l
Tinch holatda	$0,46 \pm 0,02$	$5,68 \pm 0,24$	$80 \pm 3,4$	$71 \pm 2,7$	118 ± 20	$78 \pm 3,2$
Maksimal quvvatdagi jismoniy ishdan so'ng	$5,44 \pm 0,08$	$33,41 \pm 0,52$	$178 \pm 2,9$	180 ± 10	200 ± 10	$166 \pm 2,2$

Adabiyotlarda ko'rsatilishiga ko'ra [2] nafasning energetik qiymati nafas hajmi ko'payishi hisobiga ortadi. SHu bilan bir qatorda O'TS yuqori bo'lgan insonlarda nafas regulatsiyasida kislorod sarfi kamroq bo'ladi. Maksimal darajadagi o'pka ventilyatsiyasida nafas muskullarida ham kislorod sarfi ortadi. Natijada maksimal quvvatdagi jismoniy mashqlarda nafas jarayonida kislorod sarfi 120-200 ml/min.ga teng bo'ldi. Ish quvvatini ortishi bilan maksimal kislorod qabul qilish ham ortdi. 300 VT quvvatdagi ishda MKQQ 4,4 l/min.ga teng bo'ldi. Nafas chastotasi 44 martaga teng. Tadqiqot materiallari shuni ko'rsatadiki, jismoniy ish qobiliyati maksimal kislorod qabul qilish bilan cheklanadi. O'z navbatida VO_2 max o'pka ventilyatsiyasi hamda nafas chiqarish havosidagi O_2 bilan aniqlanadi. Nafas hajmi ko'rsatkichlari arterial qondagi va alveolalar havodagi SO_2 bilan korrelyatsion bog'liq. Nafas hajmi intensiv muskul ishi vaqtida gipokapniya hisobiga ortadi. Bundan tashqari, o'pka ventilyatsiyasi jismoniy mashqlar vaqtida arterial qondagi SO_2 ning partsial bosimiga bog'liq bo'ladi.

Keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, organizmning funktsional xolati me'yorda jismoniy mashqlarni bajarishda alveolalar havo va arterial qondagi SO_2 ni ortishi bilan xarakterlanadi [2]. Organizmning turg'un holati ish qobiliyat darajasi, jismoniy mashqning intensivligi va davomiyligiga bog'liq bo'ladi. Jismoniy ish qanchalik og'ir bo'lsa, alveolalar havo va arterial qondagi SO_2 miqdori kamayib boradi. Og'ir jismoniy ish natijasida alveolalar havodagi SO_2 ni kamayishi qonning ishqoriy ko'rsatkichlarini o'zgarishi metabolitik atsidozni ortishi bilan birga davom etadi. Sport musobaqalaridan keyin alveolalar havodagi SO_2 ning partsial bosimini aniqlashning mashqlanganlik darajasi va organizmni funktsional holatiga baho berishda muhim ahamiyatga ega. Intensiv muskul ishi vaqtida SO_2 partsial bosimini pasayishi qondagi bikarbonatni parchalanishi va metabolitik atsidozni rivojlanishi hamda toliqishni kelib chiqishidan dalolat beradi.

Olib borilgan tajribalar shuni ko'rsatdiki, jismoniy mashqlar natijasida alveolalar havodagi SO_2 va O_2 miqdorini o'zaro bog'liq o'zgarishi aniqlandi. Jismoniy ish qobiliyat va kardiorespirator sistemani limitatsiyasining asosiy faktori muskul ishi vaqtida gipokapniya ekanligi aniqlandi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Карпман В.А. Сердечно-сосудистая система как фактор лимитирующий транспорт O_2 при мышечной деятельности. – В кн: Физиологические факторы, определяющие лимитирующие спортивную работоспособность. М. 1982, ст. 79
2. Бреслав. И.С. и др. Регуляция глубины и частоты дыхания человека в переходном и устойчивом периодах мышечной деятельности. – В кн: Возрастные особенности взаимодействия моторных и вегетативных функции. 1979.
3. Михайлов В.В. Дыхание спортсмена. М: ФиС. 1983

УДК: 595.7:632/799.15

ТЕРМИТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШНИНГ ЯНГИ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Ахмедов Воҳиджон Носиржонович

ЎзР ФА Зоология институти

таянч докторант

Тел:90959-54-51,e-mail: akhmedov.vokhidzhon@mail.ru

Мирзаева Гулнора Саидорифовна

ЎзР ФА Зоология институти

биология фанлари номзоди

Тел:97403-10-66,e-mail: mirzaeva.gulnora@mail.ru

Ганиева Зумрад Абдухакимовна

ЎзР ФА Зоология институти

биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Тел:97713-63-00,e-mail: zoologiya_zumrad@mail.ru

Холматов Бахтиёр Рустамович

ЎзР ФА Зоология институти

биология фанлари доктори (DSc)

Тел:97 441-12-07,e-mail: biol_uz@mail.ru

***Аннотация.**Мақолада термитларнинг тарқалиши юзасидан олиб борилган мониторинг тадқиқот натижалари ҳамда янги авлод “Antitermit”ем-хўракларини такомиллаштиришда жалб қилувчи-аттрактант моддаларни аниқлаш юзасидан олиб борилган илмий изланишлар натижалари келтирилган.*

***Таянч сўзлар:** термитлар, ем-хўрак, аттрактант моддалар, GPS координаталар, электрон харита*

НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ БОРЬБЫ С ТЕРМИТАМИ

Ахмедов Воҳиджон Носиржонович

Институт Зоологии АН РУз

докторант

Тел:90959-54-51,e-mail: akhmedov.vokhidzhon@mail.ru

Мирзаева Гулнора Саидорифовна

Институт Зоологии АН РУз

кандидатбиологических наук

Тел:97403-10-66,e-mail: mirzaeva.gulnora@mail.ru

Ганиева Зумрад Абдухакимовна

Институт Зоологии АН РУз

кандидатбиологических наук (PhD)

Тел: 97713-63-00,e-mail: zoologiya_zumrad@mail.ru

Холматов Бахтиёр Рустамович

Институт Зоологии АН РУз

доктор биологических наук

Тел:97 441- 12-07,e-mail: biol_uz@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты переведённых мониторинговых работ по распространению термитов, также результаты научных исследований по выявлению привлекательных веществ-аттрактантов в усовершенствование нового поколения приманок "Antitermit".

Ключевые слова: термиты, приманки, аттрактантное вещество, GPS-координаты, электронная карта.

NEWPROSPECTS FOR AGAINST TERMITES

AkhmedovVohidjonNosirjonovich

PhD student, Institute of Zoology Academy of Science the Republic of Uzbekistan

Tel:90959-54-51 e-mail: akhmedov.vokhidzhon@mail.ru

Mirzaeva Gulnara Saidarifovna

PhD, Institute of Zoology Academy of Science the Republic of Uzbekistan

Tel:97403-10-66 e-mail: : mirzaeva.gulnora@mail.ru

GaniyevaZumradAbduxakimovna

PhD, Institute of Zoology Academy of Science the Republic of Uzbekistan

Tel:97713-63-00 e-mail: zoologiya_zumrad@mail.ru

KholmatovBaxtiyorRustamovich

Institute of Zoology Academy of Science the Republic of Uzbekistan

Doctor of Science (DSc),

Tel:97 441-12-07 e-mail: biol_uz@mail.ru

Annotation. The article presents the results of monitoring of the distribution of termites and the results of scientific research on the detection of attractants in the development of a new generation of "Antitermite" feed.

Key words: termites, attractants, GPS coordinator, electronic map.

Қириш. Ҳашаротларнинг термитлар туркумига мансуб вакиллари табиатда жуда кенг тарқалган бўлиб, улар тупроқ билан боғлиқ бўлган ҳар хил экологик муҳитларда жамоа ҳосил қилиб ҳаёт кечиради. Ҳозирги даврда термитларнинг 2800 ортиқ тури маълум бўлиб, улардан 120 тури зараркунанда сифатида қайд қилинган. Термитлар ўзининг бутун тарихий ривожланиши жараёнида сон жиҳатдан муттасил кўпайиб борар экан, урбанизацияланган биогеоценозлар ва агроценозларга кириб бориб, ўз ареалини ниҳоятда кенгайтириб юборди [1,2].

Айниқса, анъанавий ёғоч-тахтадан қурилган тарихий обидалар, турар жой иншоотлари ва стратегик аҳамиятга эга объектлар термитлардан катта зарар кўрмоқда. Марказий Осиёда, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам бинолар ва иншоотларга, шу жумладан тарихий ва маданий ёдгорликларга катта зарар келтираётган туркистон термити (*Anacanthotermes turkestanicus* Jacobs, 1904) ҳамда катта касбийорти термити (*A.ahngerianus* Jacobs, 1904) маълум [3,4].

Ўзбекистоннинг кўпчилиқ ҳудудларида термитлар аҳоли турар жойларини, стратегик объектлар, иншоотлар ва бошқа қурилиш материалларини асосан тарихий-маданий обидаларнинг ёғоч қисмларига жиддий зарар келтиришини ва уларнинг мисли қўрилмаган даражада зиён етказувчи зараркунанда эканлигини алоҳида қайд қилиш зарур. Биргина, 100 см³ ҳажмдаги 25 минг дона термитдан

иборат бўлган битта оила бир йил давомида ўртача 50 минг см³ ҳажмли турли кўринишдаги целлюлозани истеъмол қилади (Беляева, 2004).

Мамлакатимизда бутунги кунда, термитларга қарши самарали кураш воситаларини ишлаб чиқиш, ҳамда биноларни, стратегик объектларни ва маданий-тарихий ёдгорликларни улардан ҳимоя қилишга алоҳида эътибор берилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясидаги: «экологик барқарорликни таъминлаш ва ҳашаротларнинг халқ ҳўжалиги объектларига таъсирини олдини олиш усуллари яхшилаш (такомиллаштириш) бўйича тизимли тадбирлар» вазифалари белгилаб берилган. Бу борада, жумладан *Anacanthotermes* авлоди термитларига қарши курашиш стратегиясини ишлаб чиқиш учун уларнинг биологияси, экологияси ва хулқ-атворининг айрим функционал хусусиятлари бўйича, масалан уларнинг озиқани топиб келиш учун қандай аттрактант моддаларга нисбатан сезувчанлик хусусиятлари борлигини табиий шароитларда термитлар уясида қўлланилса, қандай оқибатларга олиб келишини чуқур ўрганиб чиқиш муҳим илмий амалий аҳамият касб этади.

Бутунги кунда термитларга қарши курашиш ишларини ташкиллаштиришда ЎзР ФА Зоология институти ҳузуридаги “Республика термитларга қарши курашиш маркази” да ишлаб чиқарилаётган термитларга қарши ем-хўраклардан самарали фойдаланилиб келинмоқда. Бироқ республикамизнинг иссиқ иқлим шароитида ушбу ем-хўракнинг қўлланилишида ва самарадорлигида айрим камчиликлар кўзга ташланади. Бизга маълумки *Anacanthotermes* авлоди термитлари доимо намликка интилишлари билан ажралиб туради ва ушбу ем-хўракнинг жалб қилиш хусусияти ўз намлигини сақлаб туришга боғлиқ бўлиб, иссиқ ҳаво хароратида доимий сув пуркаб туришни тақозо этади. Термитлар ем-хўракка келиб, 25% ини еб кетган ҳолатда ҳам самарадорлик 85-90% дан ошиши кузатилган, лекин муаммо шундаки кўпчилик ҳолларда термитлар ем-хўракни топиб кела олмайдди. Шу сабабли, бутунги кунда амалда қўлланилаётган захарли ем-хўракларни такомиллаштириш мақсадида, ем-хўракнинг аттрактантлик хусусиятларини ошириш зарурияти мавжуд бўлиб, унинг таркибига жалб қилувчи хусусиятга эга бўлган, таъм берувчи ва намликни сақлаб турувчи қўшимчалар киритиш, узоқ муддат сақланганда зарарли микрофлорани ривожланишга йўл қўймайдиган қадоқланган ҳолатда ҳамда, ем-хўракни етказиб беришни қулайлигини таъминлашни йўлга қўйиш зарур. Бу эса, ем-хўракни биологик самарадорлиги ва таъсир этиш муддатини оширишга олиб келади ва ўз навбатида *Anacanthotermes* авлоди термитларига қарши курашда муҳим амалий аҳамият касб этади.

Ушбу мақсадларга асосан янги авлод “Antitermit” ем-хўракларини такомиллаштиришда ва уларга қарши кураш усуллари ишлаб чиқиш мақсадида янги озиқа субстратлари, аттрактант ва репелент ва ювеноид препаратларини термитларга нисбатан самарадорлигини аниқлаш вазифалари белгилаб олинди. Бундан ташқари Марказда доимий равишда Республика бўйлаб термитлар тарқалишини мониторинг қилиш ишлари олиб борилиши йўлга

қўйилган бўлиб, сўнги йилларда GPS ёрдамида координаталар ҳисобга олинмоқда ва маълумотлар базасига киритилмоқда.

Тадқиқотнинг усул ва услублари

Тадқиқот материаллари сифатида *Anacanthotermes* авлодига мансуб термитларнинг турли ёшдаги табақалари - имаголари, аскарлар, нимфа, ишчи термитлар ва личинкалари ўрганилди. Тадқиқотлар Республиканинг термитлар тарқалган турли вилоятларида ва Зоология институти Энтомология лабораториясида олиб борилди. *Anacanthotermes* авлоди термитларини аҳоли турар жойлари, табиий ва тарихий обидалар, стратегик объектлар ҳамда иншоотлар ва очик ер майдонларида тарқалишини мониторинг қилиш жараёнида GPS ёрдамида координаталар ҳисобга олинди. GPS навигатор ёрдамида олинган маълумотларни компьютерга Google earth дастуридаги харитага киритилиб, термитлар тарқалган нуқталар белгиланади.

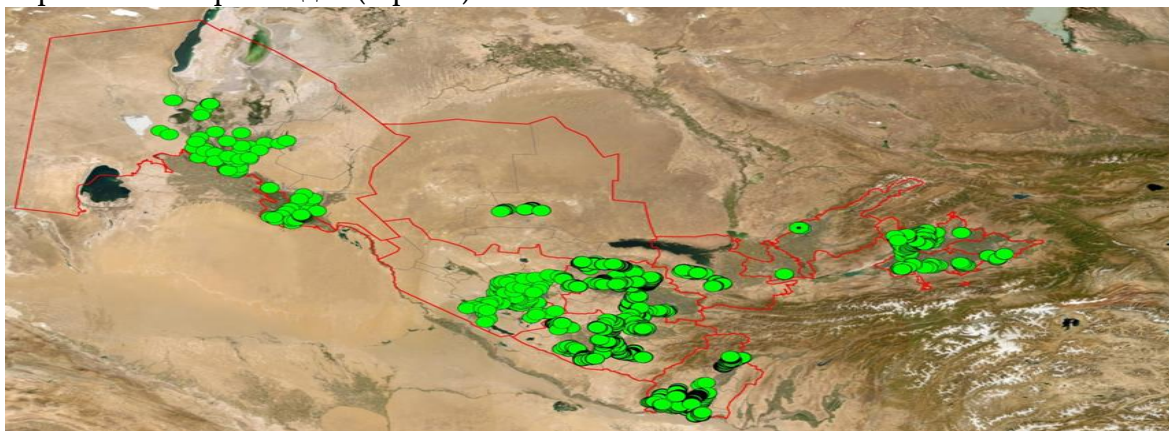
Янги "Antitermit" ем-хўракларини такомиллаштиришда ем-хўрак таркибига киритиш учун озиқа субстратлари, термитларни жалб қиладиган (аттрактант), чўчитувчи (репеллент) ва антисептик моддаларни аниқлаш юзасидан тадқиқот ишлари лаборатория шароитида қуйидаги усулларда олиб борилди:

Янги "Antitermit" ем-хўраги ва уларга қарши курашиш усулларини ишлаб чиқиш мақсадида аттрактант моддаларни синашнинг янги усули қўлланилди: бунинг учун диаметри 30х65 бўлган тўртбурчак шаклдаги пластмасса контейнерларнинг олд қисмига термитларнинг табиий ўчоқларидан уя галереяларига шикаст етказмасдан термитлар билдан биргаликда олиб келинган уя бўлаклари жойланди, қарама-қарши қисмига 25 см узоқликда синовдан ўтказилаётган моддалар, ҳамда назорат сифатида сув шимдирилган филтёр қоғоз (алоҳида шакл берилган ҳолда) қўйилди. Контейнер устига термитлар учун қулай микроклим яратиш мақсадида намланган чиг газлама ёпилди. Хар суткада газлама ва филтёр қоғозлар намлаб турилди ва термитларнинг озиқага келиши кузатиб борилди. Синалаётган моддалар: каврак ўсимлигининг экстракти; термит уяси атрофида энг кўп учраган маҳаллий номи - почка қирқар (*Hulthemia persica*) ўсимлиги турли қисмларидан тайёрланган экстрактлар, ҳамда термит уясидаги трофик қатламнинг тександаги эритмаси ва термит уяси озиқа камерасидаги озиқаларнинг тександаги эритмаси синовдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари

Илмий тадқиқот мақсадига мувофиқ маршрутли танланган йўналишлар бўйича аҳоли турар жойлари, табиий ва маданий-тарихий обидалар, стратегик объектлар ҳамда иншоотлар ва очик ер майдонларида термитларнинг тарқалиши, зарарли фаолияти юзасидан мониторинг тадқиқот ишлари олиб борилди ва ҳозирги ҳолати аниқланди. Республика ҳудудида термитларнинг тарқалиши ва уларнинг зарарини доимий мониторинг қилиб бориш ва қарши кураш ишларида қулайлик яратиш мақсадида, термитларнинг тарқалиши бўйича ГАТ (ГеоАхборотТизими) электрон харитасини яратишга эътибор қаратилган. Республиканинг барча вилоятлари бўйича Хоразм, Қашқадарё, Сурхондарё, Бухоро, Навоий, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё, Фарғона, Андижон, Наманган, Тошкент вилоятлари, ҳамда Тошкент шаҳри ва Қорақалпоғистон

Республикаси ҳудудларида термитларнинг тарқалиши, зарарли фаолияти юзасидан мониторинг тадқиқот ишлари олиб борилиб, ҳозирги кунгача 4650 та координаталар белгиланди ҳамда, Google.earth ва ArcGIS дастури асосида ГАТ харитасига киритилди (1-расм).



1 расм- Республикамизда термитлар тарқалган ҳудудлар (ГАТ)

Бу харитадаги маълумотлар домий равишда тўлдириб борилади. Шунингдек вилоятлар кесимида ҳам термитларнинг тарқалиши ва зарари юзасидан маълумотлар тўпланиб, таҳлил қилинди. Бу электрон харита (ГАТ) келажакда Республикада термитларнинг тарқалиши, зарари ва уларга қарши курашиш ишларининг динамикасини ўрганишда, улар устида илмий тадқиқот ишларини олиб боришда муҳим электрон дастурий қўлланма бўлиб хизмат қилиши кутилмоқда.

Бу каби олиб борилаётган илмий амалий тадқиқотлар Ўзбекистонда *Anacanthotermes* авлоди термитларининг тарқалиши ва зарарини баҳолаш ҳамда уларга қарши курашиш ишларини ташкил қилишда муҳим аҳамият касб этади.

Шуни таъкидлаш жоизки, термитларнинг ўзига хос озуқа йиғиш хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда янги “Antitermit” ем-хўраги ва уларга қарши курашиш усуллари ишлаб чиқиш мақсадида илк бор аттрактант моддаларни синашнинг янги усули қўлланилди (жадвал 1,2,3-расм). Тадқиқот давомида тажрибадаги термитларнинг хулқ-атвори ҳам узлуксиз кузатиб борилди.



2 расм - Турли таркибдаги моддаларнинг термитларига нисбатан аттрактантлик хусусиятларини ўрганиш лаборатория тажрибалари

Тадқиқот натижалари кузатувларга кўра: *Hulthemia persica* (поча қирқар) ўсимлигининг гулидан олинган экстракт шимдирилган озиқага

термитлар фаол равишда қатнаб истеъмол қилдилар, маълумотлар келтирилган жадвал (жадвал 1)дан кўриниб турибдики: *Hulthemia persica* (поча қирқар) ўсимлигининг гулидан олинган экстракт шимдирилган озиқага термитлар фаол равишда қатнаб истеъмол қилдилар (85%).

Трофик қатлам экстракти шимдирилган озиқага ўртача кўрсаткичда термитлар келганлиги ва истеъмол қилинганлиги (75%) маълум бўлди.

Озиқа камерасидаги озиқалар экстракти шимдирилган озиқага ҳам термитлар келганлиги ва истеъмол қилинганлиги (75%) маълум бўлди.

Каврак ўсимлигининг экстракти шимдирилган озиқага ҳам термитлар келганлиги ва истеъмол қилинганлиги (75%) маълум бўлди

Hulthemia persica (поча қирқар)ўсимлигининг поя қисмидан тайёрланган олинган экстракт шимдирилган озиқага термитлар у қадар фаол равишда келмадилар, яни назоратга нисбатан кўпроқ, бошқа синалаётган экстрактларга нисбатан камроқ истеъмол қилинди (50%).

Жадвал 1.

Турли таркибдаги моддаларнинг *Anacanthotheses ahngerianus* термитларига нисбатан аттрактантлик хусусиятлари.

Камера рақами №	Аттрактантлик учун синалаётган моддалар	Назоратда (дистланган сув) термитларни жалб қилиш кўрсаткичи %	Тажрибадаги моддалар экстрактларининг термитларни жалб қилиш кўрсаткичи %
1.	<i>Hulthemia persica</i> (поча қирқар) гули	15%	85%
2.	Озиқа камерасидаги трофик қатлам	25%	75%
3.	Озиқа камерасидаги озиқалар	25%	75%
4.	Каврак ўсимлиги	25%	75%
5.	<i>Hulthemia persica</i> (поча қирқар) пояси	50%	50%

Синалаётган моддаларнинг аттрактантлик хусусиятларини аниқлаш юзасидан олиб борилган тажрибалар мобайнида ушбу моддаларни термитлар яшовчанлигига таъсири ҳам ўрганилди, натижаларга кўра: Каврак ўсимлигининг гександаги экстрактида 3 кундан кейин термитлар сонини 36,4% га, 7 суткадан кейинги текширув (ҳисоб-китобда) 85,6%, тажрибанинг 10-кунига келиб эса: 88,6% га камайганлиги кузатилди.

Термит уясидан олинган тупроқни гександаги эритмасидан 3 кундан кейин 40,0%, 7 суткадан кейинги ҳисоб-китобда 70,0%, тажрибанинг 10-кунида 80,0% термитларнинг nobуд бўлганлиги аниқланди.

Термит уясидан олинган ўсимлик қолдиқларини гександаги экстрактидан 3 кунда 30,0%, тажрибанинг 7-кунида 40,0%, 10-кунида 50,0% термитларнинг nobуд бўлганлиги қайд этилди.

Шундай қилиб, термитларнинг каврак ўсимлиги, термитлар уясида олинган тупроқ ва уяда учраган ўсимликлар қолдигининг гександаги экстракти таъсирида 30,0 дан 88,6% гача нобуд бўлганлиги аниқланди.



А



В



С

3 расм - Турли таркибдаги моддаларнинг термитларига нисбатан аттрактантлик хусусиятларини ўрганиш юзасидан ўтказилган лаборатория тажрибалари: А- тажрибадан олдинги тайёргарлик; В-*Hulthemia persica* (поча қирқар) ўсимлигининг гулидан олинган экстракт шимдирилган тўртбурчак филтр қоғози ва оддий дистилланган сув шимдирилган учбурчак филтр қоғози; С- тажрибадан сўнги термитлар филтр қоғозларни бутунлай еб битирганлик ҳолатлари.

Хулоса Шундай қилиб, термитларга нисбатан турли таркибдаги моддаларнинг аттрактантлик хусусиятлари қуйидаги тартибда сусайиб боради: поча қирқар гули экстракти >озикча камерасидаги трофик қатлам>озикча камерасидаги озикча>каврак ўсимлиги> поча қирқар ўсимлиги поясида тайёрланган экстракт.

Ушбу лаборатория тадқиқоти натижаларидан кўриниб турибдики энг юқори кўрсаткич поча қирқар (*Hulthemia persica*) гулида намоён бўлган бўлса, энг паст кўрсаткич поча қирқар поясида кузатилди. Шунингдек, поча қирқар ўсимлигининг юқори аттрактантлик кўрсаткич намоён қилиши мутлоқо янги кўрсаткич бўлиб, маҳаллий аҳолининг айнан ушбу ўсимлик ўсган жойда термитлар уяси топилиши ҳақидаги маълумотига асосан ушбу ўсимлик термитлар учун юқори аттрактантлик хусусиятига эга эканлиги ўз исботини топмоқда ва бу борадаги илмий изланишларимиз давом этмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Хамраев А.Ш. Термиты Центральной Азии: Проблемы и пути их решения // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2006. - № 4. - С. 20-23.
- 2.Khamraev A.Sh., Lebedeva N.I., Zhugunisov T.I., Abdullaev I.I., Rakhmatullaev A., Raina A.K. Food Preferences of the Turkestan termite *Anacanthotermes turkestanicus* (Isoptera: Hodotermitidae) // *Sociolbiology*, 2007. V. 50. - №2. – P. 469 - 478.
3. Ганиева З.А., Рустамов К.Ж., Хашимова М.Х., Мирзаева Г.С., Лебедева Н.И. Термиты Центральной Азии и как бороться с ними в памятниках культурно исторического наследия. Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Наука, производство, бизнес»: современное состояние и пути инновационного развития аграрного сектора на примере Агрохолдинга «Байсерке-Агро» 4-5 апрель 2019 г.т.2. – С. 230-234. Алматы.
- 4.Abdullaev I.I., Khamraev A.Sh., Martius Ch. Termites (Isoptera) in Irrigated and Arid Landscapes of central Asia (Uzbekistan) // *Sociolbiology* (USA, Colifornia) Vol. -2002. -№ 3 (40). - P. 605-614.

УДК: 57:08. 634:64.631:5

АДАПТАЦИЯ МИКРОКЛОНОВ ГРАНАТ (*PUNICA GRANATUM* L), ВЫРАЩЕННЫХ *IN VITRO*, К ПОЧВЕННЫМ УСЛОВИЯМ.

Болкиев Абдувахид Абдуллаевич стажер-исследователь., Абдуллаев Садулла Абдуллаевич м.н.с., Султонова Шахноза Ахатиллаевна м.н.с., Абдуллаев Адхам Номозович м.н.с., Эшмурзаев Жохонгир Баходирович м.н.с., Обидов Нурдинжон Шухратович магистрант., Убайдуллаева Хуршида Абдуллаевна д.б.н.

Центр геномики и биоинформатики АН РУз

Тел: 97 424-21-91 e-mail: abduvakhidbalkiev@mail.ru

Аннотация: Адаптация микроклонов граната (*Punica granatum* L) *in vivo* (нестерил) - это здоровый и акклиматизированный этап, который определяет эффективность технологии рассады *in vitro*. В нашем исследовании местные сорта граната “Туя тиш” и интродуцированный “Wonderfull” были адаптированы к условиям *in vivo*. Результат эксперимента показывает, что субстрат в соотношении биогумус+вермулит+кокосовые опилки (2:1:1) показал более акклиматизированные эксплантаты по сравнению с контролем в соотношении почва+песок (1:1) из-за высокой пористости и содержание влаги в субстрате.

Ключевые слова: гранат (*Punica granatum* L), *in vitro*, *in vivo*, микроклональный, субстрат, адаптация.

ADAPTATION OF MICROCLONES OF POMEGRANATE (*PUNICA GRANATUM* L), GROWN *IN VITRO* CONDITIONS, TO SOIL CONDITIONS.

Bolkiev Abduvakhid Abdullaevich researcher., Abdullaev Sadulla Abdullaevich researcher., Sultonova Shakhnoza Axatillaевна researcher.,

Abdullaev Adkham Nomozovich researcher., Eshmurzaev Jahongir Bakhodirovich researcher., Obidov Nurdinjon Shukhratovich master course., Ubaydullaeva Khurshida Abdullaevna DSc.

Center of genomics and bioinformatics Academy of Sciences the
Republic of Uzbekistan

Тел: 97 424-21-91 e-mail: abduvakhidbalkiev@mail.ru

Annotation: *Adaptation of microclones of pomegranate (*Punica granatum* L) in vivo (non-sterile) is a healthy and acclimatized stage, which determines the effectiveness of in vitro seedling technology. In our study, local pomegranate varieties "Tuya tish" and introduced "Wonderfull" were adapted to in vivo conditions. The result of experiment is indicated that, the substrate in the ratio biohumus+vermulite+ coconut sawdust (2:1:1) showed more acclimatized explants comparing as control in the ratio soil+sand (1:1) as a consequence of high porosity and moisture content in the substrate.*

Keywords: *Pomegranate (*Punica granatum* L), in vitro, in vivo, microclonal, substrate, adaptation.*

IN VITRO ШАРОИТИДА ЎСТИРИЛГАН АНОР (*PUNICA GRANATUM* L) МИКРОКЛОНЛАРИНИ ТУПРОҚ ШАРОИТИГА МОСЛАШТИРИШ.

Болкиев Абдувахид Абдуллаевич стажёр-тадқиқотчи, Абдуллаев Садулла
Абдуллаевич к.и.х., Султонова Шахноза Ахатиллаевна к.и.х.,
Абдуллаев Адхам Номоз ўғли к.и.х., Эшмурзаев Жаҳонгир Баҳодир ўғли к.и.х.,
Обидов Нурдинжон Шухратжон ўғли магистрант., Убайдуллаева Хуршида
Абдуллаевна б.ф.д.

ЎЗР ФА Геномика ва биоинформатика маркази

Тел: 97 424-21-91 e-mail: abduvakhidbalkiev@mail.ru

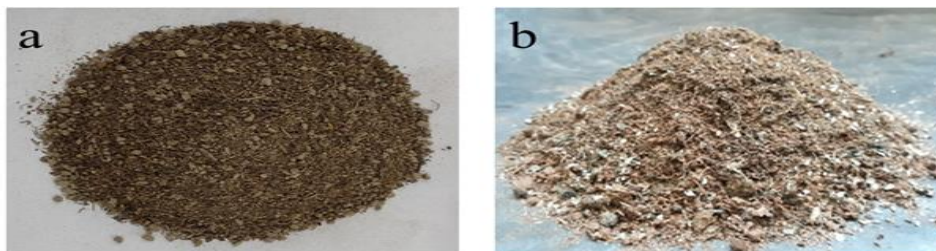
Аннотация: Анор (*Punica granatum* L)нинг микроклонларини *in vivo* (ностерил) шароитига мослаштириш (адаптация), соғлом ва иқлимлаштирилган босқич бўлиб, айнан шу босқич *in vitro* технологиясида кўчат етиштириш самарадорлигини белгилайди. Тадқиқотимизда маҳаллий анорнинг "Туя тиш" ва интродукция қилинган "Wonderfull" навларини *in vivo* шароитига мослаштирилди. Тажрибада биогумус+вермкулит+какос қипиғи (2:1:1) нисбатдаги субстрат, назорат тупроқ+қум (1:1) вариантига нисбатан зоваклик ва намлик даражаси юқорилиги ва натижада тупроқ аэрациясини яхшилаши ҳисобига иқлимлашган кўчатлар сони ортишига эришилди.

Калит сўзлар: Анор (*Punica granatum* L), *in vitro*, *in vivo*, микроклонал, субстрат, адаптация.

Введение. Гранат (*Punica granatum* L.), произрастающий в Центральной Азии, является древней лекарственной фруктовой культурой, выращиваемой во всем мире [1], которая имеет значительную экономическую ценность. В течение последнего десятилетия, методы тканевой культуры широко используется для распространения некоторых субтропических плодовых деревьев. Гранат

размножается вегетативно черенков твердой древесины, хотя создание новых растения и выращивание рассады граната традиционным способом занимает много времени [2].

Для ускоренного производства посадочного материала новых, востребованных производителем сортов граната эффективен метод микроклонального размножения *in vitro*, благодаря высокому коэффициенту размножения, возможности круглый год выращивать растения в контролируемых условиях планировать производство и оперативно реагировать на изменяющийся спрос рынка. С помощью технологии микроклонирования в короткие сроки можно



воспроизвести необходимое количество качественного материала, свободного от вирусных и бактериальных инфекций, и получить саженцы высокой чистоты [3, 4]. В технологии размножения граната *in vitro* наиболее ответственным этапом является адаптация микроклонов к нестерильным условиям *in vivo*. Когда *in vitro* саженцы *Punica granatum* L пересаживают из фитотрона для культивирования в тепличные условия, они могут быстро высыхать или увядать и могут погибнуть в результате изменений в окружающей среде, если не будут приняты существенные меры предосторожности для адаптации саженцев к новой среде. В таких условиях растения быстро переходят из гетеротрофного или фотомиксотрофного состояния в автотрофный рост, развивают полностью функциональную корневую систему и лучше контролируют их устьичную и кутикулярную транспирацию [4, 5]. Поэтому цель нашего эксперимента - разработать способы адаптации микроклонов граната, повышения их жизнеспособности и получения стандартных саженцев.

Материалы и методы исследования. Разработанный регламент включает три этапа. Визуально отбирали чистосортные высокопродуктивные и внешне здоровые кусты местных сорта граната (*Punica granatum* L) "Туя тиш" и интродуцированный "Wonderfull" соответствии с хозяйственно ценным признаками сорта, развитием кустов, характеру плодоношения и качеству урожая.

В первом варианте исследования в качестве субстратов использовали: почва + песок (1:1) (контроль), биогумус+ вермикулит + кокос (2:1:1) (Рис.1).

Рисунок 1. Почвенные субстраты для выращивания микроклональных растений

а) почва + песок (1:1) (контроль), б) биогумус + вермикулит + кокос (2:1:1).

Второй способ адаптации проводили посадка растений в фитатроне. Перенесенные на субстраты микроклональные растения хранили в течение 10

дней при температуре 25°C, относительной влажности 75%, освещенности 2500-3000 люкс, а через 10 дней второй этап, т.е. эксплантаты, переносили в теплицу [6]. Для того, чтобы поддерживать относительную влажность микрокостов граната на одном уровне, опрыскивали искусственно с водой. Третий вариант опыта направлен на оптимизацию процесса переноса микроклональных растений из *in vitro* в *in vivo*, путем комбинирования микроклональных растений на разных субстратах.

Результаты исследований. Первый способ адаптации целесообразно проводить адаптация в условии соотношение почва+песок (1:1) субстратов получено в качестве контроля. В нашем исследовании также использовали 90-95% биогумус+вермикулит+кокос (2:1:1), чтобы оптимизировать водопроницаемость и воздухопроницаемость субстратов, перед укладкой субстрата в нижнюю часть пластиковых контейнеров было засыпано определенное количество гравия. Следует отметить, что выживаемость микроклональных растений после помещения гравия в полиэтиленовые контейнеры достигла 95-98%. Хорошее развитие этой корневой системы связано с ее водопроницаемостью и воздухопроницаемостью, так как в экспериментальных вариантах корни растений отличались развитием большего количества корней, чем на безгравийном субстрате.

После пересадки черенков с искусственной среды на субстраты кондиционирование проводили на фитотроне. Самый высокий климатический уровень зафиксирован в соотношении биогумус+ вермикулит + кокос (2:1:1) 95-98% субстратов. В результате опытах сортов “Туя тиш” и “Wonderfull” показано в таблицах 1.

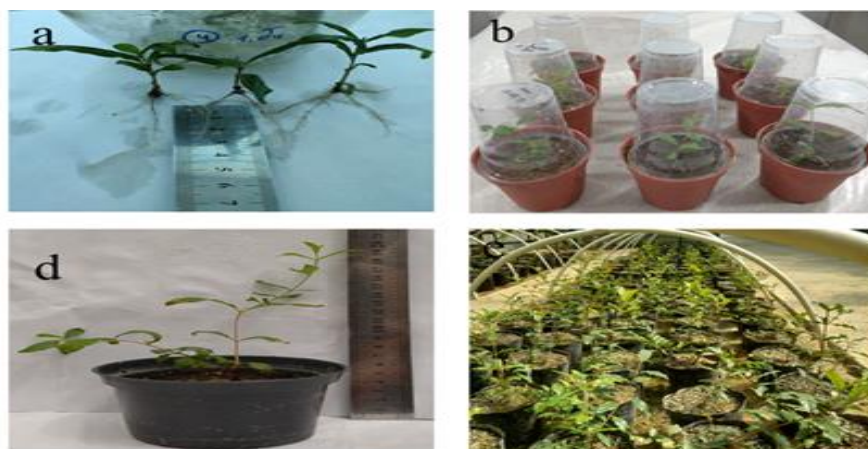
Развитие морфологических особенностей микроклонов граната, пересаженных на разные субстраты.

Таблица 1

Субстрат	Сорт растения	Высота растения, см		Количество листьев, шт		Длина корня, см	
		05.02	25.02	05.02	25.02	05.02	25.02
Почва + песок (1:1) (контроль)	“Туя тиш”	5-6	10-12	4-6	8-10	4-5	6-8
	“Wonderfull”	4-6	10-13	4-6	8-10	4-5	5-8
Биогумус + вермикулит + кокос (2:1:1)	“Туя тиш”	5-6	14-15	4-6	14-16	4-5	12-15
	“Wonderfull”	5-6	15-16	4-6	12-16	4-5	14-16

В фитатроне для кондиционирования воздуха температура воздуха составляла 25°C по шкале Цельсия, относительная влажность 75%, а с помощью светового люксметра - 2500–3000 люкс. В течение первых 5 дней регулировки на лотках не открывались специальные полиэтиленовые крышки. Через пять дней крышки каждого растения открывали на 5-15 минут под строгим контролем. С открыванием крышек транспирация была в некоторой степени уменьшена за счет распыления воды на растение. В течение следующих 5 дней процесс повторялся, и искусственная вода распылялась, чтобы поддерживать необходимую влажность для микро-растений. По мере роста трехлистного клевера количество поливов

уменьшалось. После 10 дней контроля в фитатроне кондиционирования крышки открывали и переносили в теплицу. У пересаженных растений в тепличных условиях некоторые физиологические изменения, например устойчивость молодых листьев, снижены. Однако со второго дня в день трансплантации этих



изменений не наблюдалось. За 10 дней тепличных условий растения полностью адаптировались (Рис.2).

Рисунок 2. Адаптация микроклонов граната, перенесенных на разные субстраты, к фитатронным и тепличным условиям.

- а) Длина корней микроклональных растений (до посева) б) Адаптация в условиях фитотрона г) Длина микроклональных растений д) Адаптация в условиях теплицы.

Третий метод направлен на оптимизацию процесса инокуляции микроклональных растений. Растения выращенные *in vitro*, содержатся в искусственно контролируемых условиях, свободных от стресса и оптимальных для роста растений. Сеянцы растут в горшках при слабом освещении, в асептических условиях, в среде с достаточным содержанием сахара и питательных веществ, а также в атмосфере с высокой влажностью, где их кормят гетеротрофно. В этих условиях развиваются растения с необычными морфологическими,

анатомическими и физиологическими особенностями [7]. Когда микроклональные саженцы переносятся из инкубаторов в фитотроны и теплицы, отсутствие адекватных условий для их адаптации приводит к их разрушению в результате изменений окружающей среды. Растение подвергается определенной степени стресса при переходе от одной среды к другой (высокое содержание влаги в питательных веществах, в отличие от субстратов, скорость света и т. д.) [7, 8, 9]. После переноса микроорганизмов на субстрат в определенном количестве наблюдалась корневая гниль, а в тепличных условиях с вредителями. Для предотвращения корневой гнили перед посадкой субстрат и корневая часть микроростения обрабатывались 50% -ным раствором фундазола (10-15 г на 10 л воды). Из-за относительно тонкого эпидермального слоя листьев микроорганизмы быстро погибают в результате заражения насекомыми. Моспилан на 20% состоит из кокса из-за загрязнения парниковыми газами при переводе микрочеренков в тепличные условия. (10-15 г на 10 л воды). Учитывая относительную хрупкость и медленный рост микрочеренков была проведена подкормка. Здесь N₁₈ P₁₈ K₁₈ смесь (20 г на 10 л воды) и Гумат (1 л на 500 л воды).

В результате исследования почва+песок (1:1) (контроль) рост и развитие растений в варианте было относительно медленным в начальных этапах, из-за гибели большого количества растений на более поздних стадиях субстрат подходит для микроклональных растений. Рост и развитие микроклональных растений в субстрате Биогумус+вермикулит+ кокос (2:1:1) оказались выше контрольного варианта и наиболее подходящего субстрата для микроклонов граната.

Меры, направленные на оптимизацию процесса адаптации микроклональных растений, дали высокие результаты. Это связано с тем, что сапрофитные организмы и тепличные вредители в субстрате замедляют рост и развитие растений и приводят к их исчезновению. Кроме того, подкормка привела к быстрому росту и потере веса растений.

Литературы

1. Naik, S.K., Pattnaik, S., Chand, P.K., 1999. *In vitro* propagation of pomegranate (*Punica granatum* L. cv. Ganesh) through axillary shoot proliferation from nodal segments of mature tree. *Scientia Hort.* 79, Pp.175-183.
2. Moriguchi, T., Omura, M., Matsuta, N., Kazaki, I., 1987. *In vitro* adventitious shoot formation from anthers of pomegranate. *Hort.Science* 22, Pp.947-948.
3. Tebogo Stimela, 2018. *In vitro* Regeneration of Pomegranate and Genetic Integrity Assessment of Derived Materials, *Institute for basic sciences, technology and innovation*, 2018, Pp.25-85.
4. Babak ValizadehKaji, Ahmad Ershadi, Masoud Tohidfar. *In vitro* propagation of two Iranian commercial pomegranates (*Punica granatum* L.) cvs. "Malas Saveh" and "Yusef Khani", *Physiol Mol Biol Plants*. 2013 Oct; 19(4): Pp.597-603.
5. Зелениянская. Н.Н. Адаптация микроклонов винограда к условиям *in vivo*. *Плодоводство и ягодоводство России*. - 2011. – Том XXVI. С. 388-394.
6. Медведева, Н.И. Особенности клонального микроразмножения клоновых подвоев косточковых плодовых культур. Том XXVII/ Н.И. Медведева, Н.В.

- Поливар, В.Н. Подорожный // Плодоводство и ягодоводство России. М.2011. С.322-327.
7. Радчевский П.П. Влияние Stimolante 66f на регенерационную активность черенков винограда сорта Молдова, выход и качество саженцев. Научный журнал Куб ГАУ, №105(01), 2015 года. С. 32-34
8. Fila G., Ghashghaie J., Hoarau J., Cornic G. (1998). Photosynthesis, leaf conductance and water relations of *in vitro* cultured grapevine rootstock in relation to acclimatization. Physiologia Plantarum 102, Pp.411- 418.
9. Hazarika B.N., Nagaraju V., Parthasarathy V.A. (1996). *Ex vitro* acclimatization of micro shoots of Aegle marmelos. International Journal of Tropical Agriculture 14, Pp.251-253.

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ФЛОРАСИДА ТАРҚАЛГАН BRASSICACEAE ОИЛАСИ ЭФЕМЕРЛАРИ

Кадирова Хулкарой Абдувасиевна¹, Юсупова Зоҳида Абдумаликовна², Иброхимов
Азизбек Эркинжон ўғли³, Махмудова Юлдузхон Сатторовна⁴ Мадамнов Фаррух
Маъруфжон ўғли⁵

¹Тошкент тиббиёт академияси, Фарғона филиали кимё ва биология кафедраси
ўқитувчиси hulkaroykadirova81@gmail.com,

²Фарғона давлат университети, ботаника кафедраси ўқитувчиси
zohidaxon.yusupova@mail.ru,

³Наманган давлат университети, табиий фанлар факультети магистранти,

⁴Наманган давлат университети Талабалар турар жойи тарбиячи-педогоги
yulduzxonmaxmudova01@gmail.ru,

⁵Фанлар академияси Ботаника институти илмий ходими farruh.m@mail.ru

Аннотация: Мақолада хозирги кунда эфемер ва эфемероидлар устида ҳамда Фарғона фодийсида олиб борилган тадқиқотларга шарҳ, водийда тарқалган Brassicaceae оиласига мансуб эфемерларнинг дала тадқиқотларида, мавжуд гербарий фондларда ҳамда адабиётларда келтирилган маълумотлар асосида тур таркиби ҳамда тарқалган ҳудудларлари тўғрисида қисқача маълумотлар баён қилинган. Шу билан бирга водий флорасида тарқалган эфемер ва эфемероидлар устида мақсадли тадқиқотлар олиб бориш борасида айрим мунозаралар келтирилиб ўтилган.

Калит сўзлар: Фарғона водийси, эфемер, эфемероид, таҳлил, ҳудуд, тур, туркум, ареал, флора, фонд, экология.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭФЕМЕРЫ BRASSICACEAE ВО ФЛОРАХ ФЕРГАНСКОЙ ПРОВИНЦИИ

Кадирова Хулкарой Абдувасиевна¹, Юсупова Зоҳида Абдумаликовна², Иброхимов
Азизбек Эркинжон ўғли³, Махмудова Юлдузхон Сатторовна⁴ Мадамнов Фаррух
Маъруфжон ўғли⁵

- ¹Преподаватель кафедры химии и биологии Ташкентской медицинской академии, Ферганский филиал hulkaroykadirova81@gmail.com,
²Ферганский государственный университет, преподаватель кафедры ботаники zohidaxon.yusupova@mail.ru,
³Наманганский государственный университет, магистр Факультет естественных наук
⁴ Наманганский государственный университет, педагог yulduzxonmaxmudova01@gmail.ru,
⁵Научный сотрудник Института ботаники Академии наук РУз farruh.m@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются текущие исследования эфемерных и эфемероидов, а также в Ферганской долине прокомментировать исследование в полевых исследованиях эфемеров, принадлежащих к семейству Brassicaceae, распространенных в долине, видовой состав на основе информации, представленной в существующих гербарных фондах и литературе, и краткое описание ареалов распространения. К тому же была некоторая дискуссия о целевых исследованиях эфемерных и эфемероидов, распространенных во флоре долины.

Ключевые слова: Ферганская долина, эфемер, эфемероид, анализ, регион, вид, род, ареал, флора, фонд, экология.

DISTRIBUTION OF THE BRASSICACEAE EPHEMERA IN THE FLORA OF THE FERGANA VALLEY

Kadirova Khulkaroi Abduvasievna¹, Yusupova Zogida Abdumalikovna²,
Ibrokhimov Azizbek Erkinzhon ugli³, Makhmudova Yulduzxhon Sattorovna⁴
Madamnov Farrukh Marufzhon ugli⁵

¹Teacher of the Department of Chemistry and Biology, Tashkent Medical Academy, Fergana branch hulkaroykadirova81@gmail.com

²Ferghana State University, teacher at the Department of Botany zohidaxon.yusupova@mail.ru

³Namangan State University, Master's degree Faculty of Natural Sciences

⁴Namangan State University, teacher yulduzxonmaxmudova01@gmail.ru

⁵Researcher at the Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan farruh.m@mail.ru

Annotation: The article discusses the current research on ephemeral and ephemerooids, as well as in the Fergana valley to comment on the study in field studies of ephemerals belonging to the family Brassicaceae common in the valley, the species composition based on information provided in existing herbarium funds and literature, and a brief description of the distribution areas. In addition, there has been some discussion about targeted research on ephemeral and ephemerooids common in the flora of the valley.

Key words: Fergana valley, ephemeral, ephemerooid, analysis, region, species, genus, area, flora, fund, ecology.

Ҳозирга кунга эфемер ва эфемероидлар устида олиб борилаётган тадқиқотлар Европа, Америка, Шарқий Осиё давлатларида нисбатан кўпроқ олиб борилмоқда (Ulrich Deil, 2005, Buhailiqiemu at al., 2014, Sufen Yuan et al., 2017, Fan Lianlian et al., 2019), МДХ давлатларида бу йўналишдаги тадқиқотлар ўтган асрларда олиб борилган (Таганов, 1965, Шоназаров, 1967, Иващенко, 1987, Кричфалуший и Комендар, 1990) бўлиб, сўнги йилларларда тадқиқотлар кўлами биров камайганлиги кўриш мумкин.

Ўрта Осиёда эфемер ўсимликларни ўрганишда айниқса Е.П.Каровиннинг (1934) хизматлари катта. “.....эфемер ўсимликлар шундай ўсимликларки, нозик ўт пояга, энсиз барг япроғига эга бўлган мезафит ўсимликлар” деб таърифлаган (Арифханова, 1964, Шоназаров, 1967). Эфемероидлар эса вегетация даврини кеч кузгача амалга оширадиган, ўсиш куртаклари тупроқ остида қишлайдиган кўп йиллик ўсимликлар деб номлаган. Эфемерлар кузги-қишқи-бахорги бир йиллик ўсимликлар, эфемероидларни эса кўп йиллик ўсимликлар деб таърифланган. Кейинчалик, И.В.Выходцева (1947) эфемер ва эфемероид ўсимликларни биргаликда эфемеретум деб номлашни таклиф этган.

Ўрта осиеда мазкур йўналишда кўпгина олимлар ўз тадқиқот ишларини олиб боришган. Е.П.Коровин, М.М.Советкинова ва М.В.Култиасовларни (1924) чўл ва тоғ олди ҳудудларидаги “эфемерлар формацияси” ўрганишган ва “Чўл эфемерлари” атамаси фанда кенг қўлланила бошланди (Шоназаров, 1967). Эфемерлар муҳитга тез мослашиши ҳисобига бўш қолган ҳудудларни эгаллаган. Шувокларни эфемер қопламлари орасига қайтадан кириб келиши қийин масала ҳисобланади. Биринчидан экологик муносабат йўл қўймайди, иккинчидан биологик, яъни яшаш учун кураш мавжуд (Шоназаров, 1967).

Фарғона водийсида олиб борилган ботаник тадқиқотлар 100 йилдан ортиқ тарихга эга. Дастлабки тадқиқотлар О.А. Федченко ва Б.А. Федченколар (1868-1871) томонидан олиб борилган. Кейинчалик, 1965 йилада Фарғона водийси ўсимликлар қопламига бағишланган асосий тадқиқот иши М.М. Арифханова томонидан “Растительность Ферганской долины” асари яхлит ҳудуднинг ўсимликлар қопламига бағишланган тадқиқот ҳисобланади. 1967 йилда Р. Шоназаров томонидан Олой тизмасининг ғарбий қисмида олиб борилган тадқиқот иши эфемерларга бағишланган бўлиб, тадқиқот давомида эфемер ва эфемероидларнинг вегетация даврининг давомийлиги, ҳаётий шакллари, тик минтақалар бўйича, географик тарқалиши ва бошқа кўрсаткичлари бўйича таҳлил қилинган (Каримов, 2016).

Юқорида номлари келтирилган тадқиқотлар, жумладан эфемер ва эфемероидлар (эфемеретум) устида изланишлар кўламининг камайиб кетганлиги кўриш мумкин. Мавжуд изланишлар ҳам 1990 йилларга қадар олиб борилган. Шу билан бирга юртимиз флорасида ҳам аниқ мақсадли айрим изланишлардан ташқари (Коровин, 1935, Арифханова, 1964, Шоназаров, 1967) эфемеретумлар устидаги изланишларнинг камлиги ҳам кўзга ташланди. Ҳозирга қадар Фарғона водийси флораисдаги эфемерлар устида М.М.Арифханова (1964) ҳамда Р.Шоназаровдан (қисман) бошқа эфемерлар устида тадқиқот ишлари олиб борилмаган. Орадан сал кам ярим ярим ўтганлиги, бу вақт оралиғида Фарғона

водийси антропоген омили кучли таъсир қилган минтақалардан бири сифатида эътироф этилади. Хулоса қилинганда, Фарғона водийсидаги эфемерларни устида тадқиқот олиб бориш, уларнинг тур туркибини аниқлаш ва кенг қўламдаги таҳлилини амалга ошириш кераклигин кўрсатади.

Тадқиқот объекти ва методлари

Ушбу ишни бажаришда тукумнинг 2019-2020 йилларда Фарғона водийсининг турли минтақаларида олиб борилган дала тадқиқотларда йиғилган гербарий намуналари ҳамда Ўзбекистон Миллий гербарийси (TASH) ва Москва давлат университети гербарий базасида (MW) базаси сақланаётган 1913-2020 йиллар оралиғида терилган намуналаридан фойдаланган. Турларнинг тарқалиш минтақаси, ҳаётий шакли ва умумий ареали “Определитель Средней Азии VI” (1974), Флора СССР VIII (1939), Флора Узбекистана III (1955) асосида амалга оширилди. Турларнинг номлари сўнги умум қабул қилинган International Plants Names Index (www.ipni.org), the World plants Catalogue of Life (www.catalogueoflife.org) бўйича, таксонларнинг муаллифлари “Authors of Plant Names” R.K. Brummit, C.E. Powell (1992) қўлланмаси фойдаланилди ҳолда амалга оширилди. Мазкур ишда, Фарғона водийси флорасида учрайдиган оила турларининг умумий рўйхати келтирилган бўлиб, рўйхатни шакллантиришда ҳозирга қадар амалга оширилган дала тадқиқотлари, фондларда сақланаётган гербарий намуналари ва Р.Шоназаров (1967) томонидан келтирилган рўйхатдан фойдаланилди. Мазкур ишда оиланинг эфемер турларининг илк нашри, ўзбекча номи, ҳаётий шакли, баландлик минтақаси ва водийдан терилган гербарий намуналари (вакти ва коллектор) тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Мунозара ва олинган натижалар.

Фарғона водийси флораси тўғрисида ҳозирга қадар аниқ маълумотлар мавжуд эмас, фақатгина, М.М. Арифханова (1967) томонидан 97 оилага мансуб 2526 тур борлиги ёзилган. Лекин тур таркиби тўғрисида маълумотар берилмаган. М.М. Арифханова томонидан “Растительность Ферганской долины” асари яхлит ҳудуднинг ўсимликлар қопламига бағишланган тадқиқот ҳисобланади. М.М.Арифханова томонидан Эфемеретум Ферганской долины мақоласида “Фарғона водийси эфемерлар ва эфемероидларга бой эмас деб айтилган фикрларга қўшилмаймиз, фақатгина уларнинг ўсимликлар қопламида ўрнинг фоизи даражаси камлиги, субстрат ва ташқи омилнинг юқорилиги билан изоҳланади, Ўрта Осиё эфемерларини чўл гуруҳида ҳам, ўтлоқ гуруҳида ҳам тўғри келмаслигини, Фарғона водийсининг эфемерлари Ўрта Осиё ҳудудида ассоциация ва формация қаторида учрайди” деб таъкидлайди. Олима томонидан Ўрта Осиёнинг тоғли қисми учун полиморф бўлган оилалар таркибидаги водийда тарқалган эфемерларнинг номлари келтирилган. Булардан Brassicaceae оиласидан қуйидаги турлар: *Strigosella africana* (L.) Botsch., *Strigosella turkistanica* (Litv.) Botsch., *Alyssum simplex* Rudolphi, *Isatis brevipes* (Bunge) Jafri ҳамда *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. келтирилган.

М.М. Арифханова (1967) томонидан келтирилган маълумотларда водий флорасида Brassicaceae оиласи полиморфлар қаторида келтирилган ҳамда 157 тури борлигини қайд этган. Олиб борган дала тадқиқотлармиз ҳамда адабиёт

манбааларни таҳлил қилиш натижасида Фарғона водийси флорасида (Ўзбекистон қисмида) Brassicaceae оиласига мансуб бўлган 100 дан ортиқ тур ўсиши маълум бўлди. Булардан 38 тур эфемерлар қаторида қайд этилди. Булар қуйидагилар:

Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara et Grande in Bull. Orto Bot. Regia Univ. Napoli 3: 418 (1913), Баргбандли аллиария, терофит, қуйи, ўрта ва юқори тоғ (Розанов, 1916); *Sisymbrium orientale* L. in Cent. Pl. II: 24 (1756), Лёзел қуртанаси, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Закржевский, 1932); *Sisymbrium irio* L. in Sp. Pl.: 659 (1753), Ирио қуртанаси, терофит, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (бутун Ўрта Осиё); *Olimarabidopsis pumila* (Steph.) Al-Shehbaz, O'Kane & Price in Novon 9: 303 (1999), Пастбўйли олимарабидопсис, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Иоффе, 1929); *Litwinowia tenuissima* (Pall.) Woronov ex Pavlov in Fl. Centr. Kazakh. 2: 302 (1935), Ингичка литвиновия, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи тоғ, ўрта тоғ ва юқори тоғча (Иоффе, 1929); *Crucihimalaya wallichii* (Hook.f. et Thomson) Al-Shehbaz, O'Kane et R.A.Price in Novon 9: 301 (1999), Уолич резушкиси, терофит, қуйи, ўрта ва юқори тоғча (бутун Ўрта Осиё); *Descurainia sophia* (L.) Webb et Prantl in H.G.A.Engler & K.A.E.Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(2): 192 (1892), Сассиққапа, шуваран, София дескуренияси, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ, (Пазий, 1932); *Erysimum andrzejkowskianum* Bess. ex DC. in Syst. Nat. 2: 502 (1821), Андрижевский читронғиси, терофит, тоғ олди, қуйи тоғ, ўрта тоғ ва юқор тоғча, (Бондаренко, Майлун 1959); *Erysimum sisymbrioides* C.A. Mey. in C.F.von Ledebour, Fl. Altaic. 3: 150 (1831), Қуртанасимон читронғи, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ, (Иброхимова, 2019); *Barbarea vulgaris* W.T. Aiton in W.T.Aiton, Hortus Kew. 4: 109 (1812), Оддий барбарей, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (бутун Ўрта Осиё); *Cardamine impatiens* L. in Sp. Pl.: 655 (1753), Хинабаргли сояк, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Иброхимова, 2019); *Turritis glabra* L. in Sp. Pl.: 666 (1753), Силлиқ турристис, терофит, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Рожевиц, 1915); *Isatis brevipes* (Bunge) Jafri in Fl. W. Pakistan 55: 72 (1973), Калтабанд ўсма, калтабанд қалинқанот, терофит, тоғ олди, қуйи тоғ, ўрта тоғ ва юқор тоғча (Закржевский 1932); *Isatis gymnocarpa* (Fisch. ex DC.) Al-Shehbaz, Moazzeni et Mummenhoff in Taxon 61: 948 (2012), Туклимева таушер, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (бутун Ўрта Осиё); *Goldbachia laevigata* (M.Bieb.) DC. in Syst. Nat. 2: 577 (1821), Силлиқ гольдбахия, терофит, текислик (Введенский, 1923); *Goldbachia torulosa* DC. in Syst. Nat. 2: 577 (1821), Бўртма гольдбахия, терофит, тоғ олди (Иоффе, 1929); *Parrya mollissima* (Lipsky) D.A. German & Al-Shehbaz in Kew Bull. 68: 464 (2013), Мулойим паррия, терофит, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Иброхимова, 2019); *Strigosella africana* (L.) Botsch. in Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 57: 1038 (1972), Африка чители, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Верник, Рахимова, 1982); *Strigosella hispida* (Litv.) Botsch. in Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 57: 1041 (1972). Дағал тукли читир, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Арифханова, Грингоф, 1952); *Strigosella trichocarpa* (Boiss. & Buhse) Botsch. in Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 57: 1038 (1972), тукмевали читир, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Верник, Рахимова, 1982); *Strigosella turkestanica* (Litv.) Botsch. in Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 57: 1045 (1972), Туркистон чители, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Иоффе, 1929); *Tetracte quadricornis* (Willd.) Bunge in Index

Seminum (TU, Dorpatensis) 1836: 7 (1836), Тўртшоҳ тўрттиғ, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Попов, 1923); *Tetracteme recurvata* Bunge in *Arbeiten Naturf. Vereins Riga* 1: 158 (1847) эгилган тўрттиғ, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Гаршин, 1932); *Euclidium syriacum* (L.) R.Br. in W.T.Aiton, *Hortus Kew.* 4: 74 (1812), Сирия қарғатирноғи, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Верник, Рахимова, 1982); *Lachnoloma lehmannii* Bunge in *Index Seminum* (TU, Dorpatensis) 1843: VIII (1843), Леманн тукмеваси, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Гаршин 1932); *Alyssum simplex* Rudolphi in J. Bot. (Schrader) 1799(2): 290 (1799), Дала момақалдиқоқ, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Тургинов, 2020); *Meniocus linifolius* (Steph.) DC. in *Syst. Nat.* 2: 325 (1821), Канопбаргли яссимева, терофит Текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Иоффе, 1929); *Clypeola jonthlaspi* L. in *Sp. Pl.*: 652 (1753), Дала клепоаласи, терофит текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (бутун Ўрта Осиё); *Cymatocarpus heterophyllus* (Popov) N.Busch in *Vestn. Tiflissk. Bot. Sada*, n.s., 3-4: 1 (1927), Пилдиқоқ тўлқинмева, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Крыльцова, 1928); *Draba huetii* Boiss. in *Diagn. Pl. Orient.*, ser. 2, 5: 31 (1856), Хўт драбаси, терофит, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Бондаренко 1949); *Draba verna* L. in *Sp. Pl.*: 642 (1753), Эртанги момосирка, терофит текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Верник, Рахимова, 1982); *Brassica rapa* L. in *Sp. Pl.*: 666 (1753), Дала карами, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (бутун Ўрта Осиё); *Sinapis arvensis* L. in *Sp. Pl.*: 668 (1753), Полиз рангўт, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Закржевский, 1932); *Thlaspi arvense* L. in *Sp. Pl.*: 641 (1753), Дала тласпи, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Иброхимова, 2012); *Noccaea perfoliata* (L.) Al-Shehbaz in *Harvard Pap. Bot.* 19: 44 (2014) тешикли микротласпи, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (Тожибаев, 2002); *Camelina microcarpa* Andrzej. ex DC. in *Syst. Nat.* 2: 517 (1821), Румел камелинаси, терофит, текислик, тоғ олди ва қуйи тоғ (бутун Ўрта Осиё); *Neslia apiculata* Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall. in *Index Seminum* (LE, Petropolitanus) 8: 68 (1842), Ўткиручли неслия, терофит, тоғ олди, қуйи ва ўрта тоғ (Иоффе, 1928); *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. in *Pfl.-Gatt.*: 85 (1792), Оддий жағжағ, ачамбити, терофит, текислик, тоғ олди, қуйи тоғ, ўрта тоғ ва юқори тоғча (бутун Ўрта Осиё)

Хулоса

Фарғона водийсида ҳозирга қадар кўпгина ботаник изланишлар олиб борилганлигига қарамадан, флоранинг тур таркиби тўғрисидаги аниқ рўйхати мавжуд эмаслиги, минтақада аниқ мақсадли флористик тадқиқотлар олиб бориш кераклигини кўрсатади. Шулардан хулоса қилган ҳолда Фарғона водийси флорасидаги эфемер турларнинг таркибига ойдинлик киритиш мақсадида тадқиқот иши олиб борилмоқда. Ўрганишларимиз натижасида водий флорасида эфемерларнинг асосини нисбатан кенгроқ тарқалиш ареалига эга бўлган турлар ташкил этиши маълум бўлди. Бу каби турлар водийдаги бошқа полиморф саналган оилаларга нисбатан Brassicaceae оиласи вакиллари орасида кўпчиликти ташкил этади. Оила вакиллариининг ўзига хослиги шундан иборатки, бу турлар деярли барча баландлик минтақаларидаги ўсимлик жамоаларида иштирок этади. Эфемерларни ўрганиш уларнинг тур таркибини аниқлаш биологик хилма хиллик асрашда муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Deil, Ulrich A review on habitats, plant traits and vegetation of ephemeral wetlands - a global perspective // *Fitocenology* 2005, Vol. 35 (2-3) 533-559 pp.
2. Buhailiqiemu Abudureheman, Huiliang Liu, Daoyuan Zhang, Kaiyun Guan, and Yongkuan Zhang The Responses of the Quantitative Characteristics of a Ramet Population of the Ephemeroïd Rhizomatous Sedge *Carex physodes* to the Moisture Content of the Soil in Various Locations on Sand Dunes // *ScientificWorldJournal*. 2014; 120186. doi:10.1155/2014/120186
3. Sufen Yuan, Haiping Tang, Lihong Meng The Nutrient Content of Ephemeral Plants and the Response of Chlorophyll Fluorescence to Light in Desert // *International Journal of Ecology* 2017, 6(1), 6-15 pp. doi.org/10.12677/ije.2017.61002
4. Fan Lianlian, DING Junxiang, MA Xuexi, LI Yaoming Ecological biomass allocation strategies in plant species with different life forms in a cold desert, China // *Journal Arid Land* 2019, 37(3): 803–812 pp. doi.org/10.1007/s40333-019-0062-1.
5. Рейм Таганов. Закономерности распространения эфемеров и эфемероидов флоры Турана (Средней Азии и Южного Казахстана) Автореферат дис. ... канд. биол. наук. — Ленинград, 1965. 20 с.
6. Р.Шоназаров Эфемеретум западной части Алайского хребта Автореферат дис. ... канд. биол. наук. — Ташкент, 1967. 32 с.
7. А.А. Иващенко Эфемероиды заповедника Аксу-Джабаглы Алма-ата, 1987, 87 с.
8. В.В. Кричфалуший, В.И. Комендар Биоэкология редких видов растений на примере эфемероиды Карпат, Свит, 1990 160 с.
9. М.М.Арифханова Эфемеретум ферганской долины // Ташкентский государственный университет, Ташкент, 1964. Вып. 241. сс. 122-128.
10. Ф.И. Каримов Фарғона водийси бир уруғ палласи геофитлари дисс. док. биол. наук., Ташкент, 2016. 250 с.
11. М.М.Арифханова Растительность Ферганской долины Ташкент, 1967 250 с.
12. International Plant Names Index [Электронный ресурс]. – URL: www.ipni.org
13. The Plant List [Электронный ресурс]. – URL: www.theplantlist.org
14. R.K. Brummit, C.E. Powell “Authors of Plant Names” (1992)

МИКРОСАТЕЛЛИТ МАРКЕРЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ, АЙРИМ ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ ГЕНЕТИК ПАСПОРТИНИ ЯРАТИШ

Аманбоева Роза Сражидиновна^{1,2}, PhD докторант,

Кодиров Даврон Мамадиёрович¹,

Комилов Дониёр Жўраевич³,

Кушанов Фахриддин Неъматуллаевич^{1,4,5}, б.ф.д.

1. М.Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университети,

2. Гулистон Давлат Университети,

3. Наманган Давлат Университети,

4. Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти

5. Геномика ва Биоинформатика маркази

Тел: +998933976025, e-mail: kadirova-roza@mail.ru

Аннотация: Тадқиқот натижалари гўзадаги маркерларга асосланган селекция учун полиморф маркерларни тақдим этади. Бундан таиқари тадқиқот натижалари гўза ҳосилдорлигининг геном даражасидаги генетик асослари ҳақидаги тушунчаларни мустаҳкамлайди. Шунингдек, мақолада SSR маркерлари мультплекс нисбатининг долзарблигини муҳокама қилинган бўлиб, унинг самарадорлиги кўрсатиб ўтилган.

Калит сўзлар: микросателлит маркерлар, гўза, маркерларга асосланган селекция, генетик паспортиштириш.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПАСПОРТИЗАЦИЯ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ МАРКЕРОВ

Аманбоева Роза Сраждиновна^{1,2}, PhD докторант,

Кодиров Даврон Мамадиёрович¹,

Комилов Дониёр Джураевич³,

Кушанов Фахриддин Нёматуллаевич^{1,4,5}, д.б.н.

1. Национальный университет Узбекистана им. М.Улутбека,

2. Гулистанский государственный университет,

3. Наманганский государственный университет,

4. Институт генетики и экспериментальной биологии растений,

5. Центр Геномики и Биоинформатики

Тел: +998933976025, e-mail:kadirova-roza@mail.ru

Аннотация: Результаты настоящего исследования предоставили полиморфные маркёры для маркёр-ассоциированной селекции хлопчатника. Данные результаты также улучшат наше текущее понимание генетической основы урожайности хлопчатника на уровне всего генома.

Мы также обсудим актуальность подхода к вопросу о мультплексном соотношении маркеров SSR и покажем, что он экономически эффективен.

Ключевые слова: микросателлитные маркёры, хлопчатник, маркёр-ассоциированная селекция, генетическая паспортизация.

GENETIC PASSPORTIZATION OF SOME COTTON VARIETIES USING MICROSATELLITE MARKERS

Amanboeva Roza Srajidinovna ^{1, 2}, PhD student,

Kodirov Davron Mamadyorovich¹,

Komilov Doniyor Juraevich³,

Kushanov Fakhriddin Nematullayevich^{1,4,5}, DSci.

1. National University of Uzbekistan named after M. Ulugbek,

2. Gulistan State University,

3. Namangan State University,

4. Institute of Genetics and Plant Experimental Biology,

5. Center of Genomics and Bioinformatics

Тел: +998933976025, e-mail:kadirova-roza@mail.ru

Resume: The results of the present study provided polymorphic markers for cotton marker assisted selection. These results will also improve our current understanding of the genetic basis cotton yields at the genome-wide level.

We will also discuss the relevance of the approach to the multiplex ratio of SSR markers and show that it is economical effective.

Keywords: microsatellite markers, cotton, marker assisted selection, genetic passportization.

Введение: Род хлопчатника (*Gossypium*) насчитывает почти 50 видов, распространённых в засушливых и полувасушливых районах тропиков и субтропиков [1, 2]. Хлопчатник является жизненно важным источником растительного масла. Хлопчатник (*Gossypium* spp.), основная товарная культура в мире, является передовым натуральным волокном и выращивается в более чем 50 странах. Китай, Индия, США, Пакистан и Узбекистан являются основными странами-производителями хлопчатника в мире [3, 2]. Генетическое разнообразие сортов хлопчатника может быть эффективно оценено с помощью молекулярных маркеров, и исследование дает полезную информацию о выборе родителей при разработке сортов и гибридов хлопчатника [4]. Достижения в технологии ДНК-маркеров стали ключевым этапом к появлению геномики. Простые повторяющиеся последовательности представляют собой короткие, tandemно-повторяющиеся последовательности ДНК, которые содержат от двух до шести нуклеотидных ядерных единиц [5]. Микросателлитные маркёры позволяют дифференцировать биотипы, отличающиеся от исходных сортов или линий небольшим количеством генов, что не всегда заметно по фенотипу.

Молекулярные маркёры, в основу которых положена реакция гибридизации или этап ПЦР, выявляющие полиморфизм ДНК, используются в настоящее время в различных областях биологии, в том числе в изучении и сохранении генетического разнообразия, идентификации индивидуумов, филогенетике, картировании полезных признаков качества и устойчивости к стрессовым факторам, в селекционном процессе, биотехнологии и др. [6].

Генетическая паспортизация сортов хлопчатника является востребованным инструментом для усовершенствования системы регистрации и сертификации, защиты прав селекционеров и контроля генетической однородности сортов.

Материалы и методы: Материалом исследования послужили 27 сортов отечественной селекции и 5 дикорастущих представителей диплоидного (*G.raimondii*, *G.arboreum* и *G.herbaceum*) и тетраплоидного (*G.hirsutum* и *G.barbadense*) видов хлопчатника. Экстракция ДНК проводилась с использованием СТАВ-метода.

SSR- генотипирование. Полимеразную цепную реакцию (ПЦР) проводили на приборе "MiniAmpPlus" (Thermal Cycler). В состав ПЦР смеси входили 1 мкл ДНК, 0,08мМ dNTPs, 0,2 μ М каждого праймера; 1,2 мкл. 10-кратного реакционного буфера, 1 единица Taq-полимеразы, в общем объёме реакционной смеси 15 мкл. Термально-временной режим реакций: начальная денатурация при 94°C в течение 50 сек., затем 40 циклов: денатурация при 94°C - 30 сек., отжиг при

45-55°C (в зависимости от праймера) в течение 30 сек., элонгация при 72°C в течение 1 мин., финальная элонгация - 5 мин.

Продукты амплификации разделяли на фракции известным методом электрофореза в окрашенном агарозном геле. Для этого использовали 2.5% агарозный гель на TBE-буфере, содержащем 0.5 мл. 10х-TBE на 950 мл. DН₂O. В качестве электродного буфера использовали 0.5х-TBE буфер. Для приготовления геля к 100 мл. 0.5х-TBE-буфера добавляли 2.5 г. агарозы, доводили смесь до кипения. Затем охлаждали колбу с горячим гелем под проточной водой до температуры 65°C, после этого добавляли 2 мкл. 1% раствора бромистого этидия. Электрофорез проводили в камере для горизонтального электрофореза в течение 1,5 часа при напряжении 120 вольт.

Результаты и их обсуждения: Наиболее перспективным подходом для различения и идентификации сортов на генетическом уровне продолжает оставаться использование микросателлитных маркеров на основе коротких tandemных повторов генома. Их амплификация с последующим электрофорезом высокого разрешения позволяет получить индивидуальную характеристику сорта – ДНК-профиль. При анализе большого количества образцов методика получения генетических профилей требует создания мультиплексных систем фрагментного анализа, что повышает требования как к отбору маркеров, так и к протоколу анализа [7]. А также, были исследованы различные условия мультиплексной ПЦР и предложен метод разработки мультиплексных наборов маркеров SSR у хлопчатника (*Gossypium*). Были разработаны мультиплексные наборы, основанные на 9 маркерах SSR,

Таблица 1

№	Название SSR маркеров	Прямая последовательность праймера	Обратная последовательность праймера	Taq DNA polime rase	Hot start Taq	TM
1 мультиплексный набор маркеров						
1	BNL2986	TAGAGCCAAGTGGTG ATCCC	AAAGGGGGGAATGA TTATGC	49 °C	49 °C	157,2 2
2	BNL3955	AGAGATGCAATGGGA TCGAC	ATGTGATAATGCGG GGAATG	50 °C	50 °C	167,6 2
3	BNL2571	TCGCTATCGCTCTGAA ATCA	ATGCCACGGAATTA GCAAAC	50 °C	50 °C	234,0 5 250,8 5
2 мультиплексный набор маркеров						
4	BNL3171	GAAAAATTGAGGAAG GACATACG	GGCCACAACCGAAT TACTGT	48 °C	48 °C	229,9 5
5	BNL3482	ATTTGCCCCAGGTTTT TTTT	GCAACACSTTTTCCT CCCTA	47 °C	47 °C	134,4 2
6	BNL3650	TCGATTTCTTTATTTG ATTTCTG	AATTTGTCCAGATTC ATCTTCA	45 °C	45 °C	354,2 4
3 мультиплексный набор маркеров						
7	BNL1604	AGAGGGGAGTAAAGAT	TCCAGTTCTTTTTCG	50 °C	50 °C	97,81

№	Название SSR маркеров	Прямая последовательность праймера	Обратная последовательность праймера	Taq DNA polimerase	Hot start Taq	TM
		TTGGGG	CTTGG			116,7 7
8	BNL1694	CGTTTGTTTTCGTGTAACAGG	TGGTGGATTTCACATC CAAAG	49 °C	49 °C	222,4 7
9	BNL3065	CAAACGGGAGACCAA AAAAA	CGAACTGGCGAGTT AGTGCT	48 °C	48 °C	191,7 4

Анализ образцов ДНК, содержащих различные генотипы хлопчатника, дал надежные оценки диапазона размеров аллелей маркерных локусов, которые позволили разработать мультиплексные наборы. Было разработано три мультиплексных наборов, содержащих 9 маркера SSR.

Мультиплексные наборы, должны иметь широкий спектр применения для генотипирования [8]. Процедуры, используемые в этом исследовании, были систематическими и быстрыми и должны быть применимы для развития мультиплекса у любых видов с технологией маркера SSR.

Обзор процесса анализа. Наборы праймеров для микросателлитных маркеров объединяются в одной реакции ПЦР. Продукты реакций ПЦР разделяют с помощью электрофореза в агарозном геле.

Для генотипирования сортов хлопчатника были отобраны 20 информативных SSR-маркеров:

1-таблица.

Список использованных пар-праймеров в исследовании.

	Название SSR маркеров	Прямая последовательность праймера	Обратная последовательность праймера
1	BNL2986	TAGAGCCAAGTGGTGATCCC	AAAGGGGGGAATGATTATGC
2	BNL1122	TCGATAACGGCTATAGTAATCTCTC	CAACAAATAAGCAGCCAAAGAAA
3	BNL3650	TCGATTTCTTATTTGATTTCTG	AATTTGTCCAGATTCATTCTTCA
4	BNL3661	AGGACAGCGATGTGTTGTTG	ATGGAATGAATAAAATAAGAACAACG
5	BNL3955	AGAGATGCAATGGGATCGAC	ATGTGATAATGCGGGGAATG
6	BNL1694	CGTTTGTTTTCGTGTAACAGG	TGGTGGATTTCACATCCAAAG
7	BNL1604	AGAGGGAGTAAAGATTTGGGG	TCCAGTCTTTTTGCCTTGG
8	BNL1495	TGAAGATTTGGAGGCAATTG	ATAAATGGCATCAGCCCAAA
9	BNL1317	AAAAATCAGCCAAATTGGGA	CGTCAACAATTGTCCCAAGA
10	BNL3065	CAAACGGGAGACCAAAAAAA	CGAACTGGCGAGTTAGTGCT
11	BNL3398	TATACCAATTTATTTCAAAACACACA	TTCATCGTAGCACAATCACACAT
12	BNL1667	AGGTGCTTCAGGCATGATTC	CCCTCACACCTAAACCCAAA
13	BNL2571	TCGCTATCGCTCTGAAATCA	ATGCCACGGAATTAGCAAAC
14	BNL2872	TCGACATGCAAAAGAGAGAGAG	AAATTAAGGCGCCAACAACCT

15	BNL3171	GAAAAATTGAGGAAGGACATACG	GGCCACAACCGAATTTACTG
16	BNL3371	CAATCCTTTACGTGGCCTGT	AAAGACAGGCAATCCCCCTT
17	BNL3267	GTCAAACAGCAACAAGGCAAA	CCAAATGTCCACCCTTTAGC
18	BNL2570	TTCTACAAAAAAGAAAAAATGGG	AAATACGGATGGGACCAACC
19	BNL2634	AACAACATTGAAAGTCGGGG	CCCAGCTGCTTATTGGTTTC
20	BNL3502	AATTTCTAAGATAACACACAAACACA	TACAATCAAATAGCAGTTTAGAGTATCG

Проведён дизайн праймеров с разделением локусов по длинам и флуоресцентным меткам, разработан протокол выделения ДНК из растений хлопчатника на основе СТАВ-метода, оптимизирован состав реакционной смеси и условия ПЦР для эффективной мультиплексной амплификации и анализа локусов методом электрофореза.

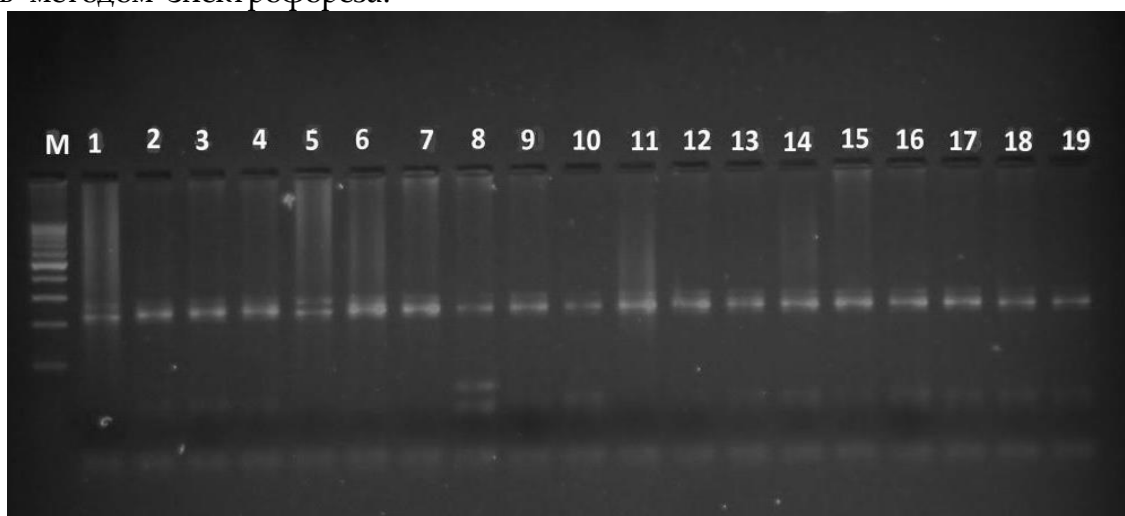


Рис 1. BNL 2571 маркер, в 2,5%ном агарозном геле.

Использование генетического анализатора позволяет определять длину аллелей с точностью до одного нуклеотида и получать оцифрованные генетические профили.

В исследование были включены 20 сортов отечественных селекционных образцов. Получены уникальные профили для каждого генотипа, позволяющие различать и идентифицировать сорта и сортообразцы и проведена оценка однородности. Предложенная методика генетической паспортизации позволяет провести анализ большого количества образцов в формате 96-луночного планшета в короткие сроки.

Хотя SSR явно полезны в генетических исследованиях с использованием межвидовых скрещиваний или в интрогрессии дикой зародышевой плазмы, их будет сложнее использовать для стандартной селекции хлопка, пока не будет доступно большее количество. Полезность некоторых маркеров может быть снижена в некоторых размножающихся популяциях, где гетерозиготность сохраняется в родительском материале.

Список использованных литератур.

1. Wendel JF, Cronn RC (2003). Polyploidy and the evolutionary history of cotton. Adv. Agron. 78:139-186

2. Rahman M, Shaheen T, Tabbasam N, Iqbal MA, Zafar Y, Paterson AH (2012). Cotton genetic resources. A review. Agron. Sustain. Dev. 32:419-432
3. Khadi BM, Santhy V, Yadav MS (2010). Cotton: An Introduction. Biotechnol. Agric. Forest. 65:1-14
4. Wu Y, Machado AC, White RG, Llewellyn DJ, Dennis ES (2006). Expression profiling identifies genes expressed early during lint fibre initiation in cotton. Plant. Cell Physiol. 47:107-127
5. Litt M, Luty JA (1989). A hypervariable Microsatellite revealed by in vitro amplification of a dinucleotide repeat within the cardiac muscle actin gene. Am. J. Hum. Genet. 44:397-40
6. М.Е. Омашева, К.П. Аубакирова, Н.А. Рябушкина. Молекулярные маркёры. причины и последствия ошибок генотипирования. Биотехнология. Теория и практика. 2013, №4, стр. 20-28
7. О.С. Колобова, О.П. Малюченко, Т.В. Шалаева, Е.П. Шанина, И.А. Шилов, Я.И. Алексеев, Н.С. Велишаева. Генетическая паспортизация картофеля на основе мультиплексного анализа 10 микросателлитных маркеров. Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017;21(1):124-127 DOI 10.18699/VJ17.230
8. Matthew J Hayden, Thao M Nguyen, Amanda Waterman, Kenneth J Chalmers. Multiplex-Ready PCR: A new method for multiplexed SSR and SNP genotyping BMC Genomics. 2008; 9: 80. Published online 2008 Feb 18. doi: 10.1186/1471-2164-9-80

БУҒДОЙ НАВЛАРИ ДОНИ ТАРКИБИДАГИ КЛЕЙКОВИНАГА ТУПРОҚ ШЎРЛАНИШИНИНГ ТАЪСИРИ

Абдикулов Зафар Умирбоевич

Гулистон давлат университети

Биология фанлари номзоди, доцент

Тел: 99 482-30-12 e-mail: abdikulov.zafar@yandex.ru

Аннотаци: Мақолада турли даражада шўрланган тупроқларга мис, рух ва магний микроэлементларинг 0.1, 0.01 ва 0.001% ли концентрациялари билан ишлов бериб экилган кузги бугдойнинг Дўстлик, Сайхун, Боявут-1, Чиллаки навлари дони таркибидаги клейковина миқдори ўрганилди. Бунда бугдой навлари уруғларини микроэлементларнинг 0.01% ли эритмаси билан айниқса, уларнинг ичида мис микроэлемент билан ишлов бериб экиш натижасида уларнинг унувчанлиги юқори бўлиши, ўсиш ривожланиш жараёни метёрда кечиши ва дони таркибида клейковина миқдорини 28.8 % гача кўтарилиши кузатилди.

Калит сўзлар: Бугдой, тупроқ шўрланиши, клейковина, нав, концентрация.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЗАСОЛЁННЫХ ПОЧВ НА КЛЕЙКОВИНУ РАЗНЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ

Абдикулов Зафар Умирбоевич

Гулистанский государственный университет

кандидат биологических наук, доцент

Тел: 99 482-30-12 e-mail: abdikulov.zafar@yandex.ru

Аннотация: В статье изучен состав клейковины в зернах озимой пшеницы сортов Дустлик, Сайхун, Боявут-1, Чиллаки выращенных на разных засоленных почвах и обработанных микроэлементами меди, цинка и магния 0,1, 0,01 и 0,001% концентрациях. Было определено, что зерна сортов пшеницы обработанные 0,01% микроэлементами и особенно микроэлементом меди повисило их всхожесть, рост и развитие а так же увеличило количество клейковины до 28,8%.

Ключевые слова: пшеница, засоленность, клейковина, сорт, концентрация.

IMPACT OF SOIL SALINITY ON THE GLUTEN IN THE CONTENT OF WHEAT VARIETIES

Abdikulov Zafar Umirboevich

Gulistan state universiti

candidate of biological sciences, associate professor

Tel: 99 482-30-12 e-mail: abdikulov.zafar@yandex.ru

Annotation:Wheat varieties as Dustlik, Sayxun, Boyaut-1 and Chillaki have been sowed in saline soil after treating them with 0,1, 0,01 and 0,001% concentration of microelements. In the research the content of gluten in the sown wheat varieties has been identified. The research results suggest that wheat varieties processed with 0,01% solute of copper microelements contain 28,8% more gluten and possess strong growth potential.

Key words: wheat, salinity, gluten, concentration

Сўнги вақтда Республикамиз экин майдонларининг катта қисми турли даражада шўрланиши долзарб экологик муаммолардан бири ҳисобланмоқда. Маълумки, тупроқ шўрланиши туфайли тупроқдаги заҳира сув миқдори камайиб кетади ва натижада сув танқислиги вужудга келади. Тузларнинг заҳарли таъсирини муҳим томони шундаки, улар ўсимликдаги алмашинув жараёнини бузилишига сабаб бўлади. Физиолог Б.П. Строгонов тадқиқотларига кўра, ўсимликларга тузларнинг таъсири азот алмашинувини бузилишига олиб келади, оқибатда оқсиллар интенсивлиги бузилиши ҳамда аммиак ва бошқа ўсимликлар учун заҳарли таъсир кўрсатувчи моддалар алмашинувинининг оралиқ маҳсулотлари тўпланиши кузатилади[1,2]. Шўрланиш шароитида кадаверин ҳамда путрецин сингари заҳарли маҳсулотлар ҳосил бўлиб [3], бу ўсимликнинг ўсиши ривожланишига салбий таъсир этади ва ўсимликни нобуд бўлишига сабаб бўлади. Ўсимликларнинг турли аъзоларини тузга чидамлилиги ўртасидаги тафовут алоҳида қизиқиш уйғотади. Тузларнинг юқори концентрациясининг салбий таъсири биринчидан ўсимликларнинг илдиз тизимида кўринади. Шу билан бирга илдизларда туз эритмаси билан бевосита туташиб турувчи ташқи хужайралар зарарланади. Натрий хлорид тузи концентрациясининг бирданига ортиб кетиши илдиз тизимининг ион ўтказувчанлигини бирданига ортишига олиб келади. Ўсимликлар илдиз тизими атрофида ортиқча тузларнинг ошиб кетиши натижасида илдиз тўқималарининг тургор ҳолати йўқолади, қуриб қолади ва шилимшиқ бўлиб, қора рангга кириб қолади[4].

Тадқиқотчиларнинг кўрсатишича ўсимликларнинг илдизлари ер устки аззоларига қараганда шўрланишга таъсирчан ҳисобланади. Бироқ шўрланиш шароитида ўсимликнинг ер устки аззолари секин ўсаётганда илдизлари массасининг ортишига ижобий таъсир кўрсатиши ҳақида далиллар ҳам мавжуд[5] .

Клейковина оқили мураккаб комплексдан иборат бўлиб, глиадин (45%), глютеинин (42%) дан иборат. Клейковина хамирнинг етилишини таъминлайди. Хамирга қўшилган ачитқи замбуруғларининг фаолияти туфайли карбонат ангидрид газ и ажралиб чиқади ва клейковинани чўзади. Натижада хамирнинг ҳажми катталашади ва у кўпчилади. Ун таркибида клейковина қанча кўп бўлса, унинг сифати шунча юқори бўлади. Буғдой донининг кучи таркибидаги клейковинанинг хусусиятларига боғлиқ. Бу жиҳатдан юмшоқ буғдой навлари уч гуруҳга: кучли, ўртача кучли ва кучсиз буғдойга бўлинади.

Тадқиқот объекти ва усуллари

Тадқиқотда тупроқнинг кучсиз, ўртача ва кучли шўрланиши шароитларида экилган буғдой навларининг донлари таркибидаги клейковина миқдори ўрганилди. Бу ишда кузги буғдойнинг Дўстлик, Чиллаки, Боявут-1 ва Сайхун навларининг уруғлари мис (Мис сульфат), рух (рух сульфат), магний (магний сульфат) микроэлементларининг 0.001%, 0.01% ва 0.1% эритмалари билан ишлов берилиб экилган. Ушбу микроэлементларнинг турли концентрацияли эритмалари билан ишлов бериб экилган буғдой навларининг пишиб етилган донлари таркибидаги клейковина миқдори аниқланди[6].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Кузги буғдойнинг Дўстлик, Чиллаки, Боявут-1 ва Сайхун навларининг уруғлари мис (Мис сульфат), рух (рух сульфат), магний (магний сульфат) микроэлементларининг 0.001%, 0.01% ва 0.1% эритмалари билан ишлов берилиб, тупроқнинг кучсиз, ўртача ва кучли даражада шўрланган тупроқларга экилиб, уларнинг пишиб етилган донлари таркибидаги клейковина миқдорини аниқлаб чиқдик. Бунда олинган натижалар қуйидаги жадвалларда келтирилган.

1-жадвал

Тупроқнинг шўрланиш шароитида микроэлементларнинг (0.1%) буғдой дони таркибидаги клейковина миқдorigа таъсири

Тупроқнинг шўрланиш даражаси	Микро элемент	Клейковина миқдори (% ҳисобида)			
		Дўстлик	Чиллаки	Боявут-1	Сайхун
Кучсиз	назорат	25.21	26.03	25.57	24.3
	Cu	24,67	25.5	25,57	24,3
	Zn	24,65	25,8	24,35	23.8
	Mg	24,45	25,8	25,23	22.5
Ўрта	назорат	23,4	22,8	23,1	22,4
	Cu	23.01	21.4	22.6	21.7
	Zn	22.5	21.0	22.2	21.3

	Mg	22.1	21.6	21.8	21.5
Кучли	назорат	22,3	21,2	22,5	22.6
	Cu	21,8	20.8	21,4	21,8
	Zn	21,9	20,7	20,0	21.9
	Mg	21.4	20,0	20,8	21,4

1-Жадвалда микроэлементларнинг 0.1% ли эритмаси билан ишлов берилиб экилган буғдой навларини дони таркибидаги клейковина миқдори келтирилган. Жадвалдан кўриш мумкинки тупроқнинг кучсиз, ўртача ва кучли шўрланиш шароитларида етиштирилган буғдой навлари дони таркибидаги келейковина миқдори назоратда микроэлементлар билан ишлов бериб экилган буғдой навлари дони таркибидагига нисбатан юқори миқдорни ташкил қилган. Тупроқнинг кучли шўрланиш шароитида буғдой навлари дони таркибидаги клейковина миқдори кучсиз ва ўртача шўрланиш шароитидагига нисбатан миқдорий жиҳатдан паст кўрсаткични ҳосил қилган. Ўрганилган навлар орасида Боявут-1 ва Дўстлик навлари дони таркибидаги клейковина миқдори назоратда ва тупроқнинг уч хил шўрланиш шароитларида юқори эканлигини кўриш мумкин.

2-жадвал

Тупроқнинг шўрланиш шароитида микроэлементларнинг (0.01%) буғдой дони таркибидаги клейковина миқдoriga таъсири

Тупроқнинг шўрланиш даражаси	Микро элемент	Клейковина миқдори (% ҳисобида)			
		Дўстлик	Чиллаки	Боявут-1	Сайхун
Кучсиз	назорат	25.21	26.03	25.57	24.3
	Cu	28,01	27,4	26.6	27,7
	Zn	26.51	26,94	26,2	26.91
	Mg	26.43	26,86	26.8	26.87
Ўрта	назорат	23,4	22,8	23,1	22,4
	Cu	27,4	26.5	27,8	26,3
	Zn	26,65	26,8	26,35	26.8
	Mg	26,45	26,8	27,23	27.9
Кучли	назорат	22,3	21,2	22,5	22.6
	Cu	28,8	27.8	26,4	27,8
	Zn	25,9	25,8	27,2	26.7
	Mg	24.4	26,0	27,3	26,8

2-Жадвалда микроэлементларнинг 0.01% ли эритмаси билан ишлов берилиб экилган буғдой навларини дони таркибидаги клейковина миқдори келтирилган. Жадвалдан кўриш мумкинки тупроқнинг кучсиз, ўртача ва кучли шўрланиш шароитларида етиштирилган буғдой навлари дони таркибидаги келейковина миқдори назоратдагига нисбатан микроэлементлар билан ишлов бериб экилган буғдой навлари дони таркибида юқори миқдорни ташкил қилган.

Ўрганилган навлар орасида Дўстлик навлари дони таркибидаги клейковина миқдори назоратда ва тупроқнинг уч хил шўрланиш шароитларида юқори эканлигини кўриш мумкин.

3-жадвал

Тупроқнинг шўрланиш шароитида микроэлементларнинг (0.001%) буғдой дони таркибидаги клейковина миқдори таъсири

Тупроқнинг шўрланиш даражаси	Микро элемент	Клейковина миқдори (% ҳисобида)			
		Дўстлик	Чиллаки	Боявут-1	Сайхун
Кучсиз	назорат	25.21	26.03	25.57	24.3
	Cu	25,72	26,20	25.76	24,62
	Zn	25.31	26,14	25.63	24.54
	Mg	25.29	26,10	25.60	23.47
Ўрта	назорат	23,4	22,8	23,1	22,4
	Cu	25,1	25.93	27,57	26,6
	Zn	25,4	25,8	25,35	25.87
	Mg	24,45	24,8	24,89	24.9
Кучли	назорат	22,3	21,2	22,5	22.6
	Cu	24,3	24.6	23,4	23,8
	Zn	24,0	24,0	23,6	23.9
	Mg	24.4	24,2	23,8	22,8

Олинган натижалар таҳлили шуни кўрсатдики, микроэлементларнинг 0,01 % концентрацияли эритмаси билан навларининг уруғлари ишлов берилиб экилганда ва ўсиш ривожланиш жараёнида пуркалганда назоратга нисбатан клейковина миқдори сезиларли даражада ошган. Айниқса, Cu микроэлементи 0,01 % ли концентрациясини таъсирида назоратга нисбатан кучсиз шўрланган тупроқ шароитида Дўстлик навининг донида 1,2 гр, Чиллаки 0,6 гр, Боявут-1да 1,1 гр, Сайхунда 1,1 гр, ўрта шўрланган тупроқ шўрланишида эса Дўстлик навида 2,19 гр, Чиллакида 1,35 гр, Боявут-1 1,12 гр, Сайхун 1,4 гр, кучли шўрланган тупроқ шўрланишида эса Дўстлик навида 5,5 гр, Чиллакида 3,6 гр, Боявут-1да 1,9 гр, Сайхунда 1,2 гр га клейковина миқдори ошган. Бундан ташқари жадваллардан кўриш мумкинки, микроэлементларнинг 0.1% ли эритмаси билан ишлов бериб экилган буғдой навларининг донидаги клейковина миқдори назоратга нисбатан камайиши кузатилса, 0.001% лида маълум миқдорда кўпайган.

Хулоса

Бундан шундай хулосага келиш мумкинки, буғдой навлари уруғларини микроэлементларнинг 0.01% ли эритмаси билан айниқса, уларнинг ичида мис микроэлемент билан ишлов бериб экиш натижасида уларнинг унувчанлиги юқори бўлиши, ўсиш ривожланиш жараёнини меъёрда кечиши ва дони таркибида клейковина миқдорини 28.8 % гача кўтарилишини таъминлар экан.

Адабиётлар рўйхати

1. Строганов Б.П. Метоболизм растений в условиях засоления. //33-е Тимирязевское чтения. -Москва: 1973. – 51с.
2. Трунова Т.И. Физиологические и биохимические основы адаптации растений к морозу. // Сельхоз. биология. –Москва. 1984. №6. -С. 3-10.
3. Лосева А.С. Петров А.Е. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды. - М: Изд-во ТСХА, 1983. – 47с.
4. Аббасова А.С., Алиахвердиев С.Р., Зейналов Э.М Конформационные изменения митохондрий при солевом стрессе.// Третий съезд Всероссийского общества физиологов растений: тезисы докладов. Санкт-Петербург. 1993. -С. 464.
5. Федяева Т.Ю., Петров-Спиридонов А.Е. Биометрические показатели у кукурузы при постоянном и прогрессирующем хлоридном засолении // Известия ТСХА. – Москва, 1988. -№3. –С. 99-103.
6. Филипцова Г.Г., Смолич И.И. Основы биохимии растений. М.: Высшая школа, 2004. – 136с

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШИМОЛИЙ ҚИСМИ ФЛОРАСИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАҲЛИЛИ

Наралиева Насибахон Мамановна¹, Иброхимова Гулбахор Абдулфаттоевна²,
Эргашева Гулмира Остоновна³

¹Андижон давлат университети биология фанлар номзоди, доцент

²Андижон давлат университети биология фанлари бўйича фалсафа доктори, PhD.

³Андижон давлат университети экология ва ботаника кафедраси ўқитувчиси

Аннотация: Муайян ҳудуд ўсимликлар қопламанинг антропоген трансформациясини баҳолаш, олиб бориладиган тадқиқотларнинг салоҳиятини ошириш ўз ўрнида алоҳида аҳамиятга эга ботаник ҳудудлар ва уларнинг замонавий ҳолатини аниқлаш, биохилма хилликни сақлаб қолиш, флористик ва геоботаник мониторинглар олиб бориш имкониятларни кенгайтиради. Фарғона водийсининг шимолий ҳудуди флораси бўйича олиб борилган тадқиқотларда 72 оила 416 туркумга мансуб 890 тур тарқалганлиги аниқланди. Мазкур тадқиқот ишининг асосий мақсади ҳудуд ўсимликлар қопламанинг антропоген трансформациясига қаратилгани боис, ўсимлик турларининг рўйхати дала тадқиқотлари давомида аниқланди ва гербарий намуналари йиғилди. Флора таркибига мансуб бўлган қирқбўғимтоифа, қирққулоқтоифа ўсимликлар Christenhusz & al. қарагайтоифалар ўсимликлар (очик уруғли ўсимликлар) Maarten J.M. & al., ҳамда магнолиятоифалар (гулли ўсимликлар) APG, IV тизими бўйича таҳлил қилинди.

Калит сўзлар: Антропоген, трансформация, ботаник-географик, флора, оила, туркум, тур, таксономик.

КРАТКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Наралиева Насибохон Мамановна¹, Иброхимова Гулбахор Абдулфаттоевна²,
Эргашева Гулмира Остоновна³

¹Кандидат биологических наук, доцент Андижонский государственный университета

²Доктор философских наук, PhD Андижонский государственный университета

³Преподаватель кафедры экологии и ботаники Андижонский государственный университета

Аннотация: Оценка антропогенной трансформации растительного покрова, определение современного состояния обозначимых территорий, увеличение эффективности проводимых исследований. сохранение биоразнообразия расширило возможность флористического и геоботанического мониторинга. В результате исследований флоры северной части Ферганской долины было выявлено 890 видов относящихся к 416 родам и 72 семействам. Поскольку основной целью данного исследования было сосредоточить внимание на антропогенной трансформации растительного покрова данной территории и в результате полевых исследований был определен список видов растений, собраны образцы гербария. Анализированы по системе IV APG хвоцевидные, папоротниковидные Christenhusz & al. хвойные (открытосеменные) Maarten J.M. & al., а также магнолиевидные (цветковые) входящие в состав флоры.

Ключевые слова: антропогенный, трансформация, ботанико-географический, флора, семейство, род, вид, таксономика.

BRIEF ANALYSIS OF FLORA OF THE NORTHERN PART OF THE FERGANA VALLEY

Naralievа Nasibaxon Mamanovna¹, Ibroximova Gulbaxor Abdulfattoevna²,
Ergasheva Gulmira Ostonovna³

¹Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Andijan State University

²Doctor of Philosophy in Biological Sciences, PhD. Andijan State University ³Teacher of the Department of Ecology and Botany, Andijan State University

Annotation: Assessing the anthropogenic transformation of vegetation cover in a particular area, increasing the capacity of research will in turn expand the opportunities to identify botanical areas of special importance and their current status, preserve biodiversity, conduct floristic and geobotanical monitoring. As a result of research on the flora of the northern part of the Fergana Valley, it was found that 890 species belonging to 416 genera of 72 families. Since the main purpose of this study was to focus on the anthropogenic transformation of the vegetation cover of the area, a list of plant species was identified during field research and herbarium samples were collected. The flora, which belongs to the flora, is represented by

Christenhusz & al. pine plants (open seed plants) Maarten J.M. & al., as well as magnolia species (flowering plants) were analyzed according to the APG, IV system.

Keywords: *Anthropogenic, transformation, botanical-geographical, flora, family, genus, species, taxonomic.*

Муайян ҳудуднинг флораси ҳамда флористик компонентларига антропоген омилларнинг таъсирини ўрганиш орқали ўсимликлар қопламанинг антропоген трансформациясини баҳолаш, шунингдек, трансформация жараёнини флористик нуқтаи назардан тадқиқ этиш сўнгги йилларда фитоценологияда ўзига хос йўналиш сифатида шаклланиб келмоқда. Бу йўналишда олиб бориладиган тадқиқотларнинг салоҳиятини ошириш ўз ўрнида алоҳида аҳамиятга эга ботаник ҳудудлар ва уларнинг замонавий ҳолатини аниқлаш, биохилма хилликни сақлаб қолиш, флористик ва геоботаник мониторинглар олиб бориш имкониятларни кенгайтиради.

Фарғона водийсининг шимолий ҳудуди флораси бўйича олиб борилган тадқиқотларда мазкур ҳудудда 72 оила 416 туркумга мансуб 890 тур тарқалганлиги аниқланди (1-жадвал). Мазкур тадқиқот ишининг асосий мақсади ҳудуд ўсимликлар қопламанинг антропоген трансформациясига қаратилгани боис, ўсимлик турларининг рўйхати дала тадқиқотлари давомида аниқланди ва гербарий намуналари йиғилди. Флора таркибига мансуб бўлган қирқбўғимтоифа, қирққулоқтоифа ўсимликлар Christenhusz & al. [4], қарағайтоифалар ўсимликлар (очиқ уруғли ўсимликлар) Maarten J.M. & al., [4] ҳамда магнолиятоифалар (гулли ўсимликлар) APG, IV [2] тизими бўйича таҳлил қилинди.

Айтиш жоиз, ҳудуд флорасидаги йирик таксономик бирликларнинг ўзаро нисбати тоғли Ўрта Осиёнинг жанубий қисмидаги бошқа маҳаллий флоралар сингари таркибга эга. Олиб борилган тадқиқотлар ҳудуд флорасида битта оилага ўртача ҳисобда 5,7 туркум ва 12,36 тур тўғри келишини кўрсатди (1:5,7:12,36). Шунингдек, флора учун келтирилган турлар М.М. Арифханова [1] томонидан келтирилган умумий турларнинг 1/3 қисмини ташкил этди.

1-жадвал

Фарғона водийсининг шимолий ҳудуди флорасида тарқалган юксак ўсимликлар

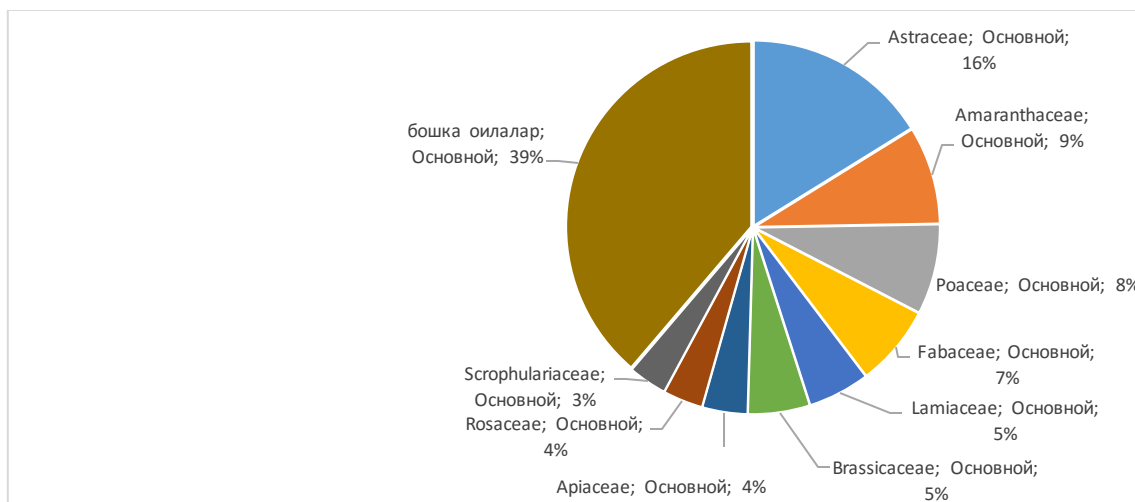
№	Таксонлар	Туркум сони	Тур сони	Умумий турлар сонига нисб.% ҳ.
Lycophytes (Christenhusz & al., 2011)				
Subclass: Equisetidae				
	Ordo Equisetales DC. ex Bercht. & J.Presl	1	2	0.2
1	<i>Equisetaceae</i>	1	2	0.2
Subclass Polypodiidae				
	Ordo Polypodiales Link	5	5	0.5
2	<i>Polypodiaceae</i>	4	4	0.4
3	<i>Marsiliaceae</i>	1	1	0.1

№	Таксонлар	Туркум сони	Тур сони	Умумий турлар сонига нисб.% ҳ.
	Жами Спорали ўсимликлар	6	7	0.7
Gymnospermae (Maarten J.M. & al., 2011)				
Subclass Gnetidae				
	Ordo Ephedrales Dumort	1	2	0.2
4	<i>Ephedraceae</i>	1	2	0.2
Subclass Pinidae				
	Ordo Cupressales Link	1	1	0.1
5	<i>Cupressaceae</i>	1	1	0.1
	Жами – очик уруғли ўсимликлар	2	3	0.3
Angiospermae (Angiosperms) (APG, IV, 2016)				
Class liliopsida (Monocots)				
	Ordo Alismatales R.Br. ex Bercht. & J.Presl	6	8	0.8
6	<i>Alismataceae</i>	1	1	0.1
7	<i>Butomaceae</i>	1	1	0.1
8	<i>Hydrocharitaceae</i>	2	2	0.2
9	<i>Juncaginaceae</i>	1	1	0.1
10	<i>Potamogetonaceae</i>	1	3	0.3
	Ordo Liliales Perleb	3	19	2.1
11	<i>Liliaceae</i>	3	19	2.1
	Ordo Asparagales Link	6	26	2.9
12	<i>Orchidaceae</i>	1	1	0.1
13	<i>Ixioliriaceae</i>	1	1	0.1
14	<i>Iridaceae</i>	1	5	0.5
15	<i>Xanthorrhoeaceae</i>	1	5	0.5
16	<i>Amaryllidaceae</i>	1	14	1.5
17	<i>Asparagaceae</i>	1	2	0.2
	Ordo Poales Small	48	94	10.5
18	<i>Typhaceae</i>	1	2	0.2
19	<i>Juncaceae</i>	1	3	0.3
20	<i>Cyperaceae</i>	8	19	2.1
21	<i>Poaceae</i>	38	70	7.9
	Жами Бир уруғпаллалилар	63	149	16.3
Class Magnoliopsida				
Clade Eudicots				
	Ordo Ranunculales Juz. ex Bercht.	17	30	3.3
22	<i>Papaveraceae</i>	6	9	1.0
23	<i>Berberidaceae</i>	1	2	0.2
24	<i>Ranunculaceae</i>	10	19	2.1
	Ordo Proteales Juss. ex Bercht. & J.Presl	1	1	0.1
25	<i>Platanaceae</i>	1	1	0.1
	Ordo Saxifragales Bercht. & J.Presl	3	4	0.4
26	<i>Crassulaceae</i>	3	4	0.4
	Ordo Zygophyllales Link	2	5	0.5
27	<i>Zygophyllaceae</i>	2	5	0.5
	Ordo Fabales Bromhead	22	64	7.1
28	<i>Fabaceae</i>	21	63	7.0

№	Таксонлар	Туркум сони	Тур сони	Умумий турлар сонига нисб.% ҳ.
29	<i>Aceraceae</i>	1	1	0.1
	Ordo Rosales Bercht. & J.Presl	22	50	5.6
30	<i>Rosaceae</i>	17	44	4.9
31	<i>Elaeagnaceae</i>	1	1	0.1
32	<i>Rhamnaceae</i>	1	2	0.2
33	<i>Juglandaceae</i>	1	1	0.1
34	<i>Ulmaceae</i>	2	2	0.2
	Ordo Malpighiales Juz. ex Bercht. & J.Presl	8	27	3.0
35	<i>Hypericaceae</i>	1	3	0.3
36	<i>Violaceae</i>	1	2	0.2
37	<i>Salicaceae</i>	2	7	0.8
38	<i>Euphorbiaceae</i>	3	13	1.5
39	<i>Linaceae</i>	1	2	0.2
	Ordo Geraniales Juss. ex Bercht. & J.Presl	2	6	0.6
40	<i>Geraniaceae</i>	2	6	0.6
	Ordo Myrtales Juss. ex Bercht. & J.Presl	2	5	0.5
41	<i>Lythraceae</i>	1	1	0.1
42	<i>Onagraceae</i>	1	4	0.4
	Ordo Sapindales Juss. ex Bercht. & J.Presl	7	9	0.9
43	<i>Biebersteiniaceae</i>	1	1	0.1
44	<i>Nitrariaceae</i>	1	1	0.1
45	<i>Anacaridaceae</i>	2	2	0.2
46	<i>Rutaceae</i>	2	4	0.4
47	<i>Tetradiclidaceae</i>	1	1	0.1
	Ordo Malvales Juss. ex Bercht. & J.Presl	5	8	0.8
48	<i>Malvaceae</i>	4	7	0.7
49	<i>Thymelaeaceae</i>	1	1	0.1
	Ordo Brassicales Bromhead	37	49	5.5
50	<i>Capparaceae</i>	1	1	0.1
51	<i>Brassicaceae</i>	36	48	5.4
	Ordo Caryophyllales Juz. ex Bercht. & J.Presl	64	135	15.1
52	<i>Frankeniaceae</i>	1	1	0.1
53	<i>Tamaricaceae</i>	3	5	0.5
54	<i>Plumbaginaceae</i>	3	4	0.4
55	<i>Polygonaceae</i>	6	23	2.6
56	<i>Caryophyllaceae</i>	15	26	3.0
57	<i>Amaranthaceae</i>	36	76	8.5
	Ordo Ericales Bercht. & J.Presl	4	5	0.5
58	<i>Balsaminaceae</i>	1	1	0.1
59	<i>Primulaceae</i>	3	4	0.4
	Ordo Gentianales Juss. ex Bercht. & J.Presl	7	15	1.7
60	<i>Rubiaceae</i>	5	13	1.5

№	Таксонлар	Туркум сони	Тур сони	Умумий турлар сонига нисб.% ҳ.
61	<i>Gentianaceae</i>	1	1	0.1
62	<i>Apocynaceae</i>	1	1	0.1
	Ordo Boraginales Juss. ex Bercht. & J.Presl	20	37	4.1
63	<i>Boraginaceae</i>	20	37	4.1
	Ordo Solanales Juss. ex Bercht. & J.Presl	7	21	2.3
64	<i>Convolvulaceae</i>	3	13	1.5
65	<i>Solanaceae</i>	4	8	0.8
	Ordo Lamiales Bromhead	36	81	9.1
66	<i>Plantaginaceae</i>	1	2	0.2
67	<i>Scrophulariaceae</i>	10	30	3.4
68	<i>Verbenaceae</i>	1	1	0.1
69	<i>Lamiaceae</i>	24	48	5.4
	Ordo Asterales Link	61	144	16.2
70	<i>Asteraceae</i>	61	144	16.2
	Ordo Dipsacales Juss. ex Bercht. & J.Presl	4	13	1.5
71	<i>Caprifoliaceae</i>	4	13	1.5
	Ordo Apiales Nakai	20	35	3.9
72	<i>Apiaceae</i>	20	35	3.9
	Жами:	416	890	100%

Тоғли Ўрта Осиёнинг маҳаллий флораларида кузатилганидек, ҳудуд флорасида етакчи оилалар ўзгаришсиз ҳолатда кузатилади. Замонавий таксономик тизимга кўра *Chenopodiaceae* оиласи *Amaranthaceae* оиласига қўшилиб кетганлиги сабабли *Amaranthaceae* оиласи етакчи оилалар қаторидан жой олган. Аслида флоранинг асосий жиҳатларини кўрсатувчи спектрлар турлар сони бўйича етакчи ўринда турувчи оила ва туркумлар кетма-кетлиги орқали намоён бўлади. Лекин бу жиҳатлар маҳаллий флора даражасида эмас, балки йирик ҳудудлар, ботаник-географик округ ёки провинция, айрим ҳолатларда эса ундан ҳам юқоридаги поғонадаги бирликлар даражасида бўлиши мумкин. Маълумки, Ўрта Осиёнинг тоғли қисмидаги маҳаллий флоралар учун *Asteraceae* (As), *Fabaceae* (Fa), *Lamiaceae* (La), *Poaceae* (Po), *Apiaceae* (Api), *Brassicaceae* (Br) оилаларининг кетма-кетлиги келтирилган. Мазкур флорада ҳам юқорида қайд этилган ҳолатга асосан *Asteraceae*, *Amaranthaceae*, *Poaceae* биринчи учликда келтирилди (1-расм).



1-расм. Худуд флорасининг етакчи оилалари.

Хулоса сифатида айтиш жоиз, худуд флораси Фарғона водийси флорасининг ажралмас қисми сифатида ўзига хос эндем ва ноёб турларга бойлиги ҳамда турларнинг хилма хиллиги сабабли “алоҳида аҳамиятга эга ботаник худуд” (ААБХ) деб ажратилди [3].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Арифханова М.М. Растительность Ферганской долины. – Ташкент: Фан, 1967. – 287 с.
2. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // Botanical Journal of the Linnean Society – London: Kew Garden Press. 2016. Vol. 181, - № 1. – P. 1-20.
3. Naraliyeva N.M., Tojibayev K.Sh., Ibrohimova G.A., Nabiyeve D.B., Sidikjanov N.M. The southern territories of Chatkal range-key botanical territories of Fergana valley // International Journal of Modern Botany. – USA 2019. – №9 (1): – P. 1-7.
4. Maarten J. M. Christenhusz^{1, 2}, Xian-CHun zhang³ & Harald Schneider². A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns. Phytotaxa 19: – P. 7-54.

УДК:631.452

ТУПРОҚ АГРОКИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ ВА ҒЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТУРЛИ БИОПРЕПАРАТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Абдурахмонов Нодиржон Юлчиевич, Мансуров Шерали Сиддиқович,
Қаландаров Назимхон Назирович, Собитов Ўлмасбой Тожахмедович, Пулатов
Мухитдин Камолиддинович¹

1. Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти

Аннотация. Мазкур мақолада Сирдарё вилояти Боёвут туманидаги сугориладиган ўтлоқчи бўз тупроқларнинг хосса-хусусиятлари ҳамда ўсимликлар ҳосилдорлиги турли биопрепаратларни қўллаш таъсирида ўзгариши бўйича олиб

борилган тадқиқот натижалари ёритилган бўлиб, бунда ҳудуд сугориладиган тупроқларнинг механик таркиби, шўрланиш даражаси, гумус ва озиқа элементлар миқдори бўйича янги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: ўтлоқи бўз тупроқлар, калит майдонлар, механик таркиб, шўрланиш даражаси, гумус ва озиқа элементлар, биостимуляторлар, Порлок-4 ёўза нави, ҳосилдорлик.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ И УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА

Абдурахмонов Нодиржон Юлчиевич, Мансуров Шерали Сиддиқович,
Каландаров Назимхон Назирович, Собитов Улмасбой Тожахмедович, Пулатов
Мухитдин Камолiddинович¹

1. Научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии

Аннотация. В данной статье освещены результаты исследований по изменению свойств орошаемых лугово-сероземных почв Баяутского района Сырдарьинской области и урожайности культур под влиянием различных биопрепаратов, также здесь приведены новые сведения о механическом составе, степени засоления, содержанию гумуса и питательных элементов данных почв.

Ключевые слова: лугово-сероземные почвы, ключевые участки, механический состав, степень засоления, гумус и питательные элементы, биостимуляторы, сорт хлопчатника «Порлок-4», урожайность.

INFLUENCE OF VARIOUS BIOPREPARATIONS ON AGROCHEMICAL PROPERTIES OF SOILS AND COTTON YIELD

Abdurakhmonov Nodirjon, Siddikov Sherali, Kalandarov Nazimkhon, Sobitov
Ulmasboy, Pulatov Muxitdin Kamoliddinovich¹

1. Research Institute of Soil Science and Agrochemistry

Annotation. This article highlights the results of studies on the change in the properties of irrigated meadow-serozem soils in the Bayaut region of the Syrdarya region and crop yields under the influence of various biological products, it also provides new information on the mechanical composition, degree of salinity, the content of humus and nutrients of these soils.

Key words: meadow-serozem soils, key areas, texture, salinity, humus and nutrients, biostimulants, cotton variety "Porlok-4", yield.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда дунёда, жумладан, республикамызда ҳам интенсив деҳқончилик ривожланиб янги босқичга чиқиб бормоқда ва шу нарса аниқ бўлдики, барча давлатларда етиштириладиган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг сифатига катта эътибор қаратилмоқда. Шунинг учун ҳам ҳар бир гектардан олинadиган ҳосил миқдорини оширибгина қолмай, балки аҳолини ҳавфсиз экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш мумкин эканлиги илмий асосланди. Бу эса замонавий техника ва технологиялардан кенг фойдаланиш орқали экинлар ҳосилдорлигини ва

тупроқлар унумдорлигини ошириш имконини беради. Шу сабабли Порлоқ-4 ғўза навларига биостимуляторлар, биоўғитлар ва ҳимоя воситалари орқали персоналлаштирилган қишлоқ хўжалигини қўллашда суғориладиган тупроқларда содир бўлаётган жараёнларни ўрганиш, тупроқ хосса-хусусиятларида кечаётган салбий жараёнлар, экологик-мелиоратив ҳолатидаги ўзгаришлар динамикаси аниқлаш орқали тупроқ деградацияси жараёнларини олдини олиш, экологик-мелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқ унумдорлигини барқарорлаштириш, экинлар ҳосилдорлигини оширишга доир илмий тадқиқотлар олиб бориш ҳамда олинган натижалар асосида илмий тавсияларни амалиётга кенг жорий қилиш муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот жойи ва изланиш услублари. Тадқиқот олиб борилган ҳудуд Сирдарё вилояти Боёвут тумани “Шойзоқ ота” фермер хўжалигининг кучсиз ювилган лёссимон ётқизиклардан ташкил топган Сирдарё дарёсининг III қайир усти террасасидаги суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқларида ўтказилиб, мавжуд суғориладиган тупроқларнинг ҳозирги ҳолати ўрганилди, хосса-хусусиятларида содир бўлган ўзгаришлар аниқланди.

Тадқиқот усуллари асосини дала, лаборатория ва камерал шароитларда тупроқшуносликда умум-қабул қилинган стандарт услублар ташкил этади. Изланишларда географик, генетик, таққослаш, литологик-геоморфологик, кимёвий-аналитик ҳамда профил усулларида фойдаланилди. Тайёргарлик, дала, камерал ва картографик ишлар “Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома” [1], лаборатория-аналитик ишлари Тупроқшунослик ва агрокимё ИТИ томонидан ишлаб чиқилган ва умумқабул қилинган услубиётлар асосида [2] асосида олиб борилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Тадқиқот олиб борилган суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлар оч тусли бўз тупроқлар минтақсида кучсиз ювилган лёссимон ётқизиклардан ташкил топган Сирдарё дарёсининг III қайир усти террасасида жойлашган. Суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқлар келиб чиқишига кўра, оралиқ “ўтувчи” тупроқлар қаторини ташкил этади. Грунт сувларининг мўътадил таъсиридаги (3-4 м) бу тупроқлар Сирдарё вилоятида энг кўп тарқалган. Улар оч тусли бўз тупроқлар минтақасини Марказий Мирзачўл текислигида, ер ости сувлари ўртасидаги мувозанатнинг бузилиши ҳамда қайта кўтарилиши, натижасида шакланган [3].

Дала тадқиқотлари кимёвий таҳлил натижаларга кўра, ўрганилган суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлар механик таркиби асосан энгил қумоқли бўлиб, айрим майдонлар бўйича ўрта қумоқлидир. Тупроқ профилида ҳар хил катталиқдаги механик заррачалар тарқалган бўлиб, бу тупроқларни механик таркибида физик лой ($<0,01$ мм) заррачаларининг миқдори энгил қумоқларда 20,4-29,0 % ва ўрта қумоқли тупроқларда 30,3-36,9 % ни ташкил этади. Ушбу тупроқлар механик таркибида физик қум (0,01мм дан катта) заррачаларидан йирик чанг (0,05-0,01) заррачалари устунлик қилиб, уларнинг миқдори 31,7-68,4 % атрофида тебраниб туради. Ушбу калит майдон тупроқлари асосан кучсиз шўрланган ва айрим ҳолларда шўрланмаган эканлиги, шўрланиш тип

сульфатли, кам ҳолларда хлорид-сульфатли эканлиги аниқланди. Қуруқ қолдиқнинг миқдори сульфат типдаги шўрланмаган тупроқларнинг ҳайдов қатламида 0,160-0,300 % атрофида бўлиб, шундан хлор иони 0,007-0,014 % ва сульфат иони 0,111-0,152 % ни ташкил этади. Сульфатли шўрланиш типдаги кучсиз шўрланган тупроқларда қуруқ қолдиқ миқдори 0,305-0,545 % ни, шундан хлор иони 0,007-0,018 % ва сульфат иони 0,134-0,288 % ни, хлорид-сульфатли типдаги кучсиз шўрланган тупроқларда қуруқ қолдиқнинг миқдори 0,260 % ни, шундан хлор иони 0,028 % ва сульфат иони 0,117 % ни ташкил этиши аниқланди.

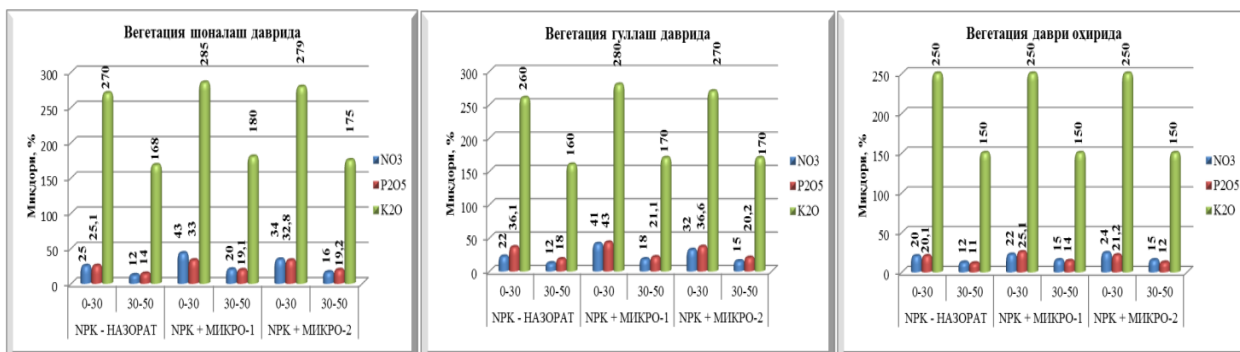
Тупроқлар ва экинларга қўлланилган биопрепаратлар тупроқ микробиологик фаоллигига унинг унумдорлигига ўз таъсирини кўрсатади. Чунки тупроқдаги микробиологик жараёнлар гумификация-дегумификация характерини, тупроқни ҳаракатчан озиқа моддалар билан таъминланганлигини белгилайди [4]. Улар ўз навбатида тупроқнинг бошқа агрокимёвий ва агрофизикавий хоссаларига ҳам таъсир кўрсатади. Шунинг учун тупроқ микробиологик фаоллигини ўрганиш долзарб масала ҳисобланади.

Дала тажрибасининг дастлабки босқичида ушбу тупроқлар таркибида гумус миқдори 0,97% ни ташкил этганлиги аниқланди. Порлоқ-4 ғўза навининг шоналаш даврида, минерал ўғит қўлланилган назорат вариантда нитратлар миқдори 25,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 25,1 мг/кг, алмашинувчи калий эса 270 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-1) қўлланилган вариантда ушбу фазада ҳаракатчан азот 43,0 мг/кг, фосфор 33,0 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори 285 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-2) қўлланилган вариантда эса ҳаракатчан азот миқдори 34,0 мг/кг, фосфор 32,8 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори 279 мг/кг ни ташкил этди.

Порлоқ-4 ғўза навининг гуллаш даврида минерал ўғит қўлланилган назорат вариантда нитратлар миқдори 22,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 36,1 мг/кг, алмашинувчан калий эса 260 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-1) қўлланилган вариантда ушбу фазада азот 41,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 43,0 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори 280 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-2) қўлланилган вариантда ушбу фазада азот 32,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 36,6 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори 270 мг/кг ни ташкил этганлиги аниқланди.

Вегетация дари охирига келиб эса минерал ўғит қўлланилган назорат вариант тупроқлари гумус миқдори 0,98% бўлиб, нитрат миқдори 20,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 20,1 мг/кг, алмашинувчан калий эса ўртача таъминланган, яъни 250 мг/кг ни ташкил этди. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-1) қўлланилган вариантда ушбу фазада ҳаракатчан азот 24,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 21,2 мг/кг, алмашинувчан калий эса 250 мг/кг ни ташкил этган. Минерал ўғитлар ва биологик препарат (NPK + МИКРО-2) қўлланилган вариантда ушбу фазада ҳаракатчан азот 24,0 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 21,2 мг/кг, алмашинувчан калий миқдори эса 250 мг/кг ни ташкил этганлиги аниқланди (расм).

Расм - Ёўза ўсимлигининг вегетация даврида тупроқдаги озиқа элементларининг миқдори, % ҳисобида



Жадвал

Ёўза ўсимлигининг вегетация даврларида тупроқдаги озиқа элементлари миқдори, %

Вариантлар	Қатлам, см.	Ҳаркатчан микдори		
		NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
Вегетация шоналаш даврида				
NPK - НАЗОРАТ	0-30	25	25,1	270
	30-50	12	14	168
NPK + МИКРО-1	0-30	43	33	285
	30-50	20	19,1	180
NPK + МИКРО-2	0-30	34	32,8	279
	30-50	16	19,2	175
Вегетация гуллаш дарида				
NPK - НАЗОРАТ	0-30	22	36,1	260
	30-50	12	18	160
NPK + МИКРО-1	0-30	41	43	280
	30-50	18	21,1	170
NPK + МИКРО-2	0-30	32	36,6	270
	30-50	15	20,2	170
Вегетация даври охирида				
NPK - НАЗОРАТ	0-30	20	20,1	250
	30-50	12	11	150
NPK + МИКРО-1	0-30	22	25,1	250

	30-50	15	14	150
NPK + МИКРО-2	0-30	24	21,2	250
	30-50	15	12	150

Юқоридаги келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики назорат вариантга нисбатан биопрепаратлар қўлланилган вариантларда ўза ўсимлигини турли фазаларида тупроқдаги озиқа элементлари дастлабки босқичга қараганда маълум даражада ижобий ҳолатга ўзгарганлигини кўришимиз мумкин яъни ўзанинг шоналаш даврини олиб қарайдиган бўлсак, тупроқдаги озиқа элементлар миқдори назорат вариантга нисбатан NPK + МИКРО-1 қўлланилган вариантда ҳаракатчан азот, фосфор ҳамда алмашинувчи калий, 18 мг/кг, 7,9 мг/кг, 15 мг/кг, NPK + МИКРО-2 қўлланилган вариантда эса мос равишда 9,0 мг/кг, 7,7 мг/кг, 9,0 мг/кг га ортганлиги аниқланди. Шунингдек пахта ҳосилдорлигига ҳам биопрепаратлар ижобий таъсир қилганлиги кузатилади, назорат вариантга нисбатан NPK + МИКРО-1 қўлланилган вариантда ўртача 5 ц/га, NPK + МИКРО-2 қўлланилган вариантда эса ўртача 2 ц/га қўшимча ҳосил олишга эришилди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, биологик усуллар асосида ишлаб чиқилган препаратлар ўсимликларда учрайдиган ҳар хил касалликлардан ҳимоя қилишда ва уларга қарши курашишда муҳим ҳисобланади. Тупроқнинг биологик ҳолати ва унумдорлигини мустаҳкамлаб ривожлантириб боришда асосий манба сапрофит микроорганизмлар ҳаётига чамбарчас боғлиқлиги исботланган. Шу ўринда тупроқда микроорганизмлар ва микробиологик жараёнлар муҳим вазифани бажариб келади. Жумладан, тупроқдаги органик моддаларнинг меъерий бўлиши, азот қабул қилувчи микроорганизмларнинг ҳаводаги эркин ҳолатдаги азотни ўзлаштириши туфайли тупроқни биологик азотга бойитиш хусусиятига эга. Натижада микроорганизмлар иштирокида азот тупроқда тўпланиб қолмасдан балки ўсимликларни, калий, фосфор элементларининг ўсимликлар ўзлаштирадиган ҳолатига ҳам олиб келади.

Адабиётлар

1. Қўзиев Р., Абдурахмонов Н.Ю. ва бошқалар. “Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома”. Тошкент, 2013 й.
2. Қўзиев Р., Абдурахмонов Н.Ю. ва бошқалар “Ўзбекистон Республикаси суғориладиган тупроқларини бонитровкалаш бўйича услубий кўрсатма”. Тошкент, 2005 й.
3. Собитов Ў.Т. Мирзачўлнинг эскидан ўзлаштирилган ҳудудлари тупроқларининг эволюцияси ва унумдорлиги. Биология фанлари фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Т.: 2018. 20 б.
4. Рискиева Х.Т., Мирсадыков М.М., Каримов Х., Касимова С. Микробиологическое состояние орошаемых почв среднего и нижнего течения реки Зарафшан. Материалы научно-практической конференции: Почвы Узбекистана и земельные ресурсы: рациональное использование и защита их. 14-16 мая, Ташкент, 2008. С. 43-45.

УДК 579.61:578.7:579.842.14

САЛЬМОНЕЛЛАГА ҚАРШИ ПОЛИВАЛЕНТЛИ БАКТЕРИОФАГНИНГ КЛИНИКАГАЧА БЎЛГАН ТАДҚИҚОТЛАРИ

Жуманиязова Муҳаббат Баҳтияровна¹,

Давранов Қаҳрамон Давранович², Икромов Алимжон Якубович³

¹ЎзРФА Микробиология институти мустақил изланувчиси (PhD), «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ микробиологи, Биологик ва технологик назорат бўлими (БТНБ) бошлиғи; ²Биолигия фанлари доктори, профессор, ЎзРФА Микробиология институти директори; ³Биология фанлари номзоди, «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ директори, Ўзбекистон Республикаси.

Аннотация: Ушбу мақолада «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистан, коорхонаси томонидан ишлаб чиқарилаётган «Салмонелла Поливалент Бактериофаги-«Medipha»» препаратининг суюқ ва капсула ҳолатида ишлаб чиқарилган формаларининг клиникагача тажриба ҳайвонларида ўтказилган лаборатория ишларини келтириб ўтилди.

Калит сўзлар: антибиотик резистентлик, *Salmonella*, бактериофаг, маҳаллий таъсир қўзгатувчилик, ўткир токсиклик.

ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛИВАЛЕНТНЫХ БАКТЕРИОФАГОВ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЫ

Жуманиязова Муҳаббат Баҳтияровна¹, Давранов Қаҳрамон Давранович²,
Икромов Алимжон Якубович

¹Независимый научный сотрудник Института микробиологии УзРФА, Микробиолог и зав.Отдел Биологического и Технологического контроля (ОБТК) ООО «AZIYA IMMUNOPREPARAT», Республика Узбекистан;

²Доктор биологический наук, профессор, директор институт Микробиологии УзРФА; ³Кандидат биологический наук, директор ООО «AZIYA IMMUNOPREPARAT», Республика Узбекистан.

Аннотация: В данной статье описана лабораторная работа сальмонеллезного поливалентного бактериофага-Медифага в жидкой и капсульной форме на доклинических экспериментальных животных против сальмонеллы, производимого ООО «AZIYA IMMUNOPREPARAT» Узбекистан.

Ключевые слова: антибиотикорезистентность, *Salmonella*, бактериофаг, местно-раздражающего действие, острая токсичность.

PRE-CLINICAL STUDIES OF POLIVALENT BACTERIOPHAGES AGAINST SALMONELLA

Jumaniyazova Muhabbat Bahtiyarovna¹,

Davranov Qahramon Davranovich², Ikramov Olimjon Yakubovich³

¹Independent Researcher of the Institute of Microbiology of the Uzbekistan Academy of Sciences (PhD), Microbiologist and head Department of Biological and Technological control (DBTC) of LLC «AZIYA IMMUNOPREPARAT», Republic of

Uzbekistan; ²Doctor of Biological Sciences, Professor, Director of the Institute of Microbiology of the Uzbekistan Academy of Sciences; ³PhD in biologics, Director of LLC «AZIYA IMMUNOPREPARAT», Republic of Uzbekistan.

Abstract: This article describes the laboratory work of the *Salmonella* polyvalent bacteriophage-Mediphage in liquid and capsule form on preclinical experimental animals against *Salmonella*, produced by LLC "ASIA IMMUNOPREPARAT" Uzbekistan.

Key words: antibiotic resistance, *Salmonella*, bacteriophage, local irritant effect, acute toxicity.

Бутун дунёда микроорганизмларнинг антибиотикларга чидамлилигининг ошиб бораётган бир даврда даволовчи бактерифагларга бўлган қизиқиш кундан-кунга ортиб бормоқда. Бунинг асосий сабаби, бир томондан фанга маълум бўлган бактериал инфекцияларни даволашда ишлатилаётган антибиотикларнинг 50% рецетпсиз қўлланилаётгани бўлса[14], иккинчи томондан бактериофагларнинг ҳар бир бактерия турига специфик таъсир кўрсатиб, лизис қила олиш қobiliятига эгалити ва организм учун зарарсиз эканлигидир[2]. БЖСС (Бутун Жаҳон Соғлиқни Сақлаш ташкилоти) томонидан антибиотикларга чидамлилиги юқори кўрсаткичларни намоён қилган, супербактериялар деб қайд қилинган бактериялардан бири сальмонеллалар [6, 7] бўлиб, улар организмда ўткир ичак ҳасталиги(гастроэнтерит)ни келтириб чиқаради [12]. Эпидемиологик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, ҳар йили бутун дунёда кузатилаётган 5 млрд гастроэнтеритдан 1,4 млн.ни ўлим билан якунланади [9, 11].

Тиббиётда одамлардаги гастроэнтеритни даволаш мақсадида бактерифаглардан фойдаланиш учун, энг аввало уларни самарадорлиги, клиникагача бўлган тадқиқотларда тажриба ҳайвонларида(сичқонлар, қуёнлар)да ўрганилади. Адабиётларда, гастроэнтерит билан касалланган беморларнинг нажасидан ажратилган фагининг сичқонларга сублегал ҳолатдаги бактерия миқдори (*S. enterica* serovar *paratyphi* B) билан зарарлантирилгандан 2 ҳафта ўтгандан кейин ҳам ҳаётни сақловчи таъсир кўрсатгани келтирилган [8]. Фагининг бир марталик миқдори (10^{10} БОЕ/сичқон) бактериал таъсирдан (*S. enteritidis*) бир соат ўтгач, сичқонларнинг 40%ни ҳалокатли инфекциядан ҳимоя қилганлиги аниқланган[13]. Бундан ташқари [10] *Salmonella enteritidis* томонидан қўзғатилган салмонеллезни даволаш учун, зарарлантирилгандан 4 кун ўтгач ҳам, сичқонларга зонт орқали юборилган фаг сальмонеллездан ҳимоя қилган ва касалликнинг белгиси - вазн йўқотишни тўхтатган. Назорат вариантларида ишлатилган ципрофлоксацин ҳам худди шундай ҳимоя таъсирини кўрсатган, аммо у вазн йўқотишдан ҳимоя қила олмаган.

Бизда, салмонелла сероварлари ҳисобланган, сальмонеллезни келтириб чиқарувчи («Одам инфекцияси микроорганизмлари Миллий коллекцияси» Эпидемиология, микробиология ва инфекция касалликлар илмий текшириш институти Ўз.Рес.Соғлиқни сақлаш вазирлигидан олинган): *Salmonella enteritidis*, *Salmonella moscow*, *Salmonella java*, *Salmonella paratyphi* B, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella newport*, *Salivaella agama* штаммлари асосида «Салмонелла поливалент

бактериофаги - «Mediphag»» суюқ ва капсула кўринишида ишлаб чиқилди. Ушбу даволовчи бактериофаг Ўзбекистонда RN^o DV/M 02782/10/19 рақам асосида рўйхатдан ўтган.

Тадқиқот ишининг асосий мақсади, «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»»нинг одам организмида даволовчи дори воситаси сифатида қўллашдан олдин лаборатория шароитида ҳайвонларда ўткир токсиклик ва маҳаллий таъсир қўзғатувчилик хусусиятларини ўрганишдан иборат.

Материаллар ва методлар: Тадқиқотнинг объекти сифатида «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистон коорхонаси томонидан ишлаб чиқариладиган «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»» - ичга қабул қилишга мўлжалланган капсулалар (с.К/030517, с.г.04.2019) ва ««Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»» - оғиз орқали ва тўри ичак орқали қабул қилиш учун мўлжалланган суюқлик (с.020517, с.г.04.2019) бактериофаглар ишлатилди.

Капсула ва суюқ дори препаратининг ўткир токсиклик хусусиятини ўрганишда [1, 3, 4] тана массаси 19-21 г бўган оқ сичқонлардан фойдаланилди. Улар жами 12 та бўлиб, 6 тадан 2 та гурӯҳга ажратилди. «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»» - капсуласидан 34%ли (340 мг ± 1 мл дист. сув) эритма тайёрланди ва тажриба ҳайвонларига бир томонлама энтерал усулда зонд билан 8500 мг/кг (0,5 мл) ва 13600 мг/кг (0,8 мл) иккала қабул қилиш оралиғи 30 минут) юборилди.

Суюқ препарат «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»» ҳам худди энтерал усулда фақат 25 мл/кг (0,5 мл) ва 40 мл/кг (0,8 мл) (иккала қабул қилиш оралиғи 30 минут) тажриба ҳайвонларига юборилди.

Ҳайвонлар танаффуссиз дастлабки бир соат давомида, ундан кейин тажрибанинг биринчи куни давомида ҳар соатда ва охириги тажрибадан кейин суткада бир маротаба кузатиб борилди. Ҳайвонларнинг функционал ҳолати, яъни ҳаракатланиш фаоллиги интенсивлиги, характери, ҳаракатлар координацияси, ташки қўзғатувчиларга реакцияси ва скелет мускулларининг тонуси, частотаси ва нафас ҳаракатларининг чуқурлиги, нажас массасининг консистенцияси ва миқдори ҳисобга олиб борилди. Тажриба давомида ҳайвонларнинг клиник ҳолати: заҳарланиш белгилари, уларнинг пайдо бўлиш вақти, сичқонлар ўлими кузатиб борилди. Экспериментал ҳайвонлар станларт шароитида умумий рационда сақланди, сув ва озуқа билан таъминланди. Олинган натижалар 1- ва 2- жадвалда келтирилган.

Суюқ «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»»нинг маҳаллий таъсир қўзғатувчилик хусусиятини [1, 3, 4, 5] ўрганиш учун ёш, соғлом, вояга етган оғирлиги 2кг бўлган альбинос-қуёнлардан фойдаланилди. Текшириладиган препаратни баҳолаш учун 3 тадан иборат тажриба ва назорат гуруҳларига ажратилди. Назорат препарати сифатида 0,9% ли натрий хлорид эритмаси қўлланилди. Ҳайвонларда ҳар бир тажрибадан олдин ва ҳар бир таъсирдан олдин ичакда кузатилиши мумкин бўлган зарарланишни аниқлаш учун текшириб борилди. Тажрибани ўтказиш учун узулиги 6 см бўлган, учига 1 мл шприц

уланган катетердан фойдаланилди. Катетерга тортилган 1 мл фаг ҳайвонларнинг ичагига юборилди. Ишлатилган лаборатория анжомлари ҳар бир ҳайвон учун алоҳида ишлатилиши керак. Ушбу жараён 24 соатда бир маротаба 5 кун давомида такрорланди. Инъекциянинг биринчи 24 соатидан кейин ва кейинги тажрибалардан олдин инъекция қилинган жой ташқи кўриниши, секреция ажралиши, эритемалар, оғриқлар белгиланади ва қайд қилинади. Синов материалининг сўнги инъекциясидан 24 соат ўтгач, ҳайвонлар уретан билан беҳуш қилиниб (1 г/кг), тўғри ичакнинг бир қисми ва йўғон ичакнинг дистал қисми узунасига кесилади ва текширилади, тирналиш хусусияти, шикастланган эпителий қатлами ёки тўқима некрози мавжудлиги белгиланади. Тажриба ва назорат гуруҳларидаги ҳайвонларнинг ректал тўқималари солиштирилади. Ҳар бир ҳайвондаги ректал тўқимасидаги макроскопик ўзгаришлар, тажриба ва назорат вариантларидаги ҳайвонларнинг фарқлари тасвирланади ва қайд қилинади.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили: Ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатадики, бактериофаг препарати ошқозонга бир марта киритилганидан сўнг, яъни суюқ «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Medipha»»нинг 25мл/кг и 40 мл /кг миқдорини; капсула ҳолатидаги «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Medipha»» нинг 8500 мг/кг и 13600 мг/кг миқдорини таъсир қилдирилганда, сичқонларнинг умумий ҳолати ва ҳатти-ҳаракатлари барқарор бўлиб, ҳеч қандай ўзгариш кузатилмади. Скелет мускуллари ва тонуси нормал ҳолатда бўлиб, тутқаноқ кузатилмади, товушли ва ёруғлик стимулларига қарши реакциялар аниқланди, таянч ҳаракатланиш системасининг ҳаракатлари частотаси ва чуқурлиги, юрак қисқаришининг ритми физиологик меёрга мос эканлиги кузатилди. Туклар ва терининг ҳолати яхши, шиллиқ пардалар ранги ва катталиги меърдан четлашмаган, иштаҳаси, сув ичиши кўпаймади, тана вазни барқарор, нажас массаларининг миқдори ва концентрацияси ўзгармаган. 14 кун давомида сичқонлар ўлими кузатилмади (1- ва 2-жадвал).

I-жадвал

«Салмонелла поливалент бактериофаги - «Medipha»» суюқ дори воситасининг ўткир токсиклик хусусиятини аниқлаш, ишлаб чиқарувчи (ЛД₅₀) «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистон

«Салмонелла поливалент бактериофаги - «Medipha»» дори воситасининг ўткир токсиклик хусусиятини аниқлаш, ишлаб чиқарувчи (ЛД₅₀) «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистон

Тажриба вариант-лари сони, №	Оғирлик,г	Миқдори, мл/кг	Қабул қилиш усули	Натижа
1	20	25	Энтерал	Ўлим йўқ
2	21	25		Ўлим йўқ
3	19	25		Ўлим йўқ
4	20	25		Ўлим йўқ
5	19	25		Ўлим йўқ
6	20	25		Ўлим йўқ

1	20	40	Энтерал	Ўлим йўқ
2	20	40		Ўлим йўқ
3	19	40		Ўлим йўқ
4	20	40		Ўлим йўқ
5	20	40		Ўлим йўқ
6	20	40		Ўлим йўқ
LD ₅₀	>40 мл/кг			

II-жадвал

«Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»» капсула дори
воситасининг ўткир токсиклик хусусиятини аниқлаш, ишлаб чиқарувчи
(LD₅₀) «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистон

Тажриба Вариант- лари сони, №	«Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»» дори воситасининг ўткир токсиклик хусусиятини аниқлаш, ишлаб чиқарувчи (LD ₅₀) «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистон			
	Оғирлик, г	Микдори, мл/кг	Қабул қилиш усули	Натижа
1	20	8500	Энтерал	Ўлим йўқ
2	21	8500		Ўлим йўқ
3	19	8500		Ўлим йўқ
4	20	8500		Ўлим йўқ
5	21	8500		Ўлим йўқ
6	20	8500		Ўлим йўқ
1	20	13600	Энтерал	Ўлим йўқ
2	19	13600		Ўлим йўқ
3	19	13600		Ўлим йўқ
4	20	13600		Ўлим йўқ
5	19	13600		Ўлим йўқ
6	20	13600		Ўлим йўқ
L	>13600			
D ₅₀	мл/кг			

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, текширилган «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган суюқ (с.020517, с.г.04.2019) и капсула (с.К/030517, с.г.04.2019) кўринишидаги «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»» ўткир токсиклик хусусияти бўйича кам токсиклик хусусиятини намоён қилган.

Суюқ препаратнинг маҳаллий таъсир қўзғатувчилик хусусиятини ўрганиш натижаларига кўра, биринчи инъекциядан 24 соат ўтгач ва кейинги экспериментдан олдин 5 кун давомида препарат қўлланган юзада ҳеч қандай ўзгариш кузатилмади, секреция ажралиши, шикастланиш хусусияти кузатилмади. Дорини охирги марта киритилгандан кейинги 24 соат орасида ҳайвонларни беҳуш қилиб, тўғри ичакнинг бир қисми ва йўғон ичакнинг дистал қисмини макроскопик текширилганда, тирналиши, эпителий қатламининг шикастланиши ва ректал тўқималарнинг некрози аниқланмади. Экспериментал ва назорат гуруҳидаги ҳайвонларнинг ректал тўқималарида фарқ кузатилмади. Шундай қилиб, «AZIYA IMMUNOPREPARAT» МЧЖ, Ўзбекистон коорхонасида

ишлаб чиқилган препарат «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»»нинг маҳаллий таъсир қўзғатувчилик хусусиятига эга эмаслиги аниқланди.

Хулоса: Суюқлик ва капсула кўринишда ишлаб чиқарилувчи «Салмонелла поливалент бактериофаги - «Mediphag»»нинг лабораторияда тажриба хайвонларида олиб борилган барча тажрибалар ушбу дори воситасини ўткир токсиклиги кам ва маҳаллий таъсир қўзғатувчилик хусусиятига эга эмаслигини кўрсатди. Юқоридаги келтирилган маълумотлар асосида, ушбу дори воситасини клиникаларда Сальмонеллез билан касалланган беморларни даволаш ва профилактикаси учун текшириб кўриш учун таклиф қилиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Заключительный отчёт/ Экспериментальных исследований по изучению биологической безопасности препарата «Бактериофаг Сальмонеллезный поливалентный «Mediphag»» - капсулы для приема внутрь (с.К/030517, с.г.04.2019) и жидкость для перорального и ректального применения (с.020517, с.г.04.2019) производства ООО «AZIYA IMMUNOPREPARAT», Узбекистан. Ташкент, 2018.
2. Иконникова Н. В Бактериофаги – вирусы бактерий: учеб. пособие / – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. ISBN 978-985-7142-60-6.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства-16-е издание, перераб., испр.и дополн.-М.:«Новая волна».-2012.
4. Методические указания в Руководстве по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Под общей реакцией члена-корреспондента РАМН, профессора Р.У. Хабриева. Издание второе, переработанное и дополненное/ М.: - 2005. –М.: ОАО «Издательство Медицина», 2005. – 830с.
5. ГОСТ ИСО 10993. 10-2011., Часть 10. Исследование раздражающего и сенсибилизирующего действия, - М.: Стандартинформ.-2014.
6. Райков А. Глобальная проблема XXI века: «Супербактерии» против человечество //–2019.<https://naked-science.ru/article/column/globalnaya-problema-xxi-veka>
7. Устинов А.В. Новый доклад ВОЗ по антибиотикорезистентности// Часопис. –2018.<https://www.umj.com.ua/article/120095/novyj-doklad-voz-po-antibiotikorezistentnosti>
8. Capparelli R, Nocerino N, Iannaccone M, Ercolini D, Parlato M, Chiara M, Iannelli D. 2010. Bacteriophage therapy of Salmonella enterica: a fresh appraisal of bacteriophage therapy. J Infect Dis. 201(1):52–61.
9. Elliott EJ. 2007. Acute gastroenteritis in children. BMJ. 334(7583):35–40.
10. Nikkhahi F, Soltan Dallal MM, Alimohammadi M, Rahimi Foroushani A, Rajabi Z, Fardsanei F, Imeni SM, Torabi Bonab P. 2017. Phage therapy: assessment of the efficacy of a bacteriophage isolated in the treatment of salmonellosis induced by Salmonella enteritidis in mice. Gastroenterol Hepatol Bed Bench. 10(2):131–136.
11. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, Abraham J, Adair T, Aggarwal R, Ahn SY, et al. 2012. Global and regional mortality from 235 causes of

death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 380(9859):2095–2128.

12. Luis D. R. Melo , Hugo Oliveiraa , Diana P. Piresa , Krystyna Dabrowskab and Joana Azeredo Phage therapy efficacy: a review of the last 10 years of preclinical studies REVIEW ARTICLE CRITICAL REVIEWS IN MICROBIOLOGY 2020, VOL. 46, NO. 1, 78–99 <https://doi.org/10.1080/1040841X.2020.1729695>.

13. Tang F, Zhang P, Zhang Q, Xue F, Ren J, Sun J, Qu Z, Zhuge X, Li D, Wang J, et al. 2019. Isolation and characterization of a broad-spectrum phage of multiple drug resistant Salmonella and its therapeutic utility in mice. Microb Pathog. 126:193–198.

14. <http://today.kz/news/наука/2019-06-20/779139-около-50-антибиотиков-используется-не-по-назначению-ВОЗ/>

ТАХТАКЎПИР ТУМАНИ ЎТЛОҚИ-АЛЛЮВИАЛ ТУПРОҚЛАРНИНГ БИОЛОГИК ФАОЛЛИГИ

¹Набиева Гулчехра Мирэргашевна, ²Махкамова Дилафруз Юлдашевна,

³Игамбердиева Дилфуза Алимовна

¹Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети биология фанлар доктори

²Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети биология фанлар доктори (PhD)

³Наманган муҳандислик қурилиш институти

E-mail: soil-konf2015@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада амалга оширилган тадқиқотлар натижаларига кўра экологик шароити оғир ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг ўзига хослигидан келиб чиқиб, каталаза ферментининг мавсумий фаоллиги баҳорда 1,65-3,09, ёзда 1,17-2,50, кузда 1,35-2,70 5 минут давомда 1 грамм тупроққа нисбатан ажралиб чиқувчи O₂ бўлиши ва гумус билан каталаза фаоллиги ўртасидаги ўзаро корреляцион bogлиқлик (r=0,95 - 0,99) келтирилган.

Калит сўзлар: ўтлоқи-аллювиал тупроқ, каталаза фаоллиги, гумус, мавсумий фаоллик, шўрланиш, иқлим.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЛУГОВО-АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ПОЧВ ТАХТАКУПИРСКОГО РАЙОНА

¹Набиева Гулчехра Мирэргашевна, ²Махкамова Дилафруз Юлдашевна,

³Игамбердиева Дилфуза Алимовна

¹Доктор биологических наук, Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

²Доктор биологических наук (PhD) Национального университета Узбекистана им. Мирзо Улугбека

³Наманганский строительный институт

Аннотация: Согласно результатам исследований в данной статье, из-за специфики лугово-аллювиальных почв со сложными экологическими условиями сезонная

активность фермента каталазы составляет весной 1,65-3,09, летом 1,17-2,50, осенью 1,35-2 на 1 грамм почвы в течение 5 минут выделяемого O_2 и тесная корреляционная связь ($r = 0,95 - 0,99$) между гумусом и каталазной активностью.

Ключевые слова: лугово-аллювиальные почвы, каталазная активность, гумус, сезонная активность, засоленность, климат.

BIOLOGICAL ACTIVITY OF MEADOW-ALLUVIAL SOILS OF THE TAKHTAKUPIR DISTRICT

¹Nabieva Gulchekhra Miregashevna, ²Makhkamova Dilafruz Yuldashevna,

³Igamberdieva Dilfuza Alimovna

¹Doctor of Biological Sciences, National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

²Doctor of Biological Sciences (PhD) of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

³Namangan Construction Institute

Abstract: According to the research results in this article, due to the specifics of meadow-alluvial soils with difficult ecological conditions, the seasonal activity of the catalase enzyme is 1.65-3.09 in spring, 1.17-2.50 in summer, 1.35-2 in autumn. per 1 gram of soil for 5 minutes of O_2 released and a close correlation ($r = 0.95 - 0.99$) between humus and catalase activity.

Key words: meadow-alluvial soils, catalase activity, humus, seasonal activity, salinity, climate.

Тупроқ ҳар бир тупроқ ҳосил бўлиши тишлари учун ўзига хос тавсифга эга бўлган, нисбатан барқарор ҳолатдаги ферментлар даражаси билан ифодаланувчи мураккаб тизимли ҳосила эканлиги маълум. Тупроқнинг ферментатив потенциалининг шаклланиши, тупроқнинг ўзининг шаклланиши каби мураккаб жараён бўлиб, бунда тупроқ ҳосил бўлишини белгилаб берувчи экологик омилларнинг ўзаро таъсирлашишлари билан ифодаланади. Тупроқда органик моддаларнинг синтезланиши ва парчаланишида моддалар ҳамда энергия алмашинуви ферментлар иштирокида амалга ошади [1,2,7].

Тупроқда ферментатив жараёнлар натижасида ўсимликлар томонидан қийин ўзлаштирилувчи озуқа бирикмалари ўсимликлар ва микроорганизмлар томонидан осон ўзлаштирилувчи шаклга ўтиши қайд қилинади. Ўз навбатида, бунда ферментатив жараёнлар билан боғлиқ ҳолатда тупроқнинг унумдорлиги шаклланади.

Каталаза - бу, табиатда нисбатан кенг тарқалган ва барқарор ҳисобланган ферментлардан бири бўлиб, шу сабабли маълум даражада тупроқларнинг ҳолатини тавсифлаб ҳам беради. Каталаза оксидланишли алмашинув жараёнида ёрдамчи ролини бажаради, жумладан тирик организмларнинг нафас олиш жараёнида турли хил органик моддаларнинг кислород ва сувгача биокимёвий оксидланиш реакциялари натижасида ҳосил бўлувчи, тирик ҳужайралар учун салбий таъсир кўрсатувчи водород пероксидини парчалайди [3,4,5].

Кўпгина тадқиқотчилар ферментлар, жумладан каталаза фаоллигини тупроқ таркибидаги гумус миқдори билан бевосита боғлашади. Кўпинча ҳолатларда каталаза фаоллиги тупроқнинг юқориги горизонтларида қайд қилинади, тупроқ кесими бўйича чуқур қатламларга тушиб бориш билан, унинг фаоллиги даражаси пасаяди. Иссиқлик ва намлик миқдорининг оптимал даражада бўлиши шароитида тупроқ қатламида амалга ошувчи биологик жараёнларнинг фаоллиги деярли бутун йил давомида сусаймайди [1,2,6].

Тадқиқот ишларида кўрсатилишича, каталаза ферменти тупроқда амалга ошувчи биокимёвий жараёнларнинг жадаллиги ҳамда йўналишини тавсифлаб беради, шунингдек, тупроқ унумдорлигининг кўшимча таххис қўйиш кўрсаткичи сифатида хизмат қилиши мумкин.

Амалга оширилган сўнги тадқиқотлар давомида каталаза фаоллиги ўрганилган тупроқларда юқориги горизонтларда ва шунингдек, бутун тупроқ профили бўйлаб умумий ҳолатда ўртача даражада бўлиши қайд қилинди.

Намлик даражаси ўсимликлар ва тупроқ микрофлораси учун нисбатан қулай ҳисобланган континентал ҳамда мўътадил иқлим зоналарида ферментатив фаолликда ҳал қилуви омил сифатида ҳарорат кўрсатиб ўтилади. Шу сабабли, бу зоналарда ферментатив фаоллик баҳор ойларида максимал даражада бўлиши қайд қилинади ва ўтган вақт ўсимликларнинг фаол тарзда ривожланиши, тупроқ таркибида микробиологик фаолликнинг юқори бўлиши даврига тўғри келади.

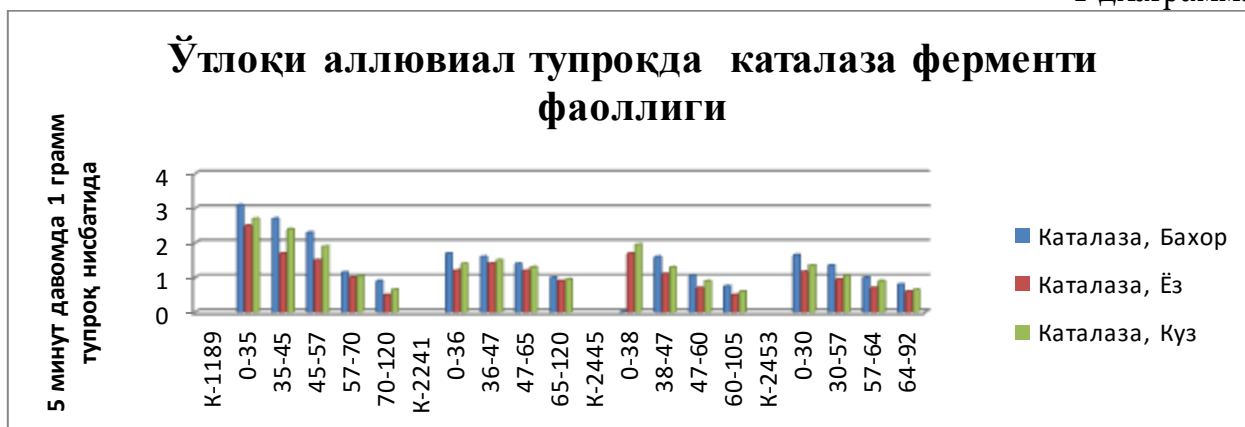
Ёз фаслида атмосфера ёгинларининг жуда кам миқдорда бўлиши, шунингдек, ҳаво ва тупроқ қатламида ҳароратнинг ортиши кузатилаётган қурғоқчил иқлим шароитларида каталаза ферментининг фаоллик динамикасининг йўналиши умуман бошқача тавсифга эга бўлади.

Бизнинг илмий изланишларимиз натижаларига кўра, экологик шароити оғир тупроқларида ферментларнинг фаоллиги гидротермик шароитларга боғлиқ ва бу кўрсаткичнинг нисбатан юқори қийматга эга бўлиши барча тупроқларда, асосан, баҳор даврида кузатилади. Тупроқ намуналарига кўра 1189 кесмада баҳор ойида устки қатламда 5 минут давомда 1 грамм тупроққа нисбатан ажралиб чиқувчи O_2 - баҳорда – 3,09–0,90 мл, К-2241 кесмада 1,70–1,00 мл, К-2445 кесмада 2,10–0,75 мл, К-2453 кесмада 1,65–0,80 мл ташкил қилди. Эҳтимол, бу ҳолат баҳор ойларида тупроқ таркибида ҳали тўлиқ парчаланмаган ўсимлик қолдиқлари мавжуд бўлиши, микроорганизмлар томонидан синтезланувчи заҳарли моддаларнинг миқдоран камлиги, намлик ва ҳарорат (+23°C) етарли даражада бўлиши ва микробиологик жараёнлар жадал амалга ошиши билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Тупроқда каталаза ферментининг фаоллиги тупроқ микроорганизмларининг фаоллашиши ва ривожланишига боғлиқ. Атмосфера ёгинларининг миқдори кам бўлган, ҳароратнинг кескин ортиб кетиши ва тупроқнинг қуриб қолиши, шунингдек, баҳорда амалга ошган интенсив минераллашишдан кейин тупроқ таркибида органик қолдиқлар миқдорининг камайиши кузатиловчи ёз ойларида тупроқ қатламида биологик жараёнлар, жумладан, каталаза фаоллиги учун ноқулай шароит юзага келади. Тупроқ намуналарига кўра 1189 кесмада ёз ойида устки қатламда 5 минут давомда 1

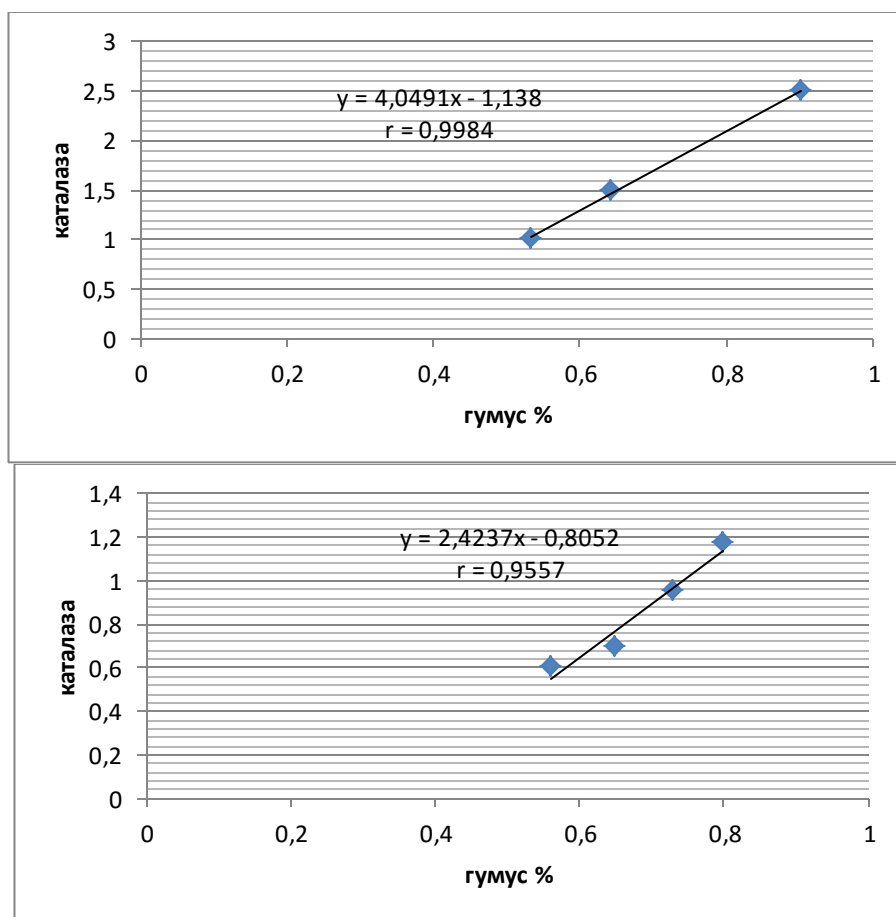
грамм тупроққа нисбатан ажралиб чиқувчи O_2 - ёзда – 2,50–0,50 мл, К-2241 кесмада 1,20–0,90 мл, К-2445 кесмада 1,70–0,50 мл, К-2453 кесмада 1,17–0,60 мл ташкил қилди. Кузги фаслида эса ёмғирлар ёғиши, ҳароратнинг пасайиши ва тупроқ қатламига янги ўсимлик қолдиқларининг тушиши кузатилади ва ушбу жараёнларга боғлиқ ҳолатда мазкур давр давомида каталаза ферменти фаоллиги ортиши қайд қилинади. Тупроқ намуналарига кўра 1189 кесмада куз ойида устки қатламда 5 минут давомда 1 грамм тупроққа нисбатан ажралиб чиқувчи O_2 - куз – 2,70–0,65 мл, К-2241 кесмада 1,40–0,95 мл, К-2445 кесмада 1,95–0,60 мл, К-2453 кесмада 1,35–0,65 мл ташкил қилди. Амалга оширилган тадқиқотлар натижаларига таяниб айта оламизки, ўрганилаётган ҳудуд тупроқлари учун бундай қонуният каталаза ферменти фаоллиги мавсумий фаоллиги учун хос хусусият ҳисобланади. Ўтлоқи-аллювиал тупроқларда олиб борилган тажрибага кўра каталаза ферменти фаоллиги ҳам кесманинг юқори қатламидан қуйи қатламга қараб камайиб боради, уларнинг мавсумий динамикаси қуйидаги қаторда камайиб боради: баҳор фасли > куз фасли > ёз фасли (1-диаграмма).

1-диаграмма



Экологик шароити оғир ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг ўзига хослигидан келиб чиқиб, уларнинг каталаза фаоллиги кўрсаткичлари бошқа ҳудуд тупроқларига нисбатан ҳайдалма қатламдан пастки қатламларга кескин камайиб боради.

Ушбу ҳудуд тупроқлари гумус ва озиқа моддалари билан кам таъминланганлиги, турли даражада шўрланганлиги сабабли тупроқларнинг микробиологик фаоллиги мавсумлар бўйича, тупроқ профили бўйича камлиги билан характерланади. Каталаза фаоллик тупроқнинг кўп функцияли тавсифи сифатида атроф-муҳитнинг бир қатор омиллари яъни (намлик, ҳарорат, шўрланиш типини ва даражаси), тупроқнинг хоссалари (гумус, тупроқнинг рН қиймати, физик лой миқдори, ғовақдорлик даражаси ва х.к.) таъсирида ўзгаради. Ўтлоқи-аллювиал тупроқлар таркибидаги озуқа элемент ҳамда ферментлар фаоллиги яъни гумус ва каталаза ферменти ўртасида ($r=0,95 - 0,99$) жуда яқин коррелятив боғлиқлик кузатилади (1-расм).



1-расм. Кatalаза ферментининг гумусга нисбатан боғлиқлиги

Юқорида келтирилган статистик таҳлил натижалари кўра каталаза ферменти ва гумус миқдори ўртасидаги корреляция боғлиқлиқни ўрганиш уларнинг тўғри чиқиқли боғлиқлиқда эканлигини кўрсатади ва суғориладиган тупроқлар профилидаги ферментлар фаоллиги агрокимёвий хоссалар билан яқин боғлиқлигини ифодалайди. Ижобий корреляцион боғлиқликлар мавжудлиги ҳудуд тупроқларнинг ферментатив потенциалини ҳамда тупроқ пайдо бўлиш жараёнлари ўзига хослигининг шаклланишида муҳим аҳамиятга эгалигини ҳамда деградацияга учраш даражасини аниқлашда ва бошқаришда тест сифатида фойдаланиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Галстян А.Ш. Изучение ферментативной активности засоленных почв Араратской 3-12 равнины // Известия АН Армении. Биол. науки, 1964, т. 17, №11, - С. 21-22 .
2. Гафурова Л.А., Саидова М.Э. Почвы Приаралья и их биологическая активность: Монография. -Ташкент, 2015. -С.53-54.
3. Неклюдов А.Д. Состояние почвы и ее ферментативная активность // Экологические системы и приборы. 2007. - № 3. -314 с.
4. Перминова Е.М., Виноградова Ю.А., Щемелинина Т.Н., Лаптева Е.М., Каталазная активность подзолистых почв и ее изменение при естественном лесовосстановлении на вырубках среднетаежных еловых лесов. Известия Самарского научного центра Росс академии наук, т.18, №1, 2016. -27 с.

5. Семиколенных, А.А. Каталазная активность почв северной тайги (Архангельская область) / А.А. Семиколенных // Ж.: Почвоведение. 2001. № 1. -С. 90–96.
6. Хазиев Ф.Х. Системно-экологический анализ ферментативной активности почв. – Москва, Наука, 1982г. -203 с.
7. Хазиев Ф.Х. Экологические аспекты в исследованиях ферментативной активности почв. Ташкент-1985г. Тезисы докладов VII делегатского съезда Всесоюзного общества почвоведов – 2. Ташкент-1985. -149 с.

ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ХЛОПЧАТНИКА СОРТА ПОРЛОК-4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОПРЕПАРАТОВ ПРИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Рахматова Нодира Рахимовна, Дарманов Мухтор Мухамадович,
Нарматов Сардор Эсиргапович

Центр геномики и биоинформатики АН РУз, Ташкентский область, Кибрайский район, улица Университетская, дом-2. E-mail: rakhmatova_nodira@mail.ru

***Аннотация.** В статье приводятся данные по использованию двух биопрепаратов для хлопчатника сорта Порлок-4 с целью усиления его устойчивости к засухе, а также для повышения урожайности в процессе индивидуального сельского хозяйства. Согласно экспериментальным данным, применение биопрепаратов РИЗОКОМ-1 и ДАГ-1 проявляет свой эффект.*

***Ключевые слова:** Ризобактерии, РИЗОКОМ-1, ДАГ-1, удобрения, карбомид, фенофаза, температура, хлопчатник, корень.*

ПЕРСОНАЛЛАШТИРИЛГАН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА БИОПРЕПАРАТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ ПОРЛОҚ-4 ҒЎЗА НАВИДА ҲОСИЛДОРЛИКНИ ОШИРИШ

Рахматова Нодира Рахимовна, Дарманов Мухтор Мухамадович, Нарматов
Сардор Эсиргапович

ЎЗР ФА Геномика ва биоинформатика маркази, Тошкент вилояти, Қибрай тумани, Университет кўчаси, 2-уй. E-mail: rakhmatova_nodira@mail.ru

***Аннотация:** мақолада келтирилган маълумотлар, асосан персоналлаштирилган қишлоқ хўжалигини қўллаш орқали қурғоқчиликка чидамлилигини ўрганилаётган Порлоқ-4 ғўза нави устида, турли хил биопрепаратларни қўллаш ва уларни ғўза маҳсулдорлигига, ҳамда, персонал қишлоқ хўжалигида барқарорликни ошириш мақсадида олиб борилаётган тажрибаларга бағишланган. Келтирилган маълумотлар бўйича РИЗОКОМ-1 ва ДАГ-1 биопрепаратлари ўз таъсирини кўрсатганлиги аниқланди.*

Калит сўзлар: Ризобактериалар, РИЗОКОМ–1, ДАГ–1, ўғит, карбомид, фенофаза, ҳарорат, ғўза, илдиш.

IMPROVING OF YIELD ACCUMULATION IN COTTON VARIETIES PORLOCK-4 USING BIO STIMULATORS IN PERSONAL AGRICULTURE

Rakhmatova Nodira Rakhimovna, Darmanov Mukhtor Mukhamadovich,
Narmatov Sardor Esirgapovich

Center of Genomics and Bioinformatics the Academy of Sciences Republic of
Uzbekistan

E-mail: rakhmatova_nodira@mail.ru

Annotation: The data are presented in article were taken from Porlock-4 cotton varieties under drought condition along with different bio stimulators treatment in order to check for high yield, drought and salinity tolerance. RIZOKOM–1 and DAG–1 bio products showed higher efficiency among other bio products.

Keywords: Rhizobacteria, RIZOKOM – 1, DAG – 1, fertilizers, carbomide, phenophase, temperature, cotton, root.

Введение:

В настоящее время является актуальным создания соле- и засухоустойчивых, а также высоко-урожайных сортов хлопчатника. Эта проблема требует соответствующих генетических и биоэкологических исследований. Специализированными научными институтами и подразделениями Минсельводхоза создано немало как соле-, так и засухоустойчивых сортов, которые высеваются по республике. Однако к эффективному их размещению требуется отдельный подход.

Отдел персонализированного сельского хозяйства Центра геномики и биоинформатики АН РУз занимается индивидуальным подходом к выявлению полного потенциала сортов, создавая им определенные условия выращивания. Один из вариантов такого подхода, это применение тех или иных биоудобрений. На сегодняшний день список новых биоудобрений быстро пополняется. И в мировом масштабе при земледелии, например, развитых стран применяются различные виды биоудобрений для повышения плодородия почв и урожайности с/х культур. Для нас представляет интерес применение биоудобрений, однако особое внимание уделяется их сухим препаративным формам, которые стабильно сохраняют свойства при длительном хранении, удобны при транспортировке и дают возможность для их широкого использования. Иммобилизация клеток ризобактерий на различных носителях дает возможность сохранить физиологические свойства ризобактерий, изучить их стабильность в течение долгого срока хранения, отобрать эффективные носители для иммобилизации и разработать технологию получения сухих форм бактериальных удобрений. В связи с этим, приготовление новых видов биоудобрений на основе иммобилизованных бактерий на эффективных носителях и разработка биотехнологии их применения на различных с/х культурах имеет важное научное и практическое значение.

На сегодняшний день в республике особое внимание уделяется разработке мероприятий по повышению плодородия почв и улучшению урожайности сельскохозяйственных культур. В этой области достигнуты определенные результаты при применении техники предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур биопрепаратами [1].

У хлопчатника при действии препаратов нового поколения, возникла возможность повысить иммунный потенциал хлопчатника, что приводит к повышению урожая, и качества хлопкового волокна. Препараты ДАГ-1 и РИЗОКОМ-1 рекомендуются к широкому применению в хлопководстве с целью защиты растений и семян от фитопатогенов, при засолении почв, а также для улучшения хозяйственно-ценных признаков хлопчатника (качества хлопкового волокна, увеличения массы хлопка-сырца одной коробочки, выход волокна). На засоленных почвах урожайность хлопчатника повышается на 5 – 8 ц/га. При заражении хлопчатника патогенами ДАГ-1 активизирует различные изоформы пероксидазы, присоединяясь к молекулам этого фермента, а салициловая кислота в составе препарата ДАГ-1 увеличивает синтез активных форм кислорода, что приводит к увеличению защитных реакций в хлопчатнике. Очевидно, с этим эффектом салициловой кислоты следует связать и пролонгирующую активность ферментов фитоиммунитета, и действия ДАГ-1, что активируют внеклеточную пероксидазу, ответственную за устойчивость хлопчатника. Эти препараты в 10-7М существенно повышали активность ферментов про- /антиоксидантной системы, ответственных за устойчивость хлопчатника к стрессам [2]. ДАГ-1 – биологически активный препарат, стимулирующий работу иммунных механизмов растений [3].

Целью наших исследований явилось изучение эффективности применения биопрепаратов, способствующих повышению урожайности для хлопчатника сорта Порлок-4.

В соответствии с целью исследований были поставлены следующие задачи: изучить влияние биопрепаратов на полевую всхожесть семян и выживание хлопчатника, на рост, развитие, урожайность хлопчатника и на технологические свойства хлопковых волокон. А также оценить влияние биопрепаратов на устойчивость хлопчатника к факторам внешней среды, и дать биоэнергетическую оценку эффективности применения биопрепаратов.

Наша задача - повышение урожайности хлопчатника с помощью предпосевной обработки семян биологически активными соединениями. Заключение будет дано на основе проведения полно-фазных фенологических наблюдений за развитием хлопчатника и для обработки семян использована методика применения биопрепаратов, которая разработана в Институте Микробиологии Академии Наук Республики Узбекистан.

Материалы и методики:

В работе был использован биотехнологический сорт хлопчатника Порлок-4, а также биопрепараты ДАГ-1 и РИЗОКОМ-1, предоставленные институтом Микробиологии. Работа выполнена в условиях теплицы. Десятилитровые сосуды для выращивания хлопчатника наполнены смесью песка и земли, обогащенной перегноем. Полив растений производился по мере надобности и сухости почвы.

Результаты:

В эксперименте, проведенных в условиях теплицы, для хлопчатника сорта Порлок-4 применили биопрепараты в 4-х разных вариантах. Были использованы следующие сочетания биопрепаратов:

вариант– 1: ДАГ-1;

вариант– 2: ДАГ - 1 + Ризоком - 1;

вариант- 3: РИЗОКОМ-1;

вариант – 4: контроль.

Контроль - эта чистая вода, а РИЗОКОМ-1 - это биопрепарат на основе солеустойчивых ризобактерий. Препарат ДАГ-1 также является биологическим продуктом, который повышает солеустойчивость растения и устойчивость к засухе.

Перед посевом семена хлопчатника выдержали в жидкой форме биопрепаратов в течении 27 часов. Затем, непосредственно перед посевом семена также опрыскивали этими же биопрепаратами. Семена были высеяли 7 февраля 2019 г. в трех повторностях. В каждой повторности было три сосуда, в которые разместили по два семечка хлопчатника. После посева семена все варианты сразу были полты водой, объемом 0,5 литра. Во время посева температура в теплице составила 23°C.

Семена хлопчатника проклюнулись уже 9 февраля, во всех повторностях варианта эксперимента. Для варианта 2 (ДАГ-1 + RIZOKOM-1) и варианта 3 (RIZOKOM-1). А у вариантах ДАГ-1 и контроле в одной из двух повторности 100%ная всхожесть отмечена 10 февраля, при этом температуре в теплице составила 25°C. 11 февраля отмечена всхожесть в 3-х повторностях варианте ДАГ-1, 100%. Самая поздняя всхожесть семян хлопчатника отмечена в контрольном варианте 12 февраля 100% при температуре 26°C. Стадия появления семядолей во всех повторах для вариантов ДАГ-1 + RIZOKOM-1 и RIZOKOM-1 отмечена 10 февраля, и температура в теплице на этот день составила 25°C.

В экспериментальном варианте использования обработки биопрепаратом ДАГ-1 и контрольном всхожесть семян и раскрытие семядолей задерживались до 6 дней (появление ростка проходило с 11-го до 17-го февраля). 18 февраля во всех вариантах ДАГ-1 + RIZOKOM-1 и RIZOKOM-1 наблюдалось появление настоящих листьев, а в варианте ДАГ-1 и контроле - с 18-го по 25-е февраля. Температура воздуха теплицы была равна 27°C.

Таким образом, было установлено, что к 20-му февраля во всех вариантах в 80%-тах у хлопчатника раскрылись первые 1-2 настоящих листочка. А к 26 февраля число настоящих листьев составляло 4-5 шт., при этом температура в теплице поднялась до 29°C.

Нами было была отмечена стадия первого ветвления. Она наблюдалась с 25 февраля во всех повторностях варианта 3 (RIZOCOM-1) и в варианта 2 (ДАГ-1 + RIZOKOM-1). При этом, из 3-х повторностей для 14-ти растений в 7 сосудах. В двух других сосудах у растений стадия ветвления наблюдалось с 28 февраля по 1 марта. В контрольном варианте моноподиальное ветвление зафиксировано с 25 февраля до 4 марта. В варианте ДАГ-1, моноподиальные ветви появились с 25

февраля до 8 марта. А начало симподиального ветвления отмечено 2 мая (во всех повторностях вариантах RIZOKOM-1, в двух повторностях вариантах ДАГ-1 + RIZOKOM-1, по 5 побегов. С 3 до 15 мая у ДАГ-1 и контрольных вариантов было от 2 до 5 побегов (табл.1).

В ходе наблюдений нами отмечены следующие фенофазы: Фаза 1 - 5-6 настоящих листьев, Фаза 2 - ветвление, Фаза 3 - цветение, Фаза 4 – формирование плода, Фаза 5 – раскрытые коробочка хлопчатника (табл. 1,2).

Таблица 1

Фенологические фазы развития хлопчатника сорта Порлок - 4 под влиянием биопрепаратов

Повторности	Дата посева семян	Всхожесть семян (в днях)	Появление семядолей (в днях)	Появление настоящих листьев (в днях)	Появление настоящих листьев			Стадия ветвления		
					1-2 листья (в днях)	3-4 листья (в днях)	6-7 листьев (в днях)	моноподиальная ветвления (в днях)	симподиальная ветвления (в днях)	количество симподиальных веток
ДАГ-1 (вариант-1)										
1	7.02	3	4	11	13	27	41	18	85	5
2	7.02	3	6	12	19	39	43	21	87	4
3	7.02	4	9	18	21	41	45	25	92	4
ДАГ-1 + RIZOKOM-1 (вариант-2)										
1	7.02	2	3	11	13	18	41	18	84	5
2	7.02	2	3	11	19	25	44	16	84	5
3	7.02	2	3	11	21	26	44	19	86	5
RIZOKOM-1 (вариант-3)										
1	7.02	2	3	11	13	18	41	16	84	5
2	7.02	2	3	11	19	25	44	16	84	5
3	7.02	2	3	11	19	25	44	16	84	5
Контроль (вариант-4)										
1	7.02	3	4	11	13	27	44	16	85	3
2	7.02	5	5	11	19	41	46	17	86	3
3	7.02	5	8	18	25	46	51	23	97	2

Таблица 2

**Фенологические генеративная фазы развития хлопчатника сорта Порлок - 4
под влиянием биопрепаратов**

Повторности	Генеративная фаза						средний вес 1. коробочки гр.	вес хлопка –сырца одного растения гр.	вес корня 1 куста хлопчатника гр.	вес общий корней хлопчатника гр.
	бутонизация (в днях)	общее количество бутонов	начало цветения (в днях)	начало формирования плодов (в днях)	общее количество плодозлементов	начало раскрытия коробочек(в днях)				
ДАГ-1 (вариант-1)										
1	53	24	92	96	9	152	4,5	44,5	4,5	44,5
2	61	27	92	96	10	150	4,7	47	4,4	44,4
3	67	23	98	102	5	156	4,6	40,8	4,5	44,5
ДАГ-1 + RIZOKOM-1 (вариант-2)										
1	51	27	91	99	5	144	4,6	40,2	5,5	54,7
2	51	14	92	100	4	148	4,6	40,2	5,3	52,9
3	58	31	94	100	5	148	4,7	41,6	5,4	53,4
RIZOKOM-1 (вариант-3)										
1	51	29	89	93	11	145	5,3	49,5	6,2	61,6
2	52	31	91	94	10	148	5	45	6,2	61,8
3	52	39	92	99	12	150	5,1	40,3	6,2	61,9
Контроль (вариант-4)										
1	51	27	89	95	5	156	4	44	5,2	51,5
2	55	16	97	102	4	160	4	44	5,1	51,1
3	72	8	106	112	4	160	4,2	38,2	4,9	49,4

Во всех вариантах начало фазы бутонизации наблюдалось в мае. Самые лучшие показатели (бутонизация, цветение, плодоношение, степень сохранности и раскрытие коробочек хлопчатника) наблюдались по всех повторностях варианта использования предобработки семян биопрепаратом RIZOCOM-1. Самая короткая продолжительность периода - до начала раскрытия коробочек хлопчатника составила 144-150 дней и наблюдалась в вариантах 2 и 3 (то есть при предварительной обработке семян биопрепаратами RIZAKOM + ДАГ-1 и RIZAKOM). Самый длительный вегетационный период до начала раскрытия хлопчатника (156-160 дней) был отмечен в контрольном варианте (без препаратов).

На втором месте по положительному влиянию биопрепаратов на урожайность стоит совместное использование и сам препарат ДАГ-1 и RIZOKOM-1+ДАГ-1 во всех повторностях. Только при первом повторении контрольного варианта показатели были хорошими, а оставшиеся повторы были отмечены более низкими показателями (таблица 1).



Рис. 1: Корневая система хлопчатника (в конце вегетации).

А) предобработка семян препаратом РИЗОКОМ-1; Б) препаратом ДАГ-1; В) препаратом ДАГ-1 + РИЗОКОМ-1; С) Контроль (предобработка водой).



Рис. 2: Общий вид корней хлопчатника трех повторностей вариантов предобработки биопрепаратами:

а) ДАГ-1; б) РИЗОКОМ-1; в) ДАГ-1 + РИЗОКОМ-1; д) Контроль.

Результаты наших наблюдений показывают, что самые высокие показатели развития растений наблюдались в варианте, когда семена перед посевом обрабатывались препаратом RIZOKOM-1 (таблица 1). Например: вес одной коробочки в среднем составлял 5 – 6,3 гр, а вес корня - 4,2 гр. В варианте, когда семена хлопчатника сорта Порлок-4 обрабатывали биопрепаратом ДАГ-1, также имелись высокие результаты. Например: средний вес одной коробочки составлял 4,5- 4,7 гр, как и вес корня.

Нами замечено, что растения в теплице смогли выдерживать высокую температура и сухость субстрата. Известно, что эти факторы замедляют рост и развитие зародышей хлопчатника. В связи с тем, что нам было интересно пронаблюдать влияние предобработки семян на устойчивость будущих растений к суровым экофакторам, нами был подобран режим полива - один раз каждые 10 дней в зависимости от сухости субстрата. Через 10 дней после раскрытия настоящих листьев поливали один раз удобрением (карбамидом). Для этого 10 г карбамида растворяли в 10 л воды. В условиях выращивания в теплице нами получено, что самая высокая продуктивность была у растений, семена которых перед посевом были обработаны биопрепаратом RIZOKOM-1, а вторая по эффекту продуктивности отмечена у варианте с предобработкой препаратом ДАГ-1.

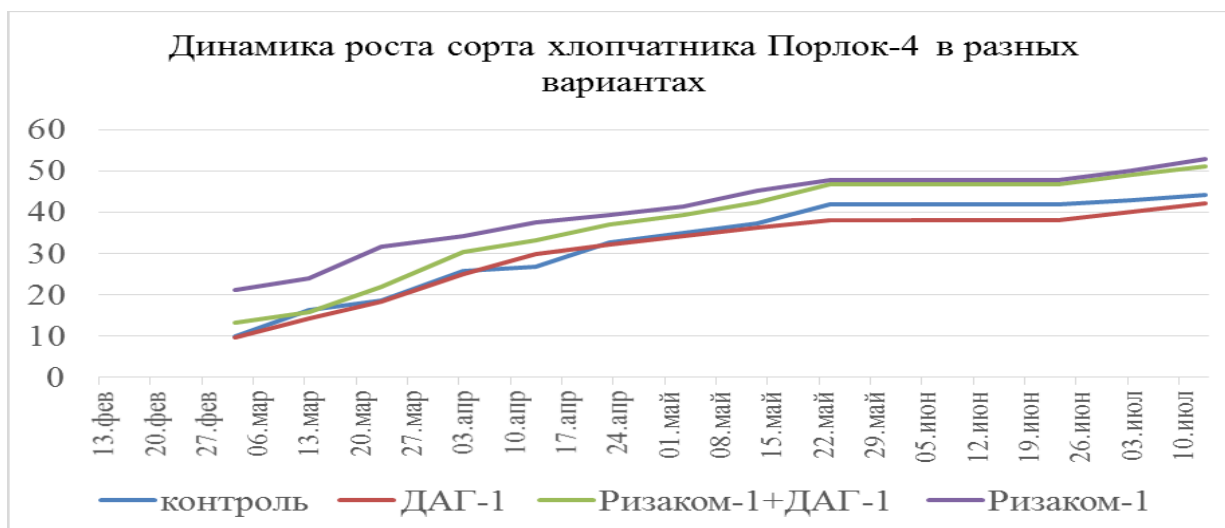


Рис. 3. Динамика роста сорта хлопчатника Порлок-4 в разных вариантах

Для сравнительного изучения динамики роста сорта хлопчатника Порлок-4, выращенных во всех вариантах, рост растений измеряли каждые 10 дней в течение всего вегетационного периода (Рис.3).

Обсуждение и выводы:

Все экспериментальные варианты показали, что повышение роста растений наблюдался начиная с середины февраля до марта. Максимальный рост был установлен с 22 февраля по 23 марта. С 23 апреля по 27 июня все варианты эксперимента показали замедление роста, а в мае и июне был замечен, в целом, замедленный период вегетации с временным прекращением роста и продолжением роста начиная с 3 июля.

Таким образом, наиболее лучшие показатели с высоким урожаем для хлопчатника сорта Порлок-4 наблюдались при использовании биопрепаратов РИЗОКОМ-1 и ДАГ-1 в предобработке семян. В контрольном варианте было отмечено отставание в фазе всхожести семян, в рост и, соответственно это привело к пониженной продуктивности.

В заключении можно сказать, что на основании полученных нами экспериментальных данных целесообразно использовать биопрепараты RIZOKOM-1 и ДАГ-1 для выращивания хлопчатника и повышения их продуктивности. Так как их применение дает хороший эффект прироста растений особенно в период вегетации.

Литература

1. Закирьяева С.И. Иммобилизация клеток фосформобилизующих ризобактерий *pp. bacillus* и *paenibacillus* и получение сухих форм биоудобрений. Автореферат диссертации доктора философии (PhD) по биологическим наукам Ташкент – 2018. – С. 54.
2. <http://biochem.uz/ru/page/fermentlar-kimyosi-laboratoriyasi>
3. repost.uz › stop-the-storm-of-salt

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ АНЕМИИ, СТРАДАЮЩИХ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ.

Хакимова Рузихон Абдурахимовна, Маматова Иродахон Юсуповна*
Андижанский Государственный Медицинский Институт, Андижанский
Государственный Университет
*e-mail: rrobia@inbox.ru

Аннотация : В данной статье изучается течение туберкулеза у беременных с различной степенью анемии, эффективность традиционных препаратов, фито сборов и пищевых добавок.

Ключевые слова: туберкулез, беременность, терапия, осложнения в родах

ТУРЛИ ДАРАЖАДАГИ КАМҚОНЛИК ВА ФАОЛ СИЛ КАСАЛЛИГИГА ЧАЛИНГАН АЁЛЛАРДА ҲОМИЛАДОРЛИК ВА ТУҒРУҚНИ БОРИШИ.

Хакимова Рузихон Абдурахимовна, Маматова Иродахон Юсуповна*
Андижон давлат тиббиёт институти, Андижон давлат университети
*e-mail: rrobia@inbox.ru

Аннотация: Ушбу мақолада анъанавий доривор моддалар, фито-тўпламлари ва озик-овқат қўшимчаларининг анемиянинг турли даражадаги камқонликка ва туберкулёзга чалинган ҳомиладор аёлларнинг ҳомиладорлигини кечишдаги аҳамияти ўрганилади.

Калит сўз: сил, ҳомиладорлик, терапия, туғилиш асоратлари

PREGNANCY AND BIRTH WOMEN WITH VARIOUS DEGREES OF ANEMIA, SUFFERING WITH ACTIVE TUBERCULOSIS.

Khakimova Ruzikhon Abdurahimovna, Mamatova Irodakhon Yusupovna*
Andijan State Medical Institute, Andijan State University
*e-mail: rrobia@inbox.ru

Annotation: This article content is tuberculosis in pregnant women with varying degrees of anemia, the effectiveness of traditional drugs, phyto and nutritional supplements.

Keywords: tuberculosis, pregnancy, therapy, birth complications

Актуальность: проблема туберкулеза и материнства всегда была и остается актуальной проблемой научной и практической фтизиатрии. В последние десятилетия отмечается глобальный рост числа больных туберкулезом и повышением заболеваемости им женщин репродуктивного возраста [1,3]. Беременные женщины с туберкулезным процессом легких относятся к группе высокого риска перинатальной и материнской смертности и требуют

индивидуального подхода, правильной тактики ведения беременности, заключающейся в совместном наблюдении акушера-гинеколога и фтизиатра, с адекватной и своевременной коррекцией возможных осложнений. Частота туберкулеза у беременных рожениц в 2,5 раза превышает общую заболеваемость женщин туберкулезом, что связано с эндокринной перестройкой организма, состоянием иммунитета [2-5].

Целью исследования явилось изучение методов выявления туберкулеза у беременных женщин и эффективности различных антианемических препаратов, травяных сборов и других средств народной медицины в коррекции анемий.

Материалы и методы исследования: в разработку включено 36 пациенток, туберкулезом легких с различными сроками беременности, и степенью выраженности анемии. Все пациенткам проводилось комплексное клиничко-рентгенологическое и инструментальное исследования с включением современных ускоренных методов диагностики GeneXpert Rif- позволяющий за 2 часа определить наличие возбудителя туберкулеза и лекарственной чувствительности к основным препаратам. Диаскин тест проведен всем пациенткам, особенно данный метод помог в диагностике и дифференциальной активного туберкулеза легких.

Результаты исследования и их обсуждение: у 27(75,0%) пациенток беременность была первой, у 7(25,0%) вторая и у 2- третья беременность. Основная масса пациенток- 24(66,6%) это жительницы села. Возрастной состав 19-24лет- 20 (55,5%) ; 25-30 лет-12(33,3%) свыше 31 года- 4 (11,1%). По социальному положению: 18 имели среднее специальное образование, однако работали по специальности всего 10 пациенток, остальные пациентки не имели специального образования и являлись домохозяйками. Таким образом- 28 пациенток не трудились на производстве, выполняли домашнюю работу и участвовали в полевых работах. Роды в анамнезе были у 45 женщин, у 8 данная беременность была первой, прерывание беременности в анамнезе по медицинским показаниям имелось у одной женщины. При поступлении в стационар дыхательная недостаточность установлена у 8 женщин, в т.ч. у 7 беременных диагностировалась ДН 1–2 степени тяжести и в одном случае – ДН 2–3 степени тяжести. Прерывание беременности осуществлялось путем операции малого кесарева сечения и медицинского аборта на сроке до 12 нед. Малое кесарево сечение выполнено на сроке 23–24 нед. у 3 женщин. Медицинский аборт на сроке до 12 нед. беременности был произведен у 50 женщин.

Среди изучаемых пациенток у 28 туберкулез диагностирован впервые и у 26 была сохранена лекарственная чувствительность, у 2 пациенток диагностирован лекарственно устойчивый туберкулез. 8 пациенток находились на учете, причем 5 были сняты с учета по выздоровлению, 3 находились в активной группе учета.

Более половины пациенток, выявлены при обращении в поликлинику по поводу беременности, в процессе наблюдения у гинеколога и терапевта отмечалось

нарастание анемии у 12 пациенток, несмотря на проведение антианемической терапии. В последующем присоединились грудные симптомы и нарастание интоксикации, после рентгенологического исследования был диагностирован туберкулез. Основной диагноз у беременных с анемией был инфильтративный туберкулез- у 25 пациенток, причем у 20 выявлены распады и бактериовыделение. Согласно, наличия бактериовыделения и лекарственной устойчивости, пациентки были госпитализированы в профильные отделения и начата адекватная стандартная терапия по рекомендации ВОЗ.

У 9 из 10 пациенток во время беременности диагностируется железодефицитная анемия (ЖДА). Частота ЖДА во время беременности, по разным данным, колеблется от 21 до 80% (если судить по уровню гемоглобина) и от 49 до 99% (по уровню сывороточного железа) [4,6]

Черновым и соавторами разработана следующая классификация степеней железодефицитной анемии у беременных: Легкая степень тяжести – уровень гемоглобина 90-110 г/л. Средняя степень тяжести – концентрация Hb от 70 до 89 г/л. Тяжелая анемия – содержание гемоглобина не превышает 70 г/л [6].

У 17 пациенток диагностирована анемия легкой степени; у 10 средней тяжести и у 9 тяжелая степень анемии

В комплексное лечение больным с легкой и средней тяжести были включены: Гемофер (жидкость по 10 или 30 мл в пузырьках из темного стекла). Соль 2-валентного железа и аскорбиновая кислота. Ферроплекс. Протеин сукциниллат трехвалентного железа. Раствор Ферлатум, расфасованный в ампулы из стекла.

Пациенткам с тяжелой анемией применяли: Феррум Лек, представленный жидкой формой лекарства, тардеферон, а также травяными сборами и пищевыми добавками.

Проведение комплексной терапии у женщин с первой беременностью к родам удалось поднять гемоглобин до нормы, роды протекали без осложнений. У беременных с тяжелой и анемией средней тяжести родились дети с гипотрофией у 4, с явлениями гипоксии у 12, роды осложнились кровотечениями у 5 пациенток.

У 14 беременных с перенесенном в анамнезе туберкулезом, кроме традиционных препаратов использовать пищевые добавки, разработанные народным целителем И.Аскаровым «Астош», «Аскальций», «Асшифо», «Мажмуи Рахмоний»[5]. у 12 пациенток в ближайший месяц от начала лечения, отмечено улучшение показателей гемограммы. В настоящее время ведутся исследования по использованию данных добавок при активном туберкулезе в сочетании с беременностью и наличии анемии

Выводы: у беременных женщин с анемиями в процессе нарастания анемии и усугубление клиники, нарастание симптомов интоксикации и при появлении грудных симптомов требуют немедленного исключения туберкулеза легких, поскольку у большинства беременных процесс выявляется с распадом и наличием бактериовыделением, в комплексном лечении необходимо кроме традиционных методов лечения использовать пищевые добавки как экономичные и эффективные средства.

Использованная литература:

1. Глазкова И.В., Волкова Е.Н., Молчанова Л.Ф. Факторы риска развития туберкулеза у женщин репродуктивного возраста // Проблемы туберкулеза и болезней легких, № 4. С. 23-26
1. Каюкова С.И., Корнилова З.Х., Батыров Ф.А., Идрисова Л.С. Патологические состояния шейки матки у больных туберкулезом органов дыхания в сочетании с урогенитальной инфекцией // Туберкулез и болезни легких. - 2012. - №2. - С. 51-55.
2. Jyoti S. Mathad, Amita Gupta Tuberculosis in Pregnant and Postpartum Women: Epidemiology, Management, and Research Gaps // *Clinical Infectious Diseases*, Volume 55, Issue 11, 1 December 2012, Pages 1532
3. Логутова Л.С. Анемия у беременных: вопросы этиологии диагностики и лечения // РМЖ. Мать и дитя. 2016, № 5, с.290-293
4. Игембаева К.С., Игембаева Р.С., Токпаева А.Ж., Туберкулез легких у женщин фертильного возраста // Наука и здравоохранение 2014,
5. Аскарлов И. Табобат комуси // Тошкент, 2019, с. 1009-1019
6. Чернов В.М., Тарасова И.С. Современные возможности лечения анемии у беременных женщин. // Лекция, Медицинский совет 2017, № 2, с.26-30

ОПЫТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АЛЛЕЛЬНОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА СОМАТОТРОПИНА МЕСТНЫХ КОЗ И ИХ ПОМЕСЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Хусеинова Майсара Абдувафоевна
базовой докторант

Научно-исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь

Владимир Васильевич Заякин,
профессор

Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского

Нам Ирина Яновна
доктор биологических наук

Северо-западный институт управления РАНХИГС, г. Санкт Петербург

Аннотация. В статье представлены генетические молекулярные методы (PCR-PDRF) и определения аллельного полиморфизма гена соматотропина (GH) местных коз и их помесей в Республике Узбекистан.

Ключевые слова: коза, гормон роста соматотропин, аллельный полиморфизм, молочной продуктивность коз, молекулярные маркеры

**ЎБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА МАҲАЛЛИЙ ЭЧКИЛАР ВА УЛАРНИНГ
ДУРАГАЙЛАРИДА СОМАТОТРОПИН ГЕНИДАГИ АЛЛЕЛЛИ
ПОЛИМОРФИЗМНИ АНИҚЛАШ ТАЖРИБАСИ**

Хусеинова Майсара Абдувафоевна

Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти
таянч докторанти

Владимир Васильевич Заякин

Академик И.Г. Петровский номидаги

Брянск давлат университети профессори

Нам Ирина Яновна

Шимолий-Ғарбий РАҲДҚХ бошқарма институти,

Санкт Петербург шаҳри

Биология фанлар доктори

Аннотация: Ушбу мақолада генетик-молекуляр усуллари (PCR-PDRF) ва маҳаллий эчкилар ва уларнинг дурагайларида соматотропин генидаги аллелли полиморфизмни аниқлаш тажрибаси кўрсатилган

Калит сўзлар: эчки, соматотропин ўсиш гормони, полиморфизм, аллель, эчкининг сўт маҳсулдорлиги, молекуляр маркерлар

**EXPERIENCE IN DETERMINING ALLELIC POLYMORPHISM SOMATOTROPIN
GENE OF LOCAL GOATS AND THEIR MIXTURES IN THE REPUBLIC OF
UZBEKISTAN**

Khuseinova Maysara Abduvafoevna

Research Institute of Karakul Breeding and Desert Ecology

Vladimir Vasilievich Zayakin,
professor

Bryansk State University named after academician I.G. Petrovsky

Nam Irina Yanovna

Doctor of Biological Sciences

North-Western Institute of Management RANHIGS, St. Petersburg

Abstract. The article presents genetic molecular methods (PCR-PDRF) and the determination of allelic polymorphism of the somatotropin (GH) gene of local goats and their hybrids in the Republic of Uzbekistan.

Key words: goat, growth hormone somatotropin, allelic polymorphism, dairy productivity of goats, molecular markers

Введение. Оценка биоразнообразия диких и домашних животных может осуществляться разными способами по комплексу признаков. Однако последние десятилетия особое значение приобрела молекулярно-генетическая оценка на основе ДНК-технологий. Она дает наиболее достоверную и полную информацию. При этом методы, основанные на использовании случайных или повторяющихся последовательностей ДНК, позволяют характеризовать и сравнивать геномы в целом, идентифицировать породы животных. Методы позволяющие оценивать полиморфизм конкретных генов, особенно связанных с хозяйственно-полезными признаками, являются основой для развития маркер-направленной селекции и геномной оценки сельскохозяйственных животных.

В литературе есть сообщения о том, что показатели молочной продуктивности как удойность, белковость и жирность молока обусловлены взаимодействием ряда генов: пролактина, гормона роста, генов казеинов, РИТ-I, бета-лактоглобулин и др. Имеются сведения о ДНК-полиморфизме генов казеинов и о связи разных аллелей этого гена с хозяйственно-полезными признаками [Grosclaude et al., 1972; Сулимова и др., 1996; Ahani Azari et al., 2005]. Исследован ДНК-полиморфизм гена пролактина (PRL) [Hart et al., 1993; Zhang et al., 1994] и показана связь различных полиморфных вариантов с хозяйственно-полезными признаками: ростом, молочной продуктивностью, содержанием в молоке белка и жира, выходом сыра при сыроварении [Cowan et al., 1990; Moody et al., 1996; Хатами и др., 2005]. Для гена GH показано его участие в формировании молочной продуктивности у КРС, а именно, продемонстрирована связь определенных аллелей гена с содержанием белка и жира в молоке [Hoj et al. 1993; Anim Genet: 24: 91-96; Lagziel et al. 2000; Хатами и др. 2005]. Бета-лактоглобулин входит в группу сывороточных белков молока. При изучении связи вариантов бета-лактоглобулина с параметрами молочной продуктивности, было обнаружено его влияние на содержанием жира и белка в молоке [Гладырь и др. 2000; Van der Berg G et al., 1992].

Молекулярные маркеры довольно широко и сравнительно давно используются в селекции крупного рогатого скота и свиней. Они позволяют идентифицировать генетические болезни и предрасположенность к инфекционным заболеваниям, контролировать продуктивность и качество продукции. В последнее время эти подходы стали активно развиваться и в овцеводстве.

В козоводстве данное направление исследований только начинает развиваться. Но уже доказана перспективность в качестве маркеров хозяйственно-ценных признаков генов казеина [3], генов пролактина [4], гипофизарного транскрипционного фактора Pit x2 [5], гена гормона роста [2] и гена лактоглобулина [6].

В России и странах Евразийского содружества исследования в данном направлении практически не проводились, породы коз, разводимые на этих территориях, не изучены. Имеющиеся единичные работы только подтверждают этот вывод [6,7].

Целью данной работы было обнаружение аллельного полиморфизма по гену соматотропина в выборке коз из республики Узбекистан.

Материалы и методы. Использовали кровь животных стабилизированную с помощью антикоагулянта (Трилон Б). Выделение ДНК проводили по модифицированной методике с использованием СТАВ и двуокиси кремния. Концентрацию и чистоту ДНК оценивали спектрофотометрически.

Аллельный полиморфизм гена соматотропина анализировали методом PCR-RLFP с использованием рестриктазы Hae III фирмы Сибэнзим (Россия) [4]. Праймеры F-GH: ctc-tgc-ctg-ccc-tgg-fct и R-GH: gga-gaa-gca-gaa-ggc-aac-c были синтезированы фирмой Синтол (Москва). Электрофоретический анализ продуктов ПЦР и рестрикции проводили в 2% агарозном геле и трис-боратном буфере.

Результаты и обсуждение. Электрофорез выделенных препаратов ДНК подтвердил наличие в препаратах высокомолекулярной ДНК без признаков разрушения (рис.1)

erse 5'-GGAGAAGCAGAAGGCAACC-3'

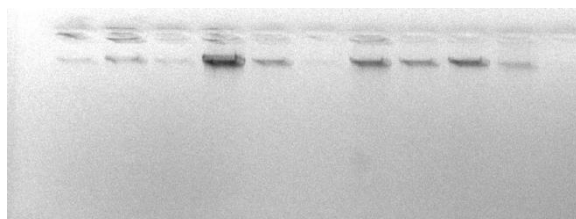


Рис. 1 Электрофоретический анализ ДНК, выделенной из крови коз (10 образцов)

В результате ПЦР со специфическими праймерами был получен фрагмент 422 п.н. в соответствии с литературными данными (рис.2).

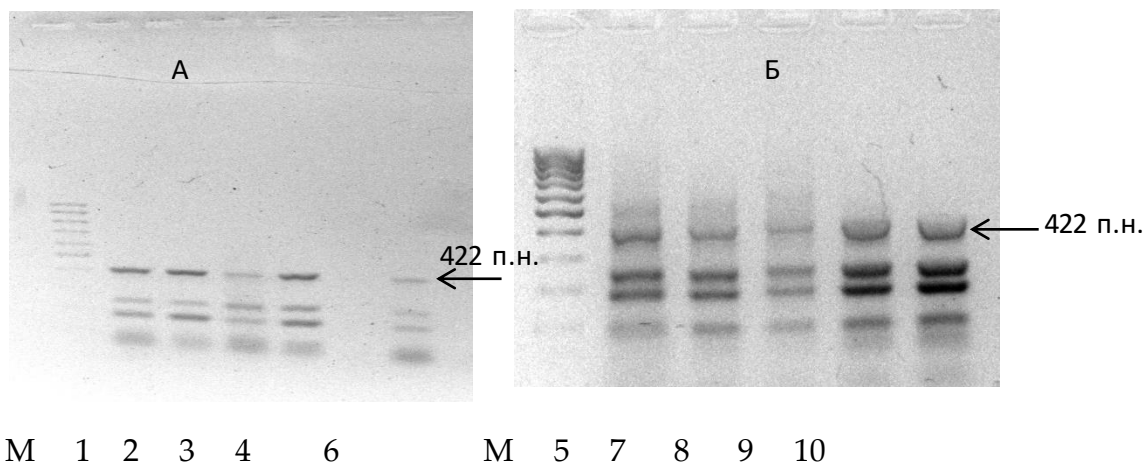
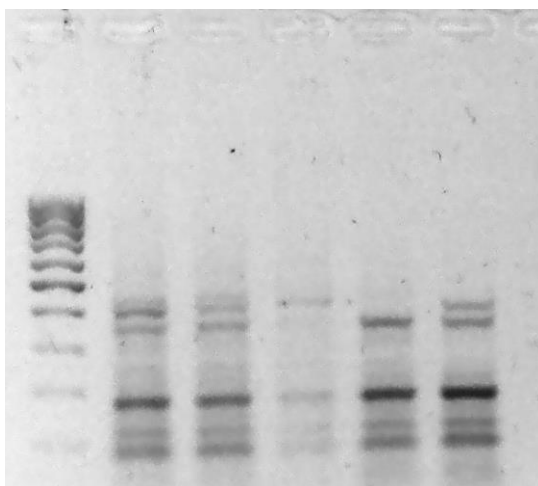


Рис.2 Амплификация фрагмента гена соматотропина длиной 422 п.н. А-образцы крови животных 1-4 и 6, Б-образцы крови животных 5, 7-10. М – маркер размера ДНК (M28 Сибэнзим)

Продукты ПЦР подвергали рестрикции и снова анализировали с помощью электрофореза для определения аллельных вариантов каждого образца (рис.3)



AE AB AB AA BB AB AB

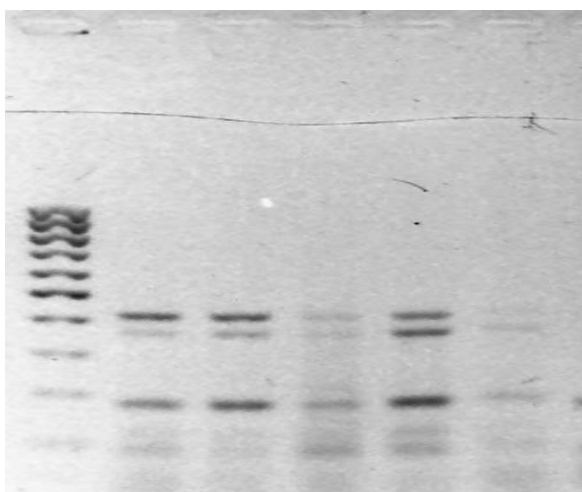
366 п.н.

М 1 2 3 4 6 М 5 7 8 9 10

Рис. 3 Аллельный анализ соматотропина после рестрикции.

На рисунке видно, что произошло расщепление фрагмента 422 п.н. с образованием фрагмента 366 п.н. (и фрагмента 56 п.н., плохо различимого при электрофорезе). Расщепление соответствует аллелю А, отсутствие расщепления – аллелю В. В гетерозиготах присутствуют оба фрагмента примерно в равных количествах.

Результаты для 10 проанализированных образцов приведены в таблице.



Таблица

Аллельный состав по гену соматотропина изученной выборки животных

№ животного	Происхождение	Генотип
1	Местная порода	AB
2	Местная порода	AB
3	Местная порода	AB
4	Гибрид F1 местной породы и русской белой	AB
5	Гибрид F1 местной породы и русской белой	AB
6	Гибрид F1 местной породы и русской белой	AB
7	Гибрид F2 местной породы и русской белой	AB
8	Гибрид F2 местной породы и русской белой	AA
9	Гибрид F2 местной породы и русской белой	BB
10	Производитель русской белой породы	AB

Выводы. В данной выборке животных частота аллелей А и В одинакова по 50%, но гетерозиготы составляют 80%. Гомозиготы появляются в F2 от гетерозиготных родителей.

Использованные литературы

1. Брунер, Дж. Психология познания: За пределами непосредственной информации/ Общ. ред. А.Р. Лурия – М.: Прогресс, 1977. – 412с.
2. Singh P.P., Tomar S.S., Thakur M.S., Kumar A. Polymorphism and association of growth hormone gene with growth traits in Sirohi and Barbari breeds of goat. //Vet World. 2015 Mar; 8(3) - 382–387. Published online 2015 Mar 23. doi: 10.14202/vetworld.2015.382-387
3. Inostroza M. G. P., Landi V., González F. J. N., Jurado J. M. L., Martínez A. M., Álvarez J. F., and Bermejo J. V. D. Does the Acknowledgement of α S1-Casein Genotype Affect the Estimation of Genetic Parameters and Prediction of Breeding Values for Milk Yield and Composition Quality-Related Traits in Murciano-Granadina? // Animals (Basel). 2019 Sep; 9(9): 679. Published online 2019 Sep 13. doi: 10.3390/ani9090679
4. Abdel-Aziem SH, Mahrous KF, Abd El-Hafez MAM, Abdel Mordy M. Genetic variability of myostatin and prolactin genes in popular goat breeds in Egypt. // J Genet Eng Biotechnol. 2018 Jun;16(1):89-97. doi: 10.1016/j.jgeb.2017.10.005. Epub 2017 Oct 23.
5. Gene. 2013 Dec 15;532(2):203-10. doi: 10.1016/j.gene.2013.09.062. Epub 2013 Sep 25. Genetic variants and effects on milk traits of the caprine paired-like homeodomain transcription factor 2 (PITX2) gene in dairy goats. Zhao H, Wu X, Cai H, Pan C, Lei C, Chen H, Lan X.
6. Желтова, О.А. Молочная продуктивность и качество молока коз с различными генотипами по гену бета-лактоглобулина / Желтова О.А., Шувариков А.С., Гладьфь Е.А. // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2011. - № 3. - С. 80-83.
7. Желтова, О.А. ВЛИЯНИЕ ПОРОДЫ И ГЕНОТИПА ПО ГЕНУ ВЬС НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО МОЛОКА КОЗ Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук Дубровицы-2011, 19с.

8.Хатами С.Р., 2004. ДНК-полиморфизм генов пролактина и гормона роста у ярославской и черно-пестрой породы крупного рогатого скота // Автореф. дисс. канд. биол. наук. Москва. 22 с.

08.00.00

**ИҚТИСОДИЁТ ФАҲЛАРИ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES**

XALQARO MEHMONXONALAR TASNIFLASH TIZIMINING MUHIM JIHATLARI

Irisboyev Shohruhbek Nurmuhammad o'gli
Namangan davlat universiteti
Ijtimoiy-iqtisodiy fakultet, MXT 92-18guruhi, 2-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Xalqaro va O'zbekistonda respublikasidagi joylashtiruv vositalari turlari va ularning jahon standartlariga mos ravishda tasniflanishi to'g'risida qisqacha ma'lumot yoritilgan.

Kalit so'zlar: global, industriya, valyuta, gid-ekskursiya, tur-agentliklar, tur-operatorliklar, tojlar, British Travel Authority, Komfort, Standart, Lyuks, sertifikat, Motellar.

**ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ
ОТЕЛЕЙ**

Ирисбоев Шохрухбек Нурмухаммад ўғли
Наманганский государственный университет
Социально-экономический факультет, студент 2-курса
группы ОУГХ-92-18.

Аннотация: В данной статье дается краткий обзор типов средств размещения в международных и республиках Узбекистан и их классификация в соответствии с международными стандартами.

Ключевые слова: глобал, индустрия, валюта, гид-экскурсия, тур-агентство, тур-оператор, корона, British Travel Authority, комфорт, стандарт, Люкс, сертификат, Мотел

**IMPORTANT ASPECTS OF THE INTERNATIONAL HOTEL CLASSIFICATION
SYSTEM**

Irisboyev Shohruhbek Nurmuhammad o'g'li
Namangan state university
Social-economic faculty, student HM 92-18 group 2-course

Annotation: This article provides a brief overview of the types of accomadation facilities in the international and the Republic of Uzbekistan and their classification in accordance with international satandards.

Keywords: global, industry, currency, guide-tour, tour-agency, tour-operators, crowns, British Travel Authority, comfort, standart, Luxurious, certificate, Motell.

In the current era of globalization, the tourism and hotel industry in Uzbekistan is becoming an integral part of the economy. Tourism and hotel industry play an important role in the economy of our country, these sectors are not only social and cultural, but also bring a large inflow of foreign currency. In addition, there is a great impetus for the

development of other small, medium and large forms of business related to this area, such as hotel business, tour agencies, tour operators, travel agencies, etc. subjects can be given as an example. Cooperation with foreign countries in the field of tourism and the construction of hotels in accordance with the new international standards, public partnership and private, not only increase the income of the population, but also create new jobs.[1]

The network of accommodation facilities has undergone significant changes in recent years. To further develop the hotel industry, the head of our state has signed decrees and resolutions on the construction of a network of hotels that meet international standards. In addition, a number of new projects are being implemented, such as specialization in the hotel industry and the introduction of modern information technologies in the hotel industry. In Uzbekistan, hotels are also divided into categories based on international standards. These categories are divided by stars, the number of stars increases depending on the quality of services, the increase and decrease of hotel customers depends on the quality of services provided by these vehicles. However, problems such as the classification system of tourists visiting our country today and the decline in the quality of service are worrying. [2]

There are currently 5 main classification systems known in the world, which are based on a high level of service quality. Currently, the following classification systems are widely used around the world:

1) The European classification system or "star" system. It is based on the French classification system. It is based on the classification of hotels from one to five stars. Such a system is used in the United States, France, Australia, Hungary, Egypt, Russia, and other major countries around the world;

2) A system of letters is used instead of stars (A, V, C, D), this method is widely used by the Greek state;

3) It is a system of "crowns" on the basis of special royal symbols. This method is applicable in the UK;

4) According to the Indian system.

The Indian system of hotel classification is particularly prevalent in economically developing countries. The system also divides hotels into 5 categories: "one-star", "two-star", "three-star", "four-star", "five-star", and the category is evaluated by a special control commission. For example, the "1 star" category: a hotel in this category must be located in a good area, in a suitable building for the hotel (high score of 15 points); customer contact staff must know English for the job (high score 5 points). To get the "2 stars" category you need to score 150 points, for the "3 stars" - 210 points, for the "4 stars" - 250 points, for the "5 stars" - 290 points. In world practice, there are several classification systems within a country. [3]

Table 1. Hotel classification system.

Degree	Classification
1 star	Budget hotels
2 stars	Tourist category hotels
3 stars	Medium class hotels
4 stars	First class hotels

5 stars	Luxury hotels

In addition to the 'crown' system, the UK uses a classification system provided by the British Travel Authority, an association of British travel agencies. In order to form the "crown" system in England with the "star" system, it is necessary to subtract one "star" from the total number of "crowns", for example, 4 "crown" levels are equal to 3 "star" levels. The hotel classification system proposed by the UK agencies discussed above also provides for such compliance.

Although there are currently several European classification systems, the French classification system and the German classification system are leading in these systems, as exemplified by the German classification system.

Table 2. German classification system.

Degree	Classification
1 star	Tourist type
2 stars	Standard category
3 stars	Comfortable type
4 stars	The first category
5 stars	Luxury type

The requirements of the classification system of the French state, which is the leader in Europe in the field of hotels, are recognized worldwide, and hotels in this system are classified according to the following criteria:

- A) fund of numbers;
- B) common buildings and rooms;
- C) hotel equipment;
- D) comfort of living space;
- E) service;
- F) due to the facilities created for the disabled and semi-disabled people; [4]

The number of hotels in our country is growing from year to year, and the quality of their services is in line with world standards, increasing the level of resistance to international competition. Of course, accommodation facilities located in the territory of our republic are also classified on the basis of state standards. In our country, too, a star system is provided, and as the quality of services increases or decreases, the number of stars increases or decreases accordingly. Today, the State Committee for Tourism Development takes into account the following criteria for certification of hotels:

- 1) fund of numbers;
- 2) the building and the surrounding area;
- 3) technical equipment;
- 4) number and category of services;
- 5) employees and their professional training;
- 6) public catering;
- 7) quality with furniture;
- 8) sanitary and hygienic equipment of rooms;
- 9) professional training of employees;
- 10) type and quality of services provided;

On March 13, 2014, an important innovation related to the hotel industry in the Republic of Uzbekistan was the permission to establish family-type hotels designed to acquaint foreign tourists with the national culture and way of life and traditions. In addition, in accordance with the Decree of December 2, 2016 "On measures to ensure the accelerated development of the tourism industry of the Republic of Uzbekistan" [5]

The following are allowed for hotel accommodation:

- 1) compulsorily sell only 25 percent of their income in foreign currency in the prescribed manner;
- 2) payment for hotel services by foreign citizens is made in a freely convertible currency, except for cases when payment is made by state and budgetary organizations of the republic;
- 3) when legal entities commission at least 4-star hotels and motels, they are exempt from corporate income tax, land tax and property tax, as well as a single tax payment for a period of 5 years;

After the above-mentioned benefits, the hotel industry in our country began to develop further, and now there are 750 hotels, but all of them do not meet the requirements of state standards. Uzbekistan has more than 7,300 ancient architectural and archeological monuments with a rich historical and cultural heritage. Most of them are located in Samarkand, Bukhara, Khiva, Shakhrisabz, Termez, Kokand and Tashkent. More than 200 historical monuments and monuments of our country are included in the UNESCO World Heritage List. Based on these data, the number of hotels that meet the standards is declining relative to the influx of tourists. In order to increase the number of tourists visiting Uzbekistan and improve the quality of service in hotels on a competitive basis, the following measures should be taken to develop general parameters for accommodation in accordance with established state standards: [6]

1. To study the standards of the last 3 years of the world classification system;
2. Launch of new and planned hotels on the basis of specific standards;
3. Establishment of special commissions in the regions for service quality control;
4. Increasing the competitiveness of hotels and optimizing the number of services, as well as the prevention of monopolies;

Immediate implementation of the above measures will not only lead to great achievements in the field of tourism and hotel, but also improve the quality of services, improve foreign economic relations of enterprises and organizations in the field of tourism and hotels, and increase the number of foreign investments. serves as an important factor in growth.

List of references:

1. Boltaboyev M.R, Tukhliyev I.S, Muhamadiyev A.N, Abdukhamidov S.A Tourism: theory and practice. Textbook. —T .: Barkamol Fayz Media Publishing House, 2018, 242 p.
2. [http// www.lex.uz](http://www.lex.uz).
3. Lindberg K., Hawkins D., E. Vermont. Ecotourism 1993, 256 r.Allcock A., Jones B., Lane S., Grant J. National ecotourism strategy, 1994,196r.Dr.SAPTA NIRWANDAR Vice Ministry. Ministry of Tourism and Creative Economy Republic of INDONESIA
4. [http// www. Hotel classification.com](http://www.Hotel classification.com)

5. Lindberg K., Hawkins D., E. Vermont. Ecotourism 1993, 256 r. Allcock A., Jones B., Lane S., Grant J. National ecotourism strategy, 1994, 196 r. Dr. SAPTA NIRWANDAR Vice Ministry. Ministry of Tourism and Creative Economy Republic of INDONESIA
6. DEVELOPMENT OF COMPETITIVENESS IN HOTELS OF UZBEKISTAN. 2-3 P. Mohinur Nurfayziyeva. 2019 y.

09.00.00

**ФАЛСАФА ФАНЛАРИ
ФИЛОСОФИК ИЕ НАУКИ
PHILOSOPHICAL SCIENCES**

**EVOLUTION OF IDEAS AND VIEWS ON THE DEVELOPMENT OF DEMOCRATIC
SOCIETY AND SPIRITUAL RENEWALS**

Turdiyev Bekhruz Sobirovich

Researcher of Bukhara State University, Uzbekistan, Bukhara city

bekiuz@mail.ru

Annotation: Today, without an in-depth and comprehensive analysis of various ideas and views on spiritual renewal in the development of society, without drawing appropriate conclusions and lessons from them, we can not move from national revival to the greatest goal of national revival. This article deeply examines the scientific and philosophical views of great thinkers – our forefathers, scholars and public figures of different periods on the spiritual development of society.

Keywords: heritage, spirituality, philosophy, civilization, Zoroastrianism, “Aphorisms”, moral, customs, social progress, civil society, enlightenment, freedom.

**ДЕМОКРАТИК ЖАМИЯТ РИВОЖИ ВА МАЪНАВИЙ ЯНГИЛАНИШЛАР
ТЎҒРИСИДАГИ ҒОЯЛАР ВА ҚАРАШЛАР ЭВОЛЮЦИЯСИ**

Турдиев Бехруз Собирович

Бухоро давлат университети тадқиқотчиси,
Ўзбекистон, Бухоро

bekiuz@mail.ru

Аннотация: Жамият тараққиётида маънавий янгиланишлар тўғрисидаги турли гоя ва мавжуд бўлган қарашларни чуқур ва атрофлича таҳлил этмай, улардан тегишлича хулоса ва сабоқ чиқармай туриб, миллий тикланишдан миллий юксалиш улуғ мақсад сари бора олмаймиз. Ушбу мақолада турли даврдаги буюк мутафаккир- аجدодларимиз, аллома ва жамоат арбобларининг жамиятнинг маънавий ривожланиши ҳақидаги илмий-фалсафий қарашлари чуқур тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: мерос, маънавият, фалсафа, цивилизация, зардуштийлик, “Афоризмлар”, ахлоқ, урф-одатлар, фуқаролик жамияти, маърифат, эркинлик

**РАЗВИТИЕ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА И ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ И
ИДЕЙ О ДУХОВНОМ ОБНОВЛЕНИИ**

Турдиев Бехруз Собирович

Бухарский государственный университет,
Исследователь, Узбекистан, Бухара

bekiuz@mail.ru

Аннотация: Не проанализировав идеи и взгляды о духовном обновлении имеющих значение в развитие общества, не сделав для себя выводов, мы не сможем достичь такой цели как “От национального возрождения к национальному прогрессу”. В данной статье

анализируются научно-философские взгляды великих мыслителей-наших предков, учёных и общественных деятелей живших в различные исторические периоды.

Ключевые слова: *наследие, духовность, философия, цивилизация, зороастризм, “Афоризмы”, нравственность, обычаи, традиции, гражданское общество, просвещение, свобода.*

INTRODUCTION

Spiritual renewals are the historical and philosophical process associated with the objective assessment, understanding and rational use and development of the people's past, cultural and spiritual heritage, national and universal values. In this process, if the people are unaware of their history, national culture, values, spiritual heritage, there will be no clear vision of the past, no specific strategic goal for the future, no desire to mobilize on this path to unity. It can be seen that the process of spiritual renewal of society and people is inextricably linked with each other. This means that the social, economic and political development of a society is impossible without certain spiritual factors.

In our opinion, the renewal of national spirituality has also contributed to the development of relations between peoples. The nation, which understood itself justly, was valued by other nations as well, and tried to strengthen equal, friendly relations with them. For this reason, the wise thinkers and famous scholars of the people in their efforts to raise the national spirituality have recognized that respect for other peoples, the establishment of friendly relations with them is an important spiritual factor in the development of the country.

The philosophical heritage of the peoples of Central Asia has made a significant contribution to the history of world philosophy. The philosophy of these peoples is distinguished not by such antiquity as the philosophy of ancient India, China, Egypt, Greece, but by the evolution of philosophical and religious ideas that have strongly influenced the spirituality of peoples of the world in their development.

MATERIALS AND METHODS

In writing this article, the methods of comparative analysis, generalization, comparison, analysis, synthesis, historical, correlation of knowledge were used. The article also relied on the principles of objectivity and systematicity. Therefore, it is expedient to conduct a scientific analysis of the role of spiritual renewal in the development of society on the basis of examples from the works of ancient Eastern and Western philosophers. No wonder the East has long been described as the center of spirituality and civilization.

The philosophers of the ancient East put forward many unique ideas in the concepts of spiritual growth, self-awareness and perfection, especially in the philosophy of Zoroastrianism, Buddhism, Confucianism.

DISCUSSION AND RESULTS

The noble ideas of the ancient **Zoroastrian** philosophy of peoples of Central Asia play a special role in the spiritual development of society. It embodies the spirituality, culture, customs and traditions, moral values of the ancient peoples of Central Asia. It promotes the ideas of peace and stability, which serve the spiritual revival of society, and the perfection of human beings in honest work with one another. In Zoroastrian philosophy, “Those who want light for others will have light. In the light of truth, bestow

upon us Your enlightenment from the Good Intentions, so that we may enjoy every moment, every hour, every day of our lives"[1. –P.52] or "It is necessary to strive for the prosperity of the world, to preserve it with kindness and to bring it to light" [1. –P.120] such ideas have not lost their relevance today. The values associated with Zoroastrian ideas, which in his time played an important role in encouraging the people to the ideas of goodness and justice, the formation of living traditions, the development of agriculture and urban culture, still play a significant role in defining the peculiarities of our people's way of life.

The views of **Confucius (551-479)** have a special place in the history of socio-philosophical thought in ancient China. The philosopher made a great contribution to the development of socio-philosophical thought in ancient China. His "Aphorisms" are an integral part of the spirituality of the peoples of the world. In his philosophical views, he argues that every member of society is involved in spiritual renewal, that human life depends on destiny, and that if a person strives for noble goals, he will surely be blessed with wealth and glory. In his philosophical views, he argues that each member of society is involved in spiritual renewal, that human life depends on destiny, and that if a person strives for noble goals, he will surely be blessed with wealth and glory.

In the philosophical views of the Confucius, moral issues occupy a central place. Confucius, relying on the customs, rituals and teachings of the ancient ancestors, said that the fame of the ancestors raises their descendants, the true foundation of society, the need to restore and follow ancient customs, rituals, traditions to further strengthen the foundation[2. –P.9].

Today, the expediency of the teachings created by Confucius can be seen in the spiritual and enlightenment reforms in our country on the restoration of ancient customs, traditions, national ceremonies and holidays, the historical memory of our ancestors. Although the first socio-philosophical ideas in human civilization first originated in the East, they have literally reached their peak in the West, especially in Ancient Greece and Rome. Socio-philosophical ideas in ancient Greece stand out in this regard. Representatives of the philosophical school founded by Socrates, Plato, and Aristotle in ancient Greece, their views on the spiritual renewal of society served not only in the West but also in the rise of Eastern philosophy.

Socrates (469-399 BC) was one of the philosophers who drastically changed the development of philosophy, despite the fact that he was an irrational man in Greek philosophy and did not write anything during his lifetime.

The being called human, is somehow not what it is but what it should be, not a completion but volition, not a success reached but a promise, an attempt. This desire for self-realization and self-completion is the essence of human being (Versenyi, 2007: 135-136). However, in order to release this potential power he needs to be enlightened by the instructive light of knowledge. In this context, according to Socrates, education helps the seeds of good will grow inside human.

Socrates tells that: "If to me as I am the son of a midwife and that I understand the art of midwifery, and try to give the best answer possible to my questions. My art of midwifery is in general like theirs; the only difference is that my patients are men, not women, and my concern is not with the body but with the soul that is in travail of birth"[3.

–P.4485]. In this context, the task of the educator according to Socrates is not conveying knowledge to the learner but disclosing the existing internal knowledge. According to Socrates knowledge is attained not through conveying knowledge but through research and this research lasts for the life. Keeping in our minds that Socrates calls himself not a wise man but a philosopher, it should be noted that the pursuit of knowledge and the search for knowledge is a lifelong process.

The great scientist, philosopher, and art historian who left an indelible mark on the history of world philosophy was **Plato (428/427 or 424/423 BC - 348/347 BC)**. Plato's teachings on society and the state are central to his worldview. Plato's teachings on society and the state are central to his worldview. Plato wrote works on socio-political issues called "State", "Laws", "Politics" and "Republic".

In his work "Republic", where Plato offers a theory about how art affects the soul and forms character in ways that people are often not aware of. If you are designing an ideal society, as Plato does in the Republic, and contrasting it with the corruptions of existing societies, as he also does in the Republic, then you need to think about much more than political institutions in a narrow sense. You need to think about all the influences, all the ideas, images, and practices, that make up the culture of a society[4. –P.217].

On the basis of Plato's dream about an ideal state lies the idea of Justice. According to Plato, the obedience of all members of society to the laws of a just society is the main guarantee of social progress. According to Plato, the obedience of all members of society to the laws of a just society is the main guarantee of social progress.

Aristotle (384-322 BC) was a great philosopher who amazed the world with his encyclopedic heritage and was recognized in the East as the "First Master" for his scientific and philosophical ideas. Aristotle's views on the rise of society stand at the center of the doctrine of the scientist. The philosopher's views on the development and progress of society are analyzed in such works as "State", "Rhetoric", "Politics", "Physics".

The philosopher writes in "A Treatise on Government": Since in every art and science the end aimed at is always good, so particularly in this, which is the most excellent of all, the founding of civil society, the good wherein aimed at is justice; for it is this which is for the benefit of all. Now, it is the common opinion, that justice is a certain equality; and in this point all the philosophers are agreed when they treat of morals: for they say what is just, and to whom; and that equals ought to receive equal: but we should know how we are to determine what things are equal and what unequal; and in this there is some difficulty, which calls for the philosophy of the politician[5. –P.127].

Therefore, different political systems replace each other and new ones emerge. Even if the state changes, the people will not change, they will remain the same, only the form of government will change: Everything comes into being for the sake of an end. An end is that which always appears as the final result of a development, in accordance with natural law and by a continuous process, and in which the process attains its completion. Thus in the process of becoming the mental is later than the physical, and in the mental realm the intellectual element in its pure form is again the later [6. –P.75].

However, the goal of the human community should not only be to live, but to be higher, that is, to live happily, so the goal of the state is to create a happy life. Thus, the

task and goal of the state is to create a happy life for families and many generations: "Chance and what results from chance are appropriate to agents that are capable of good fortune and of moral action generally. Therefore necessarily chance is in the sphere of moral actions. This is indicated by the fact that good fortune is thought to be the same, or nearly the same, as happiness, and happiness to be a kind of moral action, since it is well-doing"[7. –P.28].

Aristotle said that justice is a common happiness, but it must conform to the just parts of the common good: We may define happiness as prosperity combined with virtue; or as independence of life; or as the secure enjoyment of the maximum of pleasure; or as a good condition of property and body, together with the power of guarding one's property and body and making use of them. That happiness is one or more of these things, pretty well everybody agrees. From this definition of happiness it follows that its constituent parts are: good birth, plenty of friends, good friends, wealth, good children, plenty of children, a happy old age, also such bodily excellences as health, beauty, strength, large stature, athletic powers, together with fame, honor, good luck, and virtue. A man cannot fail to be completely independent if he possesses these internal and these external goods; for besides these there are no others to have (Goods of the soul and of the body are internal. Good birth, friends, money, and honor are external). Further, we think that he should possess resources and luck, in order to make his life really secure. As we have already ascertained what happiness in general is, so now let us try to ascertain what of these parts of it is[8. –P.19-20].

Based on the above, it should be noted that in the socio-philosophical views of ancient Eastern and Western thinkers, the issues of the spiritual uplift of society and man are leading. The masterpieces of spiritual heritage by great thinkers and philosophers are remarkable today, as they appeal to the whole of humanity.

The 18th century was a period of renewal of Enlightenment in the history of world philosophy. The spiritual and enlightenment views of such enlighteners as John Locke[9.–P.3115], David Hume[10.–P.483], Voltaire[11.–P.173], Jean-Jacques Rousseau[12.–P.636], Ch.L.Montesquieu [13.–P.706] were of great importance in the development of European enlightenment ideas.

John Locke (1632-1704) was an English philosopher and the founder of liberalism. Locke's ideas played a major role in the history of European philosophical and socio-political thought. He outlines a new theory of mind, contending that the gentleman's mind was a *tabula rasa* or "blank slate"; containing no innate ideas. The treatise explains how to educate that mind using three distinct methods: the development of a healthy body; the formation of a virtuous character; and the choice of an appropriate academic curriculum. Locke attempts to popularise several strands of seventeenth century educational reform as well as introduce his own philosophical ideas on education[14. –P.1408].

David Hume (1711-1776) - English philosopher, historian, economist. Describes the basic principles of ideas: "For when men, from their early education in society, have become sensible of the infinite advantages that result from it, and have besides acquired a new affection to company and conversation; and when they have observed, that the

principal disturbance in society arises from those goods, which we call external, and from their looseness and easy transition from one person to another" [15. –P.489].

Voltaire (1694-1778) was a French writer, philosopher and historian. Voltaire found inspiration in their ideals of a free and liberal society, along with freedom of religion and free commerce. It thus becomes clear that luxury is identified with the entirety of Voltaire's "Enlightenment project". It is seen as integral to the progress of reason, religious tolerance, moderate government, justice, politeness, increased sociability, and the arts and sciences. It is in fact the visible proof of the ideal of human community: the development of human potential and human happiness or pleasure. Hence Voltaire's own persona became strongly bound up with luxury [16].

Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) was a French philosopher, writer, and composer. Rousseau admits that in a corrupt society (such as the one in which he lived) only science, and even general enlightenment, can provide man with a measure of relief. In a society where it is no longer necessary or desirable that any prejudices be respected, one may freely discuss the sacred foundations of society and freely seek not merely for remedies of the prevailing abuses, but for what would be simply the best solution to the political problem [17. –P.16]. Under such conditions the direct and scientific presentation of that solution would at its worst be an innocent pastime; but assuming that there is a prospect of a revolution, the new political science might prepare public opinion not merely for the restoration of a healthy society, but for the establishment of a more perfect society than ever existed before.

The famous French writer, lawyer and philosopher Charles Louis de Montesquieu (1689-1755). It is in endeavouring to instruct mankind that we are best able to practise that general virtue which comprehends the love of all. Man, that flexible being, conforming in society to the thoughts and impressions of others, is equally capable of knowing his own nature, whenever it is laid open to his view; and of losing the very sense of it, when this idea is banished from his mind [18. –P.16].

The philosopher says the following about education: "Most of the book is devoted to moral education in republics. Montesquieu here is no liberal, but adopts instead Aristotle's teaching that the state ought to ensure that all citizens be inspired by the same passion, that prerequisite for the maintenance of the state. In a republic, this is the love of *patrie* and its laws, the persisting preference for the public over the private good. Because every citizen participates in the government, he must be possessed of the passion that will preserve it" [19. –P.79].

CONCLUSION

So, our thoughts on spiritual renewal, discussed above, have become an integral part of the history of spiritual revival not only in Central Asia but also in the peoples of the world. These ideas have been formed and developed in the process of studying the social environment, human relations, knowing the existing world and constantly striving to change it, and serve to promote the scientific thinking of nations, spiritual growth, advancement and implementation of ideas about human future. There is also a commonality in the works of thinkers of East and West in their views on the role of culture and enlightenment in the development of society. This can be seen through a variety of ideas and perspectives. That is, we see in them that the issue of enlightenment in the

development of society, the role of education and its renewal, the acquisition of world knowledge is the main issue in the idea of these enlighteners. That is, it is emphasized that progress cannot be achieved without the development of enlightenment. In general, it can be seen that the ideas and views related to the democratic development of society have been the main dream of great thinkers and scholars in the history of mankind. There is no doubt that in today's conditions of independence, special attention is paid to achieving it in loyalty to the cultural heritage and traditions, which will serve human civilization.

References/иктибослар/сноски

1. Жўраев Н. Авесто: тарихий-адабий ёдгорлик. –Т., “Ғафур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи”, 2015. –Б.52-120 (Jo'rayev N. Avesto: a historical and literary monument. –Т., “Creative publishing house named after Gafur Gulam”, 2015. – P.52-120).
2. Конфуций. Ҳикматлар. –Т., “Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти”, 2010. –Б.9 (Confucius. Wisdoms. –Т., “Publishing House of the National Library of Uzbekistan named after Alisher Navoi”, 2010. –P.9).
3. Fatih Demirci. Socrates: the prophet of life-long learning. //Procedia - Social and Behavioral Sciences , 2012, № 46. –P.4485.
4. Burnyeat M.F. Culture and Society in Plato's Republic. Harvard University, 1997. – P.217.
5. Aristotle. A Treatise on Government (Translator: William Ellis, A.M.). London, T. Payne, 1776 and J.M.Dent & Sons Ltd., 2017. –P.127.
6. Werner Jaeger. Aristotle fundamentals of the history of his development. Great Britain. Oxford University press, 1962. –P.75.
7. Aristotle. Physics(Edited by Jonathan Barnes). New Jersey, Princeton University Press, Princeton, 1991. –P.28.
8. Aristotle. Rhetoric(Translated by W. Rhys Roberts). USA, Dover Publications, 2012. – P.19-20.
9. Complete Works of John Locke. United Kingdom, Delphi Classics, 2017. –P.3115.
10. The philosophical works of David Hume. Volume IV. Edited by T.H.Green, T.H.Grose. London, Longmans, Green and Co. 1875. –P.483.
11. Voltaire. Candide. Boni & Liveright. USA, New-York, “The modern library”, 1918. – P.173.
12. Jean-Jacques Rousseau. The Confessions. By Angela Scholar. Edited by Patrick Coleman. USA, New-York, Oxford University Press, 2000. –P.636.
13. Montesquieu. The Spirit of the Laws. Translated and edited by Anne M., Cohler, Basia C., Miller, Harold Stone. USA, New-York, Cambridge University Press, 1989. –P.706.
14. Complete Works of John Locke. United Kingdom, Delphi Classics, 2017. –P.1408.
15. David Hume. A Treatise of Human Nature. Edited by L.A.Selby-Bigge. London, Oxford, Clarendon Press, 1839. -P.489.
16. Felicia Gottmann. The Eighteenth-Century Luxury Debate: The Case of Voltaire. The Eighteenth-Century Luxury Debate: The Case of Voltaire Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. University of Oxford, September 2010. –P.7. [/https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:f5cdc51e-0ac1-4e01-8f7f-](https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:f5cdc51e-0ac1-4e01-8f7f-)

3d47ab07e233/download_file?safe_filename=Gottmann_thesis.pdf&file_format=application%2Fpdf&type_of_work=Thesis

17. Jean-Jacques Rousseau: Human nature and history. Edited by John T.Scott. USA, New-York, Routledge Taylor & Francis Group, 2006.-P.16.

18. Montesquieu, The Spirit of Laws (Thomas Nugent). Kitchener, Ontario, 2001. –P.16.

19. Melvyn Richter. The Political Theory of Montesquieu. USA, New-York, Cambridge University Press, 1977. –P.79.

ЖАМИЯТДА ЁШЛАРНИНГ МЕҲНАТДАН БЕГОНАЛАШУВИ ВА УНИНГ ИЖТИМОИЙ ФАЛСАФИЙ ЖИҲАТАЛАРИ

Аллабоев Жаҳонгир Джамолидинович

Самарқанд ветеринария медицинаси институти Гуманитар фанлар,
жисмоний маданият ва спорт кафедраси ўқитувчиси.

Аннотация: Ушбу мақолада жамиятда ёшларнинг меҳнатдан бегоналашуви омиллари ақс эттирилган. Дунёда авлодлар ўртасидаги бегоналашув, инсонларнинг ўз менталитети, анъана ва урф-одатларидан воз кечиши бугун хавфли тус олмоқда. Ёш авлодни фойдали меҳнатга жалб этиш, тўлақонли таълим беришдан ташқари, унинг руҳиятидаги ўзгаришларни ўз вақтида англаш ва тўғри йўналтира олиш муҳимдир.

Калит сўзлар: Бегоналашув, ёшлар сиёсати, анъана, урф-одат, қадрият, виртуал олам, қарамлик, глобалашув.

ОТЧУЖДЕНИЕ МОЛОДЁЖЫ ОТ ТРУДА В ОБЩЕСТВЕ И ЕГО СОЦИАЛЬНО ФИЛОСОФСКОЕ АСПЕКТЫ

Аллабоев Жаҳонгир Джамолидинович

Преподаватель кафедры гуманитарных наук, физическая культура и спорта,
Самаркандский институт ветеринарной медицине

Аннотация: В данной статье отражаются факторы, отчуждающие молодёжь от работы в обществе. В мире сегодня становятся опасными отчуждение между поколениями и отказ от собственного менталитета, традиций и обычаев людей. Помимо привлечения подрастающего поколения к полезной работе, осмысленному досугу, полному образованию, важно своевременно уметь правильно его направлять и понимать изменения в его характера.

Ключевые слова: Отчуждение, молодежная политика, традиции, обычаи, ценности, виртуальный мир, зависимость, глобализация.

YOUNG LABOR EXTERNATION IN SOCIETY AND ITS SOCIAL PHILOSOPHICAL ASPECTS

Allaboev Jakhongir Djamoliddinovich

Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Abstrakt: This article reflects the factors that alienate young people from working in society. In the world today, alienation between generations and the rejection of their own mentality,

traditions and customs of people are becoming dangerous. In addition to attracting the younger generation to useful work, meaningful leisure, and complete education, it is important to be able to properly direct it and understand changes in its character in a timely manner.

Keywords: Alienation, youth policy, tradition, customs, values, virtual world, dependence, globalization.

Ўзбекистонда мустақилликнинг дастлабки йилларидан бошлаб ёшларни ҳар томонлама ривожлантириш ва уларнинг манфаатларини ҳимоя қилишга алоҳида аҳамият берилмоқда. Асосан ёшларни тарбиялаш ва ривожлантиришнинг меъёрий-ҳуқуқий пойдевори яратилиб, 1991 йил ноябрь ойида, яъни мамлакатда ижтимоий муаммолар бўлиб ётган бир даврда “Ўзбекистон Республикасининг ёшларга оид давлат сиёсатининг асослари тўғрисида”ги Қонун қабул қилинди. Мамлакат Конституциясига ёшларнинг ҳуқуқ ва манфаатлари ҳар томонлама ҳимоя қилувчи моддалар киритилди. Ёшлар муаммоларига бундай муносабат билдирилишининг сабаби уларнинг мамлакат ижтимоий тузилмасида тутган ўзига хос ўрни ва аҳоли таркибидаги улушининг ярмидан ортигини ташкил қилиши каби ҳолатлар билан боғлиқ. Шу билан бирга ёшларнинг жамиятдаги энг фаол қатлам эканлиги, уларнинг ижтимоий сафарбарлигининг юқорилиги мамлакатда “ёшлар сиёсатини” ишлаб чиқиш зарурлигини кўрсатди.

Дунёда, ҳаётимизда, ён-атрофимизда содир бўлаётган узоқлашишлар, авлодлар ўртасидаги бегоналашув, инсонларнинг ўз менталитети, анъана ва урф-одатларидан воз кечиши бутун хавфли тус олмақда. Инсоннинг ўз оиласи ва жамоасидан узоқлашиши, унинг хоҳиши ва бошқа омилар унинг ижтимоий бегоналашувига таъсир қилади.

Бегоналашув – бу ижтимоий-фалсафий тушунча бўлиб, кишининг жамиятдан, ўзи яратган муносабатлар ва объективлаштирилган нарсалардан четланганлигини билдирувчи ижтимоий жараёндир. Демак, бегоналашув негизида ижтимоий муҳитга тегишли омилар ётади. Инсоннинг ўзидан, моҳиятидан узоқлашиши, ўзлигини англашга қодир бўлмаслиги ёхуд буни тан олмаслигининг инъикосидир. Бунда инсон ва унинг жамиятдаги ўрни, мақоми, мавқеи, бажарадиган вазифаси ўртасида узилишлар содир бўлади. Ҳатто ота-она, фарзанд, яқинлар ҳақида қайғуриш, ўйлаш унга оғирлик қилади. Бу жараёнда ёш ва жинснинг аҳамияти йўқ. Шу билан бирга инсоннинг инсонийликдан йироқлашиши ҳам ўз ортидан салбий иллатларни бошлаб келади [1. Б. 47].

Тарихимизга назар ташласак, азалдан ота-боболаримиз Ватан озодлиги ва равнақи, оила муқаддаслиги, фарзандлар келажаги учун қайғуриб яшаганлар. Ёшларни эса ватанпарварлик руҳида тарбиялаш учун Алпомиш, Ғўрўғли, Широқ каби миллий қаҳрамонларимизнинг сифатлари кишиларни мардлик ва шижоатлилиқ руҳида тарбияланишига замин яратган. Бутунги кундаги юртимиз равнақи, ривожланишда дунё давлатлари билан беллаша олиши, ёшларимизда меҳнатдан бегоналашув каби салбий иллатларнинг шаклланишига тўсиқ бўлмоғи ва ҳар бир юрт фарзанди ўз тарихи билан фахрланмоғи лозим.

Бегоналашув кишида кўрқув, қарамлик каби руҳий ҳолатларни келтириб чиқаради. Бу каби салбий вазиятлар авлодлар ўртасидаги тушунмовчиликларда

яққол намоён бўлади. Одамларнинг бир-бирини тушунмаслиги, қалбан ва фикран узоқлиги, муносабатларидаги меъёрнинг бузилиши, жамиятда ўз ўрнини тополмаслиги меҳнатдан бегоналашувнинг туб иллизини ташкил этади. Ушбу тушунча Ғарб дунёсидаги айрим вазиятларда табиий ҳол сифатида қаралади. Шарқ халқлари эса кўпроқ жамоавийлик тарафдори бўлиб, ўзининг муаммолари, фикрлаши, турмуш тарзида бирлашишни, уйғунликни таъминлашга ҳаракат қилади. Асосан ўзбек халқининг урф-одатлари, анъаналарида ушбу тамойиллар яққолроқ намоён бўлади.

Аммо сўнгги йилларда глобаллашув жараёнидаги айрим ҳолатлар – интернет тизимининг кенг ёйилиши, четдан кириб келаётган турли салбий одатлар ёшларда бегоналашувни асосан меҳнатдан бегоналашувни кучайтирмоқда. Бу бегоналашув асосан шахсда ижтимоий фаолиятсизликнинг яъни дангасаликнинг юзага келиши, дахлдорлик ҳиссининг йўқолиб бориши, бефарқлик, жамиятга ҳеч бир наф келтирмаслик каби шаклларда намоён бўлмоқда. Аниқроқ айтганда, ёшларда худбинлик, фақат ўзини ўйлаш, ўзининг манфаатига устуворлик мавқеини бериш ҳолатлари ривожланмоқда. Юртимизда ушбу муаммолар аниқ кўринмаса-да, ижтимоий тармоқларда турли гуруҳлардаги умумий муносабатларда кўзга ташланмоқда.

Ёш авлодни фойдали меҳнатга жалб этиш, бўш вақтини мазмунли ўтказиш, тўлақонли таълим беришдан ташқари, унинг руҳиятидаги ўзгаришларни ўз вақтида англаш, тўғри йўналтира олиш муҳимдир. Шунинг ҳам айтиб ўтиш керакки жамиятда ижтимоийлашувнинг кучайтирилиши ёшларда бегоналашувнинг салбий иллатларини бартараф этишга хизмат қилади.

Немис файласуфи Фридрих Ницше “Инсондаги руҳият тобора сўниб бормоқда. Руҳ сустлашганда эса инсон тубанлашиб кетади”, деган фикрларни илгари сурган. Таъкидлаш жоизки, бугунги кундаги глобаллашув омиллари одамлараро ва давлатлараро муносабатларда ички тарқоқлик, бегоналашув ва меҳнатдан бегоналашув ҳолатларини юзага келтирмоқда. Айниқса, одамларнинг бирламчи ва мустақкам боғлиқлик бўғини бўлган оила институти, оилада эр-хотин, ака-ука, опа-сингилар, яқин қариндошлар ўртасидаги анъанавий меҳр-муҳаббат, садоқат, ўзаро яқдиллик муҳити суайиб бормоқда. [2. Б. 112].

Юртимизда оила институтининг даражаси, оилада эр-хотин, ака-ука, опа-сингилар, яқин қариндошлар муносабати асрлар давомида шакланган бўлиб, ўзига хос ҳурмат ва эътибор асосига қурилган. Айниқса луғатимиздаги биргина “Сиз” иборасининг қўлланиши оилада меҳр-муҳаббат, садоқат, ўзаро яқдиллик ва ҳурмат муҳитини шакллантиради.

Америкалик тадқиқотчи М.Портер ўзининг тадқиқотларида “Ҳар қандай давлатнинг иқтисодий рақобатбардошлиги ва мамлакатдаги ижтимоий-сиёсий муҳити барқарорлигининг сифати жамиятдаги турли ижтимоий қатламлар вакиллариининг интеллектуал тараққиёт даражаси, касбий фаоллик ҳамда энг муҳими ижтимоий аҳиллик, ҳамжиҳатлилик, ўзаро ҳамкорликдаги фаолиятларида адолатлилик ва инсонларнинг бир-бирига нечоғли маънавий боғланганлик ҳолатига бевосита боғлиқдир” деб таъкидлаган [3. Б. 448].

Мустақилликга эришгач Ўзбекистон шароитида бозор муносабатларини шакллантиришда меҳнатга, мулкка ва инсоннинг ўз-ўзига бўлган муносабатини тубдан ўзгартиришнинг назарий-фалсафий асосларини ишлаб чиқиш зарурати вужудга келди. Меҳнат ва меҳнатга муносабат соҳасида қатор янгиликлар жорий этилди. Меҳнатга муносабатда хусусий мулкнинг ўрни, мулкдорнинг жамият ҳаётидаги ўрни янгича тушунила бошланди. Давлат ва жамиятнинг куч-қудрати фуқароларнинг тадбиркорлиги, бойлиги, ишбилармонлигига боғлиқ экани англаб олинди.

Меҳнат жараёнида яратиладиган ҳар қандай маҳсулот ўз қийматига эга бўлиб, хусусий мулкнинг ривожланишида фойда ҳал қилувчи ўринни эгаллаб борди. Ҳозирги пайтда меҳнат, мулк, фойда тушунчаларини фалсафий-иқтисодий жиҳатдан теран идрок этиш, ёшлар дунёқарашида янгича иқтисодий тафаккурни шакллантириш уларнинг жаҳон цивилизацияси андозаси талаблари даражасида фикр юритиши ва фаолият кўрсатиши ва асосан муҳнатдан бегоналашувини олдини олиш учун учун замин яратди.

Замонавий ривожланиш ва техника асрида ёшларнинг билимли ва ақл заковатли бўлиши ҳамда улар томонидан амалга ошириладиган янгиликлар давлат сиёсатга ҳам узвий боғлиқдир. Ишлаб чиқариш соҳаси ривожлантириш ва касбий фаолиятида кузатиладиган ижобий кўрсаткичлар меҳнат унумдорлигининг ўсишига, ишлаб чиқариш самарадорлигининг ошишига, сифатли ва рақобатбардош маҳсулотларнинг ишлаб чиқишига, ишчи-ходимлар орасида меҳнатдан бегоналашув сингари салбий иллатларнинг кескин камайишига, уларда эртанги кунга ишонч ҳиссини шакллантиришга, ишлаб чиқариш жамоасида ижтимоий-руҳий муҳитнинг янада соғломлашувига туртки беради.

Ўзбекистон Республикасида ижтимоий муносабатлар мазмуни тубдан янгиланаётган айни пайтда ўсиб келаётган ёш авлодни меҳнатсеварлик руҳида тарбиялаш ишини бир томондан миллий қадриятларимиз замирида амалга ошириш, иккинчи томондан эса ривожланган мамлакатлар тажрибасидан кенг фойдаланган ҳолда олиб боришга ижтимоий зарурият сифатида қаралмоқда. Чунки, меҳнат – инсон фаолиятининг асосий шакли, киши ҳаётининг мазмуни, ҳар бир жамият аъзосининг вазифаси бўлибгина қолмай, мамлакат ижтимоий-иқтисодий тараққиётининг манбаи, барча моддий ва маънавий эҳтиёжларни қондиришнинг асосий шарти ҳамдир.

Дарҳақиқат, “2017-2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси”да белгилаб қўйилганидек, “жисмонан соғлом, руҳий ва интеллектуал ривожланган, мустақил фикрлайдиган, қатъий ҳаётий нуқтаи-назарга эга, Ватанга содиқ ёшларни тарбиялаш, демократик ислохотларни чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш жараёнида уларнинг ижтимоий фаоллигини ошириш масаласи” давр талабига айланиб бормоқда [4. Б. 5].

Глобаллашув даврида ёшларнинг меҳнат тарбиясида миллий анъаналарга нисбатан бегоналашув таҳдидлари яққол кўзга ташланмоқда. Булар асосан биринчидан, бозор иқтисодиёти шароитида меҳнатнинг моддий қийматига бўлган муносабатларнинг ривожланишида кўринади.

Бозор иқтисодиётига ўтиш даври бошлангунга қадар меҳнат тарбиясида маънавий манфаатдорликка бирламчи омил сифатида ёндашиш муҳим аҳамият касб этган. Одамлар меҳнат жараёнида бир-бирларига холис, самимий, миннатсиз ёрдам кўрсатишга одатланганлар. Бундай ҳолатларда ҳеч ким ўз меҳнати учун ҳақ талаб қилмаган. Айниқса жамоа бўлиб ёрдамлашиш “ҳашар” кўринишида миллий қадриятларнинг олий намунаси сифатида кишиларни янада жипслаштирган. Ушбу жараёнга қўни-қўшнилар, ёру-биродарлар ва қариндош-уруғлар уюшган ҳолда ёрдамга келиб, ҳашар жараёнида ёшлар фақатгина меҳнат қилиб қолмасдан, ўзаро ижтимоий илиқ муҳитнинг шаклланишига замин яратилган. Шунингдек, ёшларда халқ манфаатини шахсий манфаатдан устун қўйиш, яқдиллик, бурч, ҳурмат каби чин инсоний сифатлар шакллантирган. Афсуски, ҳозирда кишилардаги “ҳашар”га бўлган муносабатлар тубдан ўзгариб, холис, беминнат ёрдам кўрсатиш ўрнини “меҳнатга ҳақ сўраш”, “иш ҳақи талаб қилиш” эгаллаб бормоқда. Бу нарса ёшларнинг меҳнат тарбиясида миллий анъаналардан бегоналашувига сабаб бўлмоқда.

Ёшларнинг меҳнатдан бегоналашувининг иккинчи бир омили, меҳнат географик ҳудудининг кенгайиб бориши натижасидадир. Яхши яшаш илинжи ва дунёвий орзу ҳавас, иш излаб ташқи меҳнат бозорига кириб бораётган ёшларимизнинг меҳнат тарбиясида миллий анъаналардан бегоналашув ҳолатларини ривожлантирмоқда. Бизнинг миллий меҳнат тарбиямизда ҳалоллик, тўғрилиқ, кўпчиликка манфаат етказиш каби мезонларга қатъий амал қилиб келинади. Ташқи меҳнат жараёнида соғлиқни муҳофаза қилиш, меҳнат хавфсизлигини таъминлаш, дам олиш каби масалаларга совуққонлик билан муносабатда бўлиш ёшлар тарбиясида меҳнатга бўлган муносабатларининг ўзгаришини шакллантирмоқда. Ачинарлиси шундаки, баъзи ёшларнинг “одам савдоси” қурбонига айланиб, ҳақ-ҳуқуқларининг паймол бўлаётгани меҳнат тарбиясида глобал муаммолар борлигидан далолат беради [5. Б. 185].

Шиддат билан ривожланаётган даврда “одам савдоси” каби иллатларни юртимиздан буткул йўқотиш ва унинг қурбонига айланмаслик учун ёшларимизнинг авваламбор ҳуқуқий саводхонлигини ошириш лозим. Бундан ташқари асрий ананаларимизга айланган “ҳалол меҳнат қилиш”, “ҳалол ризқ топиш” каби тушунчаларнинг моҳиятини болалиқдан сингдириб бориш ёшларда инсонийлик туйғуларининг шаклланишига замин яратади.

Меҳнатдан бегоналашунинг учинчи омили глобаллашув шароитида ёшларнинг замонавий ахборот-коммуникация воситаларга – виртуал оламга қарамлик ҳолатининг кучайиб бораётганидадир. Доимий ижтимоий тармоқларда виртуал фаолият юритиш ўз вақтини беҳуда ўтказаётган ёшларнинг меҳнатга, миллий қадрият, анъаналарга қандай муносабатда бўлишини тасаввур қилишнинг ўзи кифоя. Меҳнат тарбиясини оғир жисмоний куч сарфлаш, деб тасаввур қилувчи ёшларда боқимандалик кайфиятининг юқори бўлиши ҳам айни ҳақиқатдир. Бу уларнинг ахлоқий фазилатларига ҳам жиддий таъсир кўрсатиб, маънавий фазилатлардан бегоналашувига олиб келади. Шу билан бирга ёшлардаги уюшмаганлик даражаси ёки меҳнатдан бегоналашув таркиб топишига жамиятдаги субъектив омиллар ҳам кучли таъсир кўрсатади. Субъектив омиллар қаторида ўсиб

келаётган ёш авлодга бевосита таъсир кўрсатувчи оила, яқин дўстлар, маҳалла ва униўраб турган муҳит ҳам муҳим ўрин тутати.

Бутунги кунда мамлакатимизда амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар негизида кишиларнинг меҳнатга, мулкка, меҳнат маҳсулига бўлган муносабатини ўзгартириши юзаси етакчи ўрин эгаллайди.

Ўзбек халқининг асрлар давомида синалган ва тажрибадан ўтган миллий анъана ва урф-одатлари мавжуд. Бу борадаги миллий урф-одатларимизнинг меҳнат тарбияси ва меҳнатга муносабат борасидаги тарбиявий аҳамияти ҳам жуда ўринлидир. Бизнингча, миллий анъаналаримизга нисбатан бегоналашув таҳдидининг ижобий ечимиди оила ва таълим муассасас ҳамда жамоатчилик ҳамкорлиги тизимида тўғри ишлар олиб бориш мустаҳкам ва амалий алоқаларнинг қарор топиши, катта авлод вакиллариининг ўзлари шахсан ибрат ва намуна бўлиши ёшларнинг меҳнатдан бегоналашувининг олдини олишга замин яратати.

Хулоса қилиб айтганда ёшларнинг меҳнатдан бегоналашувини олдини олиш ва меҳнат тарбияси замирида улкан вазифалар ётади. Меҳнат тарбияси кенг маънода шахс камолотини белгиловчи узлуксиз фаолиятдир. Меҳнат самарадорлиги унга алоқадор инсонларнинг, ташкилотларнинг ўзаро ҳамкорликда олиб борган изчил меҳнатлари натижасида кўринади. Аммо жаҳоннинг кўплаб мамлакатларида меҳнатга ва унга муносабатда жирканч кўринишлар оммалашмоқда. Яширин, гоҳо очик ҳолда мажбурий меҳнат, ривожланмоқда. Бу эса ўз навбатида жамиятда ёшларни меҳнатдан бегоналашувини олдини олишда ва ёшларни меҳнатсевар қилиб тарбиялашга таҳдид солмоқда. Айни шу жараёнлар ёшларда меҳнатга нисбатан нафрат, меҳнатдан бегоналашув ҳиссини уйғотиб, ёшларни зўравонликка, ўзгалар меҳнاتини суистеъмол қилишга мойил қилиб қўяди. Шундай экан албатта меҳнатга ижодий тус бериш, меҳнатни рағбатлантириш ва ёшларнинг меҳнат тарбиясига эътиборни янада кучайтириш бутунги даврнинг долзарб талабларидан бири десак муболаға бўлмайди.

Меҳнатни фақат жисмоний иш деб тушуниш нотўғри тушунчадир. Китоб ўқиш ва мустақил изланиш ҳам меҳнат саналади. Ёшларнинг “устоз-шогирд” анъанаси асосида қўшимча касб-ҳунарни ўрганиши, спорт мусобақаларида қатнашиши, қизиқиш ва имкониятларини намоён этиши учун кенг йўл очиб бериш, ютуқ ва камчиликларини тўғри таҳлил қилиш уларнинг меҳнатдан бегоналашувини олдини олади. Ана шундагина ёшлар тарбиясидаги меҳнатдан маънавий бегоналашув иддиз отмайди.

Адабиётлар

1. Назаров Қ. Фалсафа қомусий луғат. – Тошкент: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти нашрети, 2004. – 494 б.
2. Назаров Қ. Фалсафа асослари. – Тошкент: Ўзбекистон, 2005. – 384 б.
3. Портер М. Конкуренция. – Москва: Вильямс, 2006. – 608 с.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармони // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. – №6 (766) – 70-модда. – Тошкент: Адолат, 2017. – Б. 25 – 150.

5. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2-жилд. – Тошкент.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашрети. 2006.

ҒАЗЗОЛИЙ ВА ДЕКАРТ: ЗАМОНАВИЙ ФАЛСАФИЙ ТАФАККУР ТАРАҚҚИЁТИ

Давронбек Ҳошимович ҚОДИРОВ
БухДУ Миллий ғоя, маънавият асослари
ва ҳуқуқ таълими кафедраси катта
ўқитувчиси, dagotys@mail.ru

Аннотация: Мақолада Абу Ҳомид Ғаззолий ва Ғарб фалсафасининг отаси Декарт ўртасидаги алоқалар ҳамда ўхшашлик, Ғаззолий скептицизм методологиясининг замонавий файласуфларнинг қарашларига таъсири ҳақида фикр юритилган. Шунингдек, француз олими Декартнинг рационаллик ва иррационаллик доир қарашларининг шаклланишида Ғаззолий фалсафий тафаккурининг ўрни ҳамда Ғаззолий шахсига нисбатан баъзи шарқшунос олимларнинг ноҳолис фикрлари ёритиб берилган.

Таянч сўзлар: стереотип, фалсафа, тамаддун, тадқиқот, шарқшунос, скепсис, шубҳа, методологик скептицизм, тараққиёт.

ГАЗАЛИ И ДЕКАРТ: СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ

Давронбек Ҳошимович ҚОДИРОВ

Аннотация: В статье рассматривается связь и сходства между Абу Хамидом Газали и отцом западной философии Декартом, а также влияние методологии скептицизма Газали на воззрения современных западных философов. Подчеркивается роль философского мышления Газали в формировании взглядов французского ученого Декарта о рациональности и иррациональности, а также предвзятые взгляды некоторых востоковедов о личности Газали.

Ключевые слова: стереотип, философия, цивилизация, исследование, востоковед, скепсис, сомнение, методологический скептицизм, прогресс.

GHAZALI AND DESCARTES: MODERN PHILOSOPHICAL DEVELOPMENT OF THINKING

Absrtact: The article examines the connection and similarities between Abu Hamid Ghazali and the father of Western philosophy, Descartes, as well as the influence of the methodology of Ghazali's skepticism on the views of modern Western philosophers. The role of Ghazali's philosophical thinking in the formation of the views of the French scientist Descartes about rationality and irrationality, as well as the preconceived views of some orientalist about the personality of Ghazali are emphasized.

Key words: stereotype, philosophy, civilization, research, orientalist, skepticism, doubt, methodological skepticism, progress.

Инсон тафаккури ўзгармас ва мустаҳкам одатларни ишлаб чиққан бўлиб, бу одатлар ҳақиқатни яширадиган маърифат олдидagi тўсиққа айланган. Ушбу одатлар инсон томонидан олдиндан шаклланган фикрий баҳолаш бўлиб, мавжуд хулқ-атворда акс этади. Бундай ақлий одатлар асрлар давомида инсон тафаккури эркинлигини бўғиб, кашфиётларга тўсқинлик қилган ва инсоният геоцентризм ғоясидан қутулиши, Қуёш системаси тўғрисидаги ҳақиқатнинг очилиши кечиккан.

Француз тарихчиси Жерар Симон 1987 йилда Шимолий Африка мамлакатларидан бирида ўтган тафаккурнинг илм-фан тараққиётига таъсири мавзусига бағишланган семинарда ундan Ғарб фалсафасини ўқитишнинг мусулмон ёшларига таъсири ҳақида сўралганида, шундай деган эди: “Сизлар бир нарсани билишларингиз зарур. Ватикан қачон Галилейга нисбатан 16-асрда чиқарган ҳукмини бекор қилди? XX асрнинг олтинчи йилларининг бошида!”. Бу билан француз олими рационаллик ва иррационаллик, обскурантизм ва маърифат ўртасидаги қўтарилиш ҳамда тушишлар барча маданиятларга, ҳатто бу одат прагматик, ҳисоб-китобли Ғарб маданиятига ҳам ҳосилгини назарда тутган. Шарқ файласуфларининг баъзилари Абу Ҳомид Ғаззолийни мусулмон фалсафий тафаккурининг инқирози ва таназзулида айблайди. Баъзилари бутун Ислom тамаддунининг қулашида ҳам уни айблайдилар. Ушбу қулаш Ибн Рушднинг асарларини ёқиш билан бошланди деб ҳисоблайдилар. Бироқ АҚШнинг Колумбия университети профессори Жорж Салиба шарқшуносларнинг Ғаззолийнинг “Таҳофут ул-фалосифа” асари фанни ўлдирди, деган фикрини рад этиб, Ислom тамаддунининг қулашини мўғулларнинг босқини билан боғлайди [1, 5].

Жорж Салиба ўзининг “Ислom илмлари ва Европа Ренессансининг қўтарилиши” асарида шундай саволни ўртага ташлайди: агар Ғаззолий Ислom тамаддунининг қулашига сабабчи бўлган бўлса, унда ўздan кейин Жазарий, Муваффақ ад-дин Абдуллатиф Бағдодий, Ибн ал-Байтар, Муайяд ад-дин Ал-Урзий, Насируддин Тусий, Қутбиддин Шерозий, Ибн Нафис, Камолиддин Форсий, Низомиддин Нишопурий, Ибн Шотир, Қозизода Румий каби олимлар қаердан пайдо бўлди, дейди. Ушбу зикр қилинган олимлар исми катта бир рўйхатнинг баъзиларидир. Қандай қилиб Бағдоднинг вайрон этилишидан бир йилдан сўнг, 1259 йилда Мароғада энг катта астрономик обсерватория (Ал-марсад ал-фалакий) қурилишини, у ерда йирик олимлар етишиб чиққanлигини тушуниш мумкин? [2, 13]

Тарихчи Ибн ал-Футий (1244 – 1323) “Муъжам ул-алқоб” (Атамалар луғатида) Мароғага тахминан 400 минг дона китоб келтирганини ва Бағдоддаги ал-Мустансирия кутубхонасида кўпгина машҳур олимлар билан учрашганини ёзади. Америкалик олимнинг хулосасига кўра Ислom тамаддунида илмий ва фикрий (интеллектуал) фаолият Коперник давригача, яъни 16-асрга қадар давом этган. Агар қисқача айтсак, Ғарб ҳали илмий уйғонаётган даврда мусулмон олимлари юксак маърифий ва илмий тараққиётга эришган эдилар.

Ҳозирги кунда Ғарбда устун бўлган ақлий одатларидан бу ҳозирги асрнинг тараққиёт ва эркинлик асри эканлигига ишонч саналади. Улар ўз жамиятларини “маърифат жамияти” деб ҳисоблайдилар. Бундай фикр аниқроғи, илм-фанда ўзиб кетиш, технологияларнинг ривож ва Интернетнинг ҳаётнинг барча жабҳаларида

хукмронлиги таъсирида шаклланган. Бироқ, албатта инсон тараққиёти маънавий ва ахлоқий камолот билан боғлиқ.

Баъзи бир тадқиқотчилар ва шарқшунослар мусулмон файласуфлари ва замонавий ғарб файласуфлари ўртасидаги фарқларни ўрганиш ва таҳлил қилишга ҳаракат қиладилар. Шарқ фалсафаси тадқиқотчиларидан бири мисрлик олим Заки Муборак (1892-1952) биринчилардан бўлиб Абу Ҳомид Ғаззолийнинг фалсафий меросини ўрганиб, Ғарб фалсафаси дарғаларига унинг қарашлари таъсирини эътироф этади. У бир қанча Европа файласуфлари қарашларининг Ғаззолий билан муштараклигини исботлайди.

Заки Муборакнинг “Ғаззолийнинг ахлоқий қарашлари” мавзусидаги докторлик диссертацияси ва илмий тадқиқоти 1924 йилда кенг баҳс-мунозараларга сабаб бўлади. Тадқиқотчи илмий изланишида ўз замонасида Хужжат ул-ислом деб тан олинган ва Зайн уд-дин мақомига сазовор бўлган Имом Ғаззолийни танқид қилишга жазм қилади. У илмий рисоласининг “Ғаззолий ва замонавий файласуфлар ўртасидаги ўхшашлик тўғрисида” (“Фи-л мувозанати байна-л-Ғаззолий ва байна-л-фалосифа ал-муҳдасийин”) деб номланган ўн учинчи бобида мутафаккир ва замонавий фалсафий қарашларда кўпгина умумий ўхшашликлар мавжудлигини айтади [3, 294]. Бироқ у бунга чуқур ёндашмай, қисқача тўхталиб ўтиб, келгуси тадқиқотлар учун кенг йўл очади. Олим фикрига кўра замонавий файласуфлар Ғаззолий кўрсатган йўлдан борадилар. Заки Муборак Ғаззолий қарашларини ўзлаштирган ёки фалсафий тафаккури ўхшаш бўлган Ғарбнинг саккиз файласуфи – французлар: Рене Декарт Картезий (1596-1650), Блез Паскаль (1623-1662), Пьер Гассенди (1592-1655) ва Николя Мальбранш (1638-1715), инглизлар: Томас Гоббс (1588-1679), Жозеф Батлер (1692-1752) ва Томас Карлайл (1795-1881) ҳамда голланд Бенедикт Эспинозаларни (1632-1677) тилга олади. Шундан билсак бўладики, Ғаззолий Ғарб файласуфларига ва улар орқали замонавий фалсафа шаклланишига етакчилик ҳамда устозлик қилган [3, 316].

Мисрлик олимнинг ушбу тадқиқоти замонавий Европа ва ўрта аср мусулмон файласуфларининг ғоялари, қарашлари ўртасидаги фарқлар ҳамда ўхшашликларни ўрганиш борасида биринчи ҳаракат эди. Бу ҳаракатнинг аҳамияти ва қимматлигига, илм-фан ва маърифат борасидаги муаммоларни кўтариб чиқишга қарамай олимлар эътиборидан четда қолиб, охиригача тадқиқотлар олиб борилмади. Бунинг сабабини Шарқ оламидаги фалсафий тафаккур ва фалсафанинг таназзули ёки мусулмон файласуфлари билан замонавий ғарб файласуфларини қиёсий ўрганиш фалсафий тадқиқотлар доирасидан четга қолишида ёхуд умумий жиҳатларининг ўхшашлигида деб ҳисоблаш мумкин. Шунинг учун тадқиқотларда Ғаззолий фалсафасининг замонавий ғарб фалсафа билан ўхшашлигидан кўра, аксинча унинг таъсири ва ўзаро боғлиқлигига эътибор қаратиш зарур.

Ғаззолийнинг замонавий фалсафага таъсирини ўрганиш араб олими Маҳмуд Ҳамдий Зақзуқ томонидан давом эттирилиб, Германиянинг Мюнхен шаҳрида 1968 йилда немис тилида унинг “Ғаззолий ва Декарт ўртасидаги фалсафий метод” илмий тадқиқоти нашр қилинади. 1973 йилда араб тилида “Ал-манҳаж ул-фалсафий байна-л-Ғаззолий ва Декарт” номи билан китоб бўлиб чиқади.

Маҳмуд Зақзуқ манбаларни ўрганиш асносида Ғаззолий ва Декартнинг методик скептицизм деб аталадиган фалсафий усуллари бир хил эканлигини тугал исботлайди. Бу ўхшашлик тадқиқотчининг раҳбари бўлган Рейнхард Лаутни ажаблантиради [4, 15-18]. Чунки у Декарт фалсафасининг мухлиси ҳисобланиб, ўз маърузаларида ҳақиқий фалсафа Декартдан бошланган деб эълон қилган эди. Шунинг учун немис файласуфининг Ғаззолий шубҳа (скепсис) методологиясини тизимлаштиришда Декартдан ўзиб кетганлигини тан олиш оғир ботади. Аммо у шунга қарамай бу кашфиётни рад этмайди ва араб тилини билмаслиги туфайли немис тилига таржима қилинган матнларни немис шарқшуносларига беришни илтимос қилади. Бундай етакчи ва машҳур немис шарқшунослардан бири Доктор Зақзуқнинг эътирофига кўра Антон Шпиталер бўлади.

Шарқшунос олим матнларни ўрганиб чиқади ва бирор бир ҳарфиниям ўзгартирмай таржима қилади. Бироқ Шпиталер Декартга Ғаззолийнинг таъсирини инкор қилиб, буни тасодифий мувофиқлик ёки фикларнинг ўхшашлиги дейди. Бу билан у Декартнинг Ғаззолий қарашлари билан таниш бўлганлигини рад этади.

Маҳмуд Зақзуқнинг китоби 1992 йилда немис тилида янги нашрда чиқади. Ушбу асарни ўқиган швейцариялик ёзувчи Кристоф фон Вольцен 1993 йилда “Ғаззолий Декартдан олдин Декарт бўлганми?” деган мақола ёзиб, китобнинг аҳамиятига ишора қилади. Чунки араб олими методологик скептицизмнинг шаклланишида Ғаззолийнинг ўрни катта эканлигини очиб берди. Декартгача беш аср олдин, яъни XI асрда вужудга келган ислом фалсафаси қарашлари Ғарб тафаккурига таъсир ўтказди. Муаллиф шу билан бирга Ғаззолийнинг “Залолатдан қутқазувчи” (Ал-мунқиз мина-з-залол) асарида келтирилган фикрларнинг Декартнинг “Мулоҳазалар” асаридаги ғоялар билан ҳайратланарли даражада ўхшашлигини кўрсатиб беради. Бу қиёсий таҳлил тизимли ва методологик нуқтаи назардан амалга оширилган бўлиб, икки файласуфнинг фалсафий ёндашуви бир-бирига айнан мос келишини исботлайди [4, 112].

Бу икки файласуф, яъни Ғаззолий ва Декартнинг интеллектуал ҳамда методологик яқинлашуви анчадан бери фалсафа тарихи билан қизиқадиган тадқиқотчиларни қизиқтириб келади. Бу масала аниқ жавобларни талаб қиладиган бир қатор саволларни пайдо қилган: Декарт Ғаззолийнинг қарашларини билганми? Унинг фикрларидан хабардор бўлганми ёки йўқ? Декарт Ғаззолийнинг таржима қилинган “Ал-мунқиз мина-з-залол” асарини ўқиганми? Ёки Ғаззолий асарларидан иқтибослар келтирган Ғарб ёзувчиларининг асарларини ўқиганми?

Энг ажабланарлиси Ғаззолий ва Декарт ўртасидаги муносабатларда парадокс мавжуд. Бу ҳайратга солувчи парадокс шундаки, баъзи тадқиқотчилар Ғаззолийни фалсафани қулатган ва унинг асосларини емирган, фалсафий тафаккурнинг таназули ва қотиб қолишига сабабчи бўлган, шунингдек рационалликни йўқ қилиб, тутатган деб ҳисоблайдилар. Декарт эса фалсафа асрига янги йўл очган ва фалсафий тафаккурнинг уйғониши ҳамда ривожига, шунингдек Европа дунёсида рационализмнинг қайта туғилиши ва юксалишига ўз ҳиссасини қўшган шахс сифатида гавдаланади. Ушбу парадоксдан кўринадики, Ғаззолий ва Декарт бир-биридан ажратилиб, асл моҳиятидан узоқлашиб таққосланган. Зикр этилган

фикрлардан келиб чиқиб, икки хил қараш мавжудлигини эътироф этиб, бу парадоксни таҳлил қилиш лозим бўлади. Бу икки қараш қуйидагича:

Биринчи қараш: бунга мисрлик олим Заки Муборакнинг танқидий қараши мисол бўлади. У Декартни Ғаззолийга энг яқин файласуф деб таъкидлайди, чунки у ҳам Ғаззолий сингари жуда скептик бўлган деб ҳисоблайди. Улар орасидаги катта фарқни доктор З.Муборак мана шу гумон ва шак-шубҳа (скепсис)ни йўқотиш усули билан белгиланади деб айтади. Ғаззолий ўз шубҳалари олдида мағлуб бўлди, дейди З.Муборак, у шубҳалар зулматидан ақл ва мантиқ воситасида чиқишни самарасиз ҳисоблади. Декарт ўз шубҳаларидан халос бўлиш учун қилган ишни Ғаззолий тан олмади. Шунинг учун Ғаззолий Шарқда фалсафанинг қотиб қолишига, Декарт эса Ғарбда фалсафанинг уйғонишига сабаб бўлди, деб ҳисоблайди Заки Муборак [3, 297-298].

Иккинчи қараш: бунга доктор Маҳмуд Зақзуқнинг илмий изланишлари асосида шакланган фикрларни келтириш мумкин. М.Зақзуқ Ғаззолийнинг фалсафа масаласи бўйича танқидий қарашларини адолат нуқтаи назаридан тўғри англаш лозим, дейди. Ғаззолий фалсафани инкор қилмади, балки ўзи файласуф эди. Зақзуқ Ғаззолий ўзининг фалсафий методологияси билан ўз даврини бир неча аср олдинга олиб чиқди ва Декарт унинг ғоялари негизида замонавий фалсафанинг отасига айланди, деб айтади [4, 123].

Бундай қарашга мувофиқ Ғаззолий ва Декарт ўртасидаги муносабатлар бир-бирига зид бўлган ҳолатда эмас, балки фикрий ва фалсафий тараққиёт ҳамда ривожланишнинг икки ҳолатида бўлган дейиш мумкин. Ҳолатлардан бири орқага чекиниш ва қотиб қолиш билан намоён бўлса, бошқаси траққиёт ва юксалиш билан характерланади. Бироқ тараққиёт ва таназзул муаммоси Ғаззолий ва Декарт ўртасидаги муносабатларни инкор этишга таъсир қилмайди. Зеро, ҳар бир фикр ўзи алоқага киришадиган муҳит билан боғлиқ ҳолда тараққиёт ва чекиниш, ўсиш ва пасайиш, ҳаёт ва ўлим билан белгиланади. Илғор ва ривожланган муҳитда ғоялар ҳам тараққий топади.

Адабиёт:

1. Журж Салиба. Ал-улум ал-исламия ва қийам ун-наҳзат ал-Урубия. Байрут, Ад-дар ул-арабия лил-улум, 2011.
2. George Saliba. Islamic Science and the Making of the European Renaissance. Cambridge: The MIT Press, 2007. xii + 316 pp. index. illus. bibl. ISBN: 978-0-262-19557-7.
3. Заки Муборак. Ал-ахлоқ инда-л-Ғаззолий. Қоҳира, Дор ул-котиб ал-арабий лит-тибоат ван-нашр, 1968.
4. Маҳмуд Ҳамдий Зақзуқ. Ал-манҳаж ул-фалсафий байна-л-Ғаззолий ва Декарт. Қоҳира, Дор ул-маориф, 1973.

ТАРКИБИЙ ЎЗГАРИШЛАР – РИВОЖЛАНИШНИНГ ЯНГИ ИМКОНИАТЛАР ОМИЛИ СИФАТИДА

Гаффарова Гулчехра Гуламжановна,

Чирчиқ давлат педагогика институти, Ижтимоий фанлар кафедраси
профессори в.б., фалсафа фанлари доктори

Аннотация: Биз беқарор дунёда яшаймиз. Хар қандай юзага келган вазиятда инсон камида икки ёки бир нечта мумкин бўлган ҳаракатларни амалга ошириши мумкин. Мақолада таркибий ўзгаришлар ривожланиш учун янги имкониятлар олиб келиши ёритиб берилган.

Калит сўзлар: ўзгариш, структура, ривожланиш, бифуркация, имконият, тизим.

СТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ – КАК ФАКТОР НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ

Гаффарова Гулчехра Гуламжановна,

Чирчицкий государственный педагогический институт,
доктор философских наук, и.о. профессор кафедры Социальных наук

Аннотация: Мы живем в нестабильном мире. В любой создавшейся ситуации человек всегда имеет, по крайней мере, две, а иногда и несколько возможных действий. В статье освещается, как структурные изменения могут открыть новые возможности для развития.

Ключевые слова: изменения, структура, развития, бифуркация, возможность, система.

STRUCTURAL TRANSFORMATIONS AS A FAKTOR NEW DEVELOPMENT OPPORTUNITIES

Gaffarova Gulchehra Gulamjanovna,

Chirchiq state pedagogical institute,

Doctor of philosophy, acting professor at the department of Social sciences

Annotation. We live in an unstable world. In any given situation, a person always has at least two, and sometimes several possible actions. The article highlights how structural change can open up new opportunities for development.

Key words: change, structure, development, bifurcation, opportunity, system.

XX ва XXI асрлар оралиғи инсон ҳаёти ва фаолиятининг барча соҳалари, иқтисод, сиёсат, маданиятда глобал ўзгаришлар билан тавсифланади. Жамият ва ижтимоий-табиий муносабатларда турли ўзгаришлар ва мураккабликлар ортиб бормоқда. Янги воқелик янги муаммоларни туғдиради. Тез ўзгариб бораётган ҳозирги давр цивилизация олдиға қатор муаммоларни қўймоқда. Бу глобализация жараёнлари нафақат иқтисодий, сиёсий, маданий жараёнлар бўлиб, балки жамият қадриятлари, инсон ҳаёти ва фаолиятининг дунёқараш, инсонпарварликка оид,

методологик мўлжалларига дахлдор. Янги давлатлараро, шахслараро муносабатлар, ахлоқий тамойиллар шаклланимоқда.

Ижтимоий, сиёсий, экологик, илмий ўзгаришларнинг тез суръати бир бутунликда алоҳида шахслар онгда, ижтимоий онгда, маданиятда бир қатор ноаниқликлар, замонавий олам жараёнлари ҳақида тартибсиз тасаввурлар туғдирмоқда. Зиддиятли, ноаниқ, кризисли ҳолатларга (молиявий-иқтисодий, экологик, анъанавий фаннинг кризиси) тўла тез ўзгарувчан ҳозирги замон оламини англашда фалсафа алоҳида рол ўйнайди, уларни ҳал қилиш мумкин бўлган йўллари, цивилизациянинг кейинги ривожланишини таҳлил қилади.

Анъанавий илмий парадигма юзага келган вазиятдан чиқишнинг самарали концепцияси ва стратегиясини ҳамда ривожланишнинг янги моделига ўтиш механизмини топиш имконини бермайди. Шунинг учун янги чегараларга олиб чиқувчи йўллари излашни ҳам глобал, ҳам миллий миқёсда парадигмал ва методологик ёндашувлардан бошлаш лозим.

Маълумки, фалсафа ривожланишининг ҳар бир босқичи муайян парадигмал ва методологик-концептуал ёндашувлар билан белгиланади, улар инсон билиш ва амалий фаолиятининг асосини ташкил қилади. Масалан, асрлар давомида одамлар “абадий қонунлар тилида тавсифлаш имконини берувчи умумий, барча нарсаларни қамраб олувчи схемаларни излаганлар...”. Шунингдек, детерминистик ёндашув инсон табиатни тўла билиш ва назорат қилиши мумкин деб таъкидлайди. Инсон фаол, у табиатни ўрганади. Бироқ олам ўзгарувчан, ва у “бизнинг итоаткор хизматкоримиз” эмас [9, 257].

Оламини билиш жараёнида биз яшаб келаётган олам беқарор, қайтарилувчан эмаслиги ва тобора мураккаблашиб бориши аниқланган. Мураккаб ташкил қилинган тизим сифатида олам кўплаб ўзаро таъсирда бўлган, ўзаро боғлиқ қисмлардан иборат, уларга боғлиқ равишда билиш усуллари ўзгариб боради.

Биз беқарор дунёда яшаймиз. Ҳар қандай юзага келган вазиятда инсон камида икки ёки бир нечта мумкин бўлган ҳаракатларни амалга ошириши мумкин.

XX асрнинг охири ва XXI асрнинг бошлари юзага келган вазиятдан чиқиш кўплаб кескин бурилишлар, қарама-қаршилиқлар, ривожланишнинг беқарорлиги билан тавсифланади. Худди шу йўсинда молиявий-иқтисодий кризис ва коронавирус пандемияси олдиндан илмий башорат қилинмаган.

Инсоният янги бифуркацияга чиқди. Шу ўринда айтиш керакки, бифуркация (лот. *bifurcus* – иккиланган, бўлинган) «тизимни функционал ва эволюцион йўналишларни танлаш ҳолатини ифодалайди» [5, 18]. Дарҳақиқат, бифуркация ҳолати системани мувозанатли ҳолатдан хаосга ўтиш жараёнида пайдо бўлади. Бифуркация нуқтасида турли аттракторлар йўналиши танланади. Шунингдек, “бифуркация нуқтаси тизим мувозанатсиз ҳолатда бўлиб, кичкина флуктуация ёки тасодиф тизимни ривожланиш йўналишини ўзгартиради” [2, 264]. Дарҳақиқат, бифуркация фазасида тизим флуктуацияларга қарши туrolмайди, ноаниқ вазият юзага келади, унда ривожланишнинг мумкин бўлган йўллари мужассамланган. Бифуркация нуқталарида тасодиф белгилар, ҳал қилувчи рол ўйнайди. «Тасодиф, эркинликнинг бифуркация нуқтасидаги роли фақатгина буюк бўлмасдан, балки фундаменталдир. Бундан ташқари, ривожланишнинг бифуркация фазасида

тизимнинг трансформацияси натижасини амалда олдиндан айтиб бўлмайди»[7, 10]. Шу сабабли ҳам ҳозирги давр глобаллашган дунёда содир бўлаётган мураккаб, ночизиқ жараёнлар таҳлилини мазкур омилларни ҳисобга олмасдан туриб амалга ошириш мумкин эмас.

Албатта, фалсафада мураккаб характерга эга бўлган тизимлардаги жараёнлар бўлиниши ёки янги сифатий босқичга ўтиши ҳамда очиқ тизим параметрлари ўзгаришини ифодалайди. Айниқса, турли ижтимоий-сиёсий ҳамда маданий ўзгаришлар ҳамда улардаги танловни амалга оширишда ҳам бифуркация тушунчасини ишлатиш мумкин. Масалан, мамлакатимиз мустақилликка эришгандан сўнг ривожланишнинг қайси йўлидан бориши ҳамда танлаган ўзбек модели. Шу билан бирга “2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегияси”. Албатта, бугунги кунда республикаимизда ҳам структуравий ўзгаришлар бормоқда. Маълумки, “структура тизимнинг элементлари ўртасидаги ўзаро боғланиш ва ўзаро таъсирларни ўзида акс эттиради. Шу сабабли структуранинг ўзгариши жамиятнинг ҳам ўзгаришига олиб келади” [4, 47]. Шу сабабли ҳам “ривожланишнинг Ҳаракатлар стратегияси мураккаб тизим сифатида, яъни унинг элементлари орасидаги ўзаро мулоқот, боғланиш ва таъсирлар тизимли таҳлил этилмоқда” [12].

Умуман, бифуркация назарияси биологик, иқтисодий, физик, ижтимоий тизимларни ўрганиш учун қўлланилади. Ер юзида жонли объектларни эволюцияси ва янги турларни пайдо бўлиши бифуркация қонунларига бўйсинади. Шундай қилиб, замонавий жамият тараққиёт ва трансформация жараёни хусусиятларининг ижтимоий аҳамияти учун бифуркация тушунчаси табиий-илмий, математика атамалари сифатида постноклассик фанда фойдаланилмоқда.

Юқорида таъкидлаганимиздек, инсоният янги бифуркацияга чиқди. Тизимга тасодифий, кўзда тутилмаган таъсир натижасида юзага келадиган ижобий қайтар алоқа оқибатида тизим меъёردа амал қилиш қобилиятини йўқотади. Тизим флуктуацияларга қарши тура олмайдиган бифуркация фазасида ноаниқлик юзага келади, бунда тизим ривожланишининг мумкин бўлган барча йўллари мужассамланган. Ривожланиш йўлидаги ҳар қандай тўсиқ ривожланиш учун янги имкониятлар яратади.

Тизим учун қандай йўл энг мақбул ҳисобланади? Беқарорлик, нотурғунлик, ўзининг келиб чиқиш сабабларидан қатъий назар, жамият воқелигининг барча соҳаларига юқори эҳтимоллик билан тарқалади. Яъни, тизимда тузилишга оид, таркибий ўзгаришлар содир бўлади ва бу билан тизимдаги бетартиблик, ўзгаришларни таъминланади. Ижтимоий соҳада юзага келган вазиятдан чиқиш бўйича бир қатор тенг қимматли ечимларни шакллантириш мумкин. Ва «ечимлар тармоқланиши шароитида бир қийматли ечимга қандай қилиб келиш мумкин»[11, 217]. Албатта, биринчи навбатда, давлат, жамият, аҳоли манфаатларидан келиб чиқиб, ҳозирда юзага келган беқарорлик, бетартибликни тартибга солиш ва истиқболда тизимнинг динамик ривожланишига имкон берувчи тузилишга оид, таркибий ўзгартиришлар киритилади.

Бифуркация нуқталарида шахс ва давлат роли ортади, чунки улар бўйсундириш функциясига эга бўлади, яъни улар барқарор ривожланиш учун

шарт-шароитлар яратишда ўзаро алоқадорлик турларини белгилаб беради. Натижада беқарорлик, ташкилланмаганлик, бетартиблик вазиятидан чиқиб кетиш учун шарт-шароитлар яратилади. Қабул қилинган қарорнинг барча шартларига риоя қилган ҳолда, юзага келадиган зиддиятлар, бирикмаганлик ҳоллари бартараф қилиниши билан тизим аста-секин барқарор ривожланиш ҳолатига ўтади. Буни биз Ўзбекистон мисолида кўришимиз мумкин, яъни мамлакатимизда коронавирус, ҳозирги замоннинг салбий таъсирларига қарши курашга республика Президенти Ш.М. Мирзиёев бошчилиқ қилади.

Дарҳақиқат, ечимларни танлаш ва тузилишдаги янги ўзгаришларни шакллантиришда уларнинг истиқболдаги ривожланишида шахс, давлат роли бекиёсдир. Жамият, фан ривожланиши тарихидан мазкур тезисни тасдиқловчи кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Шу билан бирга режалаштирилаётган ўзгаришлар халққа тушунтирилиши ҳамда халқ томонидан улар тушунилиши ва тан олиниши лозим. Буни Ўзбекистонга ҳам даҳлдор бўлган молиявий иқтисодий кризис ва ҳозирда коронавирус пандемияси мисолида кўришимиз мумкин. Президент Ш.М. Мирзиёев бошчилигида коронавирус пандемияси салбий таъсирларининг республика барқарор ривожланишига таъсирини бартараф қилишга бўйича қабул қилинган қарорлар халқимиз манфаатларига мос келади ва мамлакатнинг истиқболда ривожланиши учун тегишли шарт-шароитлар яратади. Жумладан, коронавирус пандемияси даврида аҳолини, айниқса, умумий овқатланиш, савдо ва хизматлар соҳасидаги тадбиркорлик субъектларини қўшимча равишда қўллаб-қувватлаш, уларнинг даромадларини таъминлаш, санитария-эпидемиологик вазият яхшиланишига қараб субъектларни жадал қайта тиклаш, шунингдек иш ўринларини сақлашга доир имтиёзлар жорий этилди [1].

Таркибий ўзгаришлар тизими жамиятнинг моддий, маданий, маънавий қадриятларга оид тамойилларига мос келиши керак, «агар улар (одамлар) ўзлари катта рол ўйнаши керак бўлган жараён табиатини тушуниб етсалар, ушбу жараённи бошқариш бўйича катта имкониятлар очилади... Улар турмуш тарзини яратиши, хулқ-атворнинг алтернатив кўринишларини ишлаб чиқиши, мақсадга мувофиқ инновациялар киритиши, самарадор, атроф муҳит эҳтиёжини ҳисобга олувчи, ижтимоий ва сиёсий ҳаракатлар яратишлари мумкин»[6]. Умуман олганда, тизимнинг таркибий ўзгаришлари шахс, жамият методологик, дунёқарашга оид қарашларининг ўзгаришига олиб келади.

Бифуркация нуқтасида тизим мумкин бўлган ривожланиш йўлларида бирини “танлайди”, барқарор ривожланишни ўрнатиш учун тегишли таркибий ўзгаришларни таъминлаши керак. Бироқ шуни таъкидлаб ўтиш керакки, тизимнинг янги ҳолатга ўтиши билан боғлиқ бирон ечим қабул қилиниши «мазкур янги ҳолат оптимал бўлишини бутунлай кафолатламайди. Ҳар бир мумкин бўлган ечимнинг афзалликлари ва камчиликлари қолган ечимлар афзалликлари ва камчиликлари билан бараварлаштирилади»[11, 217].

Тизимнинг таркибий ўзгаришлари шахс методологик, дунёқарашга оид қарашларининг ўзгаришига олиб келади. Масалан, ахлоқий, қадриятлар билан боғлиқ меъёрларнинг ўзгариши тадқиқот объектининг ўзгариши билан боғлиқ. Классик фаннинг тадқиқот объектлари тажриба-синов ўтказилганда инсонга таъсир

қилмаган, яъни субъект объектдан устун бўлган. Яъни, классик фан, ядро физикаси тажриба-синов кузатишлари инсонга кузатувчи сифатида намоён бўлиш имконини берган бўлса, биология фанининг ривожланиши бошқа шарт-шароитлар ва имкониятлар яратади. Масалан, «молекуляр биология кўринишидаги замонавий фан инсон учун муқаддас бўлган - ҳаётини тартибга солишга тўғридан-тўғри бостириб кираётгани – шубҳа туғдирмайдиган далил. Демак, фан сифат жиҳатдан янги, номаълум ахлоқий ўлчовга эга бўлган»[10, 8-9].

Замонавий фан оламни билишда катта маваффақиятларга эришди, унинг ютуқлари замонавий жамият ҳаётига таъсир қилмоқда. Улар ҳам ижобий, ҳам салбий оқибатларга эга, яъни фanning ролини бир хил маънода баҳолаш мумкин эмас. Биотехнологиялар, ахборот ва нанотехнологияларнинг ривожланиши, ижтимоий оламда содир бўлаётган ўзгаришлар: демографик портлашлар, чучук сув, энергетика муаммолари, глобллашув жараёнлари, айниқса, коронавирус пандемияси вазиятида жамиятнинг таркибий ўзгаришлари ва унинг дунёқарашга оид, методологик, аксиологик тамойилларининг ўзгариши асосида ётади.

Маълумки, ҳозирги давр дунёсида “билим” – давлатнинг асосий ҳаракатлантирувчи кучидир. Дунёқарашга оид, методологик қурилмаларга боғлиқ равишда билимдан турли бир-бирига қарама-қарши мақсадларда фойдаланиш мумкин. Шунинг учун билим энг муҳим рол ўйнаган инсон капиталли тизими фан ривожланишининг замонавий даражасига мос инвестициялар билан бойитилиши керак. Унинг бойитилиши унга таъсир қилувчи омиллар тизими, яъни, масалан, таълим, маданият, ижтимоий муҳит ва ҳ.к.лар билан боғлиқ.

Янги билимнинг рўёбга чиқиши муайян менталликка, маданиятга эга ҳаракат қилувчи субъект, инсон капиталига боғлиқ. Янги билим, инновацион ғояларнинг амалга ошиши билимнинг фойдалилигига (тегишли фанлар нуқтаи назаридан) ҳам, шунингдек бир қарашда моддий дивидентлар бермайдиган билимнинг гуманитар деб аталмиш таркибий қисмларига ҳам боғлиқ. Шу сабабли ҳам юқорида таъкидланганидек, ечимларнинг амалга оширилишининг турли йўллари мавжуд. Бунда «турли нуқтаи назарлар бир-бирига зид тамойиллардан илҳомланади, бу эса оқилона асосларни қиёслаш ўрнига тўқнашувлар, нозик масалалар бўйича баҳс-мунозараларга, оддий чидаб туrolмасликка олиб келади»[3, 17]. Бундай ҳолларда эса инсонпарвар асосларга таянган конструктив диалог зарур. Буни эса айнан гуманитар фанлар, фалсафа ёшларда, мураккабликни ўрганишда замонавий методологик ёндашувларда юзага келаётган жиддий ўзгаришларни ҳисобга олган, дунёқараш, қадриятларга тегишли нуқтаи назарни шакллантиради. Шу билан бирга моҳиятан, билим ва ахлоқнинг ижтимоий аҳамиятга эгаллигига лозим даражада эътибор қаратилиши керак.

Таълим муаммоси ҳозирги даврнинг энг муҳим муаммоларидан биридир. Агар таълим тизими физик реаллик, тирик олам ҳамда инсон ҳаракатлари ва мақсадлари доирасидан иборат бўлса [6], шу билан бирга асосий билимлар 12-18 ой давомида эскириб бориши вазиятида таълим тизими қандай қурилиши керак? Албатта, таълим тизимини фанлараро ва трансдисциплинар ёндашувларга асосланиб ўзгартириш зарур. Чунки воқеликнинг алоҳида бўлақларини ўрганувчи дисциплинар фанлар бутунни эмас, балки шу бутун билан боғланмаган қисмларни

ўрганади, яъни ихтисослашиш жараёни давом этмоқда. Кўплаб замонавий муаммоларни бундай дисциплинар фан асосида тадқиқ қилиб бўлмайди.

Замонавий таълим билимларнинг ихтисослашишига эмас, балки уларнинг интеграциясига ва воқеликни холистик нуқтаи назардан кўришга асосланиши шарт. Фанлараро ёндашувлардан фойдаланиш оламни кўришнинг янги уфқларини, оламни билишнинг янги имкониятларини очиб беради. Фанлараро ёндашув замонавий тадқиқотларнинг асосини ташкил қилади. Шунинг таъкидлаб ўтиш керакки, фанлараро ёндашувдан баъзи ҳолларда Қадимги Юнонда олиб борилган тадқиқотлар ҳам, Марказий Осиё мутафаккирлари асарларида (Беруний, Ибн Сино) ҳам фойдаланилган.

Дарҳақиқат, фанлараро тадқиқотлар танланган умумий муаммо бўйича тадқиқот олиб бораётган мутахассисларнинг илмий дунёқарашга тегишли ва методологик билимларини кенгайтиради. Муаммони ҳал қилишда унинг натижалари ва оқибатларига нисбатан ахлоқий масъулиятни кучайтиради. Шу билан бирга таълим жараёнида олинадиган билимлар воқеликка мос келиши керак. Шунинг учун «таълим тизимининг тубдан ислоҳ қилинишини талаб қилувчи тафаккур ислоҳотининг зарурияти ҳақидаги ғоя долзарб ва кечиктириб бўлмайдиган тарзда турмоқда, мураккаб тафаккур инсоният учун тобора ҳаётий заруриятга айланиб бормоқда»[8, 28]. Албатта, таълимни ислоҳ қилиш - бутун жаҳон учун кечиктириб бўлмайдиган вазифадир.

Фанлараро тадқиқот кетидан янада юқори поғонада турган трансдисциплинар тадқиқотлар босқичи келади, у фанлараро ёндашув билан чекланмайди, бундай тадқиқотлар, оламни холистик тарзда кўришни ривожлантириш имконини берувчи дунёқарашга оид ва методологик ёндашувлардан фойдаланган ҳолда, глобал тизим ичидаги муносабатларни ўрганиши керак. Трансдисциплинар тадқиқотлар турли фанлар мутахассислари конструктив диалогга асосланади, оқибатда оламни янгича тушуниш имконини берувчи янги билим яратилади. Бундай билимлар эса нафақат таълим, фан соҳасида таркибий ўзгаришларга, балки ривожланишнинг янги имкониятлар омили сифатида ҳам юзага келиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. “Коронавирус пандемиясининг салбий таъсирини камайтириш учун аҳоли, тадбиркорлик субъектлари, умумий овқатланиш, савдо ва хизматлар соҳасини қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида” ЎзР Президенти фармони. 20.07.2020 йил // <https://lex.uz/m/acts/4903382> ҳавола вақти 06.09.2020
2. Абдуллаева М.Н., Ғаффарова Г.Ғ. Структурные преобразования – новые возможности развития // Ўзбекистон ва Марказий Осиё: XXI аср ижтимоий-гуманитар фанлари долзарб муаммолари, интеграция ва истиқбол тенденциялари: халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент, 2020. – Б.264-268.
3. Агацци Э. Идея общества, основанного на знаниях // Вопросы философии. 2012. № 10, - С.17.
4. Ғаффарова Г.Ғ., Қодиров Б.С. Ҳаракатлар стратегияси ва тизимли ёндашув // Ж. ФарДУ илмий хабарлари. Научный вестник ФерГУ, 2020. №3, -Б.47-51.

5. Замонавий фалсафий атамаларнинг изоҳли луғати. – Тошкент: «Университет», 2018. – 84 б.
6. Ласло Э. Век бифуркации, постижение изменяющегося мира // Путь, 1995. №1, - С.3-129.
7. Лысок И.В. Общество как саморазвивающаяся система. – Таганрог, 2008. – С.10.
8. Морен Э. Метод. Природа природы. – М., 2005. –С.28.
9. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – Москва, 2003. –С.257.
10. Садовничий В.А. Знание и мудрость в глобализирующемся мире // Вопросы философии. – Москва, 2006. - №2. - С.8-9.
11. Хакен Г. Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии. – Москва-Ижевск, 2003. –С.217.
12. Gaffarova G.G. Strategy of activity and systematical approach // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. - London, United Kingdom, Volume-24, Issue- 5, May. 2020. - Pp.6645-6651.

ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ ДЖАЛАЛИДДИНА РУМИ

Рахмонов Суннатилло Мавлонович

Докторант (PhD) Самаркандского института иностранных языков

Тел:+998 97 397 05 77 sunnat.rahmonov@inbox.ru

Аннотация: В данной статье отражается жизнь и духовное наследие великого суфия Джалалиддина Руми. Жизнь и творчество Джалолуддина Руми давно и пристально изучается во всем мире. Творчество Руми имеет неоценимое значение в развитии общественной мысли Востока.

Ключевые слова: Суфий, Мавлавия, «Маснави маънави», «самаъ», дервишеские танцы, субстанция.

ЖАЛОЛИДДИН РУМИЙНИНГ МАЪНАВИЙ МЕЪРОСИ

Рахмонов Суннатилло Мавлонович

Самарқанд давлат чет тиллар институти докторанти (PhD)

Тел: +998 97 397 05 77 sunnat.rahmonov@inbox.ru

Аннотация: Ушбу мақолада Жалолiddин Румийнинг ҳаёти ва маънавий мероси ақс эттирилган. Жалолiddин Румийнинг ҳаёти ва ижоди бутун дунё олимлари томонидан ўрганиб келинмоқда. Шарқ халқлари ижтимоий тафаккури ривожда Жалолiddин Румий ижодининг ўрни беқиёсдир.

Калит сўзлар: Сўфий, Мавлавия, «Маснавий маънавий», «самоъ», дарвишлар рақси, моҳият.

THE SPIRITUAL HERITAGE OF JALALIDDIN RUMI

Rakhmonov Sunnatillo Mavlonovich

Doctoral student (PhD) of Samarkand State Institute of Foreign Languages

Phone: +998 97 397 05 77 sunnat.rahmonov@inbox.ru

Abstract: *This article reflects the life and spiritual heritage of the great Sufi Jalaliddin Rumi. The life and work of Jaloluddin Rumi has long been studied closely all over the world. Rumi's creativity is invaluable in the development of social thought in the East.*

Key words: *Sufi, Mavlavia, "Masnavi manavi", "sama", dervish dances, substance.*

Выдающийся персидский поэт XIII века Джалолуддин Мухаммад ибн Бахоуддин ибн Хусайн ибн Ахмад Руми, известный под псевдонимами Мевляна, Мавлои Рум или Джалалиддин Руми родился 30 сентября 1207 года в семье известного суфия Бахоуддина Валада. Джалалиддин Руми известен как поэт, прозаик, известнейших суфиев и мыслителей своего времени и основателям суфийского тариката «Мавлавия», знаменитого как течение «вращающихся дервишей».

Джалалиддин Руми родился в Балхе и провел свои юные годы в Хорасане. Руми завоевал народное почтение и любовь с самых юных лет, что уже при его жизни о нем слагались легенды и мифы. Хотя, по рассказам очевидцев, его учеников, современников и наследников, Джалалиддин Руми ввел крайне простой образ жизни и придерживался своего духовного совершенствования и Богопознания не отходя от ислама. О нем сохранилось множество свидетельств как о вдохновленном поэте и создателе особого способа медитации «самаъ», свойственного только суфийскому течению Мавлавия. [1. 147]

Джалалиддин Руми является выходцем из Хорасана из знаменитого Богословского семейства, принадлежавшего по преданиям, к наследникам пророка и к Хорезмшаховским корням. Мать Джалалиддина была дочерью Хорезмшаха-правителя Балха. С раннего детства Джалалиддин был умным и смелым мальчиком, высказывания которого поражали взрослых. Первым наставником Джалолуддина Мухаммада был его отец Бахоуддин Валад. В 1210-1211 годах семья Джалалиддин пожелали совершить паломничество к святым местам и посетили в Самарканд, Нишапур, Багдад, Хиджаз и Мекку. На обратном пути они приостановились в территории Турции. В Турции Джалалиддин женился на Гавхархотун, дочь Шарофуддина Лоло Самарканди.

Отец Джалалиддина Руми прожил в Конье (в Турции) до 1231 года, где и нашел свой последний приют и похоронен в семейном мавзолее. Мавлоно Джалалиддин, по приглашению Бурхонидина Мухаккика, заменил своего отца в медресе Коньи, и стал преподавателем. В этот период он уже стал авторитетным ученым, знатоком религиозных и светских наук. Джалолуддин Мухаммад Балхи-Руми умер 17 декабря 1273 года. Тысячи людей, представителей всех религий, мужчин и женщин, передавались из рук в руки носилки (гробницы) плотно стоящих рядов людей почти сутки. Мавлоно Джалолуддин похоронен в родовой усыпальнице, ставшей в настоящее время музеем.

Мевляна Джалалуддин завещал не плакать по нему и не носить траур, а похоронить его под веселую музыку и дервишеские танцы. Так и поступили наследники, и с тех времен по настоящий день каждый год в Конье проходят с 17

декабря по 27 декабря «Шаби арус» - торжественные поминания Джалолуддина Руми. [2. 187]

Последние годы Джалаладдина были посвящены литературному творчеству и проповеднической деятельности. Джалаладдин был прежде всего поэтом. Его лирический «Диван», ещё детально не исследованный, содержит касыды, газели и четверостишия — рубаи. Поэт проводит в них идею ценности человека независимо от его земного величия.

Жизнь и творчество Джалалиддина Руми пристально изучается во всем мире. На его произведение «Маснави маънави» (Двустипия) написано около 170 комментариев. Поэзия Руми переведена на многие языки мира. Высказывания Джалалиддина Руми являются аргументом, как в рациональном, так и в мистическом споре.

Поэзия Джалолуддина Руми оценивается очень высоко и как подчеркивают литературоведы, Мавлоно Джалолуддина не беспокоит красота слова или проблема использования того или иного метода. Слова стиха выливается из его души в самых труднейших стихотворных формах.

Творчество Руми имеет неоценимое значение в развитии общественной мысли Востока. И не случайно его наследие интересно не только тем, кого занимают проблемы суфизма и философии, но широкому кругу современных читателей.

Джалалиддина Руми в отличие от радикальных суфиев, широко использует дискурс-логику для расширения сущности отдельных понятий. Разум для Руми подобен как лестница, которая шаг за шагом ведет вверх, к совершенству человека. Но в отличие от философов, Руми предостерегает, о том, что разум лишь подводит к двери и способствует открытию истины, а только лишь сердца способно ее полному отображение и постижение.

В учении Джалолуддина Руми Бог имеет особый статус. То есть, Руми полагает что, познав себя, путник познает Бога. Также он твердо признает религию необходимой нитью, приводящей человека к божеству. Проблема соотношения Бога, мира и человека занимает исключительно важное место в философских воззрениях Джалолуддина Руми. [3. 155]

Джалолуддина Руми выводит бытие из единства Бога, исходя из явлений самого материального мира. Он полагает, что подобно творческой деятельности человека, деятельность Бога имеет безграничный и абсолютный характер. Его творчество вечно, безгранично и бесподобно в своей силе и мощи.

В этническом учении Джалолуддина Руми нашли свое отражение большинство понятий и категорий этики, известные и бывшие в обиходе средневековой философской мысли XIII века. Однако эти воззрения изложены им в своеобразной форме - они обсуждаются в религиозной канве как философское учение в комплексе его воззрений на ту или иную конкретную этическую проблему. Этические категории осмысливаются им с точки зрения суфийского учения.

Этические воззрения Джалолуддина Руми изложены в русле суфизма, хотя нравственность и мораль человеческого общества и связанные с ними понятия, принципы и категории Мавлоно рассматриваются очень обширно. Можно даже сказать о том, что свою систему взглядов относительно общечеловеческих моральных

ценностей он выражает в двух системах: мораль человеческого общества вообще, в смысле нравственной теории, ценностей, принципов, этикета, а также нравственная система суфизма. При этом эти два аспекта или два взгляда на нравственность не противоречат друг другу, а являются по Руми, взаимосвязанными и зависимыми друг от друга составляющими обще мусульманской системы нравственности. [4. 49]

Руми, справедливости придает нормативный характер и определяет её одним из качеств Бога. Само понятие справедливости в мусульманской традиции воспринимается как одно из качеств Бога, а согласно суфийской теории восприятия качеств Бога, на пути этического самосовершенствования она должна быть освоена путником. Путник должен быть справедливым в делах и поступках, в речи и в мыслях, то есть не делать не справедливо, не говорить и не мыслить так, чтобы это привело к совершению насилия или стало источником насилия, не принесло зла.

Руми полагает, что справедливость существует в двух видах: абсолютная - божественная, и относительная - земная, человеческая. В божественной справедливости всё созданное Богом считается справедливым и создано на пользу человеку. Руми неоднократно подчеркивает, что Бог создал этот мир во благо человека.

Понятие справедливости у Руми излагается как в суфийском, так и в универсальном значении, т.е. как воздаяние за поступки соразмерное им. Руми в понятие справедливости вкладывает несколько смыслов. Так что, для простого смертного приводятся наставления о том, что не следует вершить правосудие, отвечая злом на зло, но в то же время, не следует и не замечать зла и сотворившего его. Здесь принцип, воздаяния по заслугам подразумевает распознавание зла, избегание злых помыслов, а также кару за содеянное зло.

В притче «О льве, волке, лисе и дележе добычи» лев велит вершить справедливый дележ, но видя не справедливость волка, тут же расправляется с ним. Распознав содержание справедливости, подразумеваемое львом, лиса делит добычу по-иному, за что получает вознаграждение и дружбу. Здесь на лицо иносказание в форме «зохир» и «ботин»: внешнее, универсальное содержание притчи принадлежит простолюдину, где идет простая мораль о том, что, распознав несправедливость, следует избегать повторения его. В данной притче Волк - олицетворение того, кто не уничтожил в себе собственные страсти. Он делит добычу с учетом запросов собственной плоти, идя на поводу у страсти. На что не соглашается лев, ибо по справедливости, вся добыча должна принадлежать ему, иначе нет его расположения к Волку. То есть, путник должен уничтожить в себе двойственность, определяя собственную долю. Если всецело принадлежишь Богу всеми делами и помыслами, то становишься достойным его расположения. Следует расплата Волку за несообразительность – его раздирает Лев. Смышленный суфий - Лиса учится на примере волка и понимая то, что в дружбе со Львом следует забывать себя, делит добычу лишь для Льва. За это лев отдает все лисе и обещает ему свое расположение и покровительство, называет его не лисой, а львом. [5. 61]

Анализируя универсальные параметры справедливости, Руми жестоко высмеивает тех, кто, имея власть, не следует справедливости. Здесь как раз и определяется отношение Мавлоно к социуму, государству и обществу. В духе

абсолютного монизма он желает видеть в обществе «единство сущего» в олицетворении правителя с Богом. Развивая данную парадигму, Руми выдвигает свои требования к правителю, наиглавнейшим мерилom целесообразности поступков которого, по Мавлоно, является справедливость.

Руми рассматривает и другое понимание справедливости, которое имеет суфийское значение. Анализируя это понятия в свете суфийской теории, Мавлоно справедливость понимает, как инструмент испытания путника, оправдывает все невзгоды на его пути и учит смиренно переносить их. Но следует учесть, что такие назидания касаются лишь избранных - суфиев, путников пути истины. Смирение, терпение и другие сопутствующие понятия, имеют чисто суфийское значение. Поэтому говорить о том, что в решении вопроса о справедливости Руми считает, что данном контексте человек должен прилагать какие-либо особенные физические или интеллектуальные усилия для преодоления несправедливости, было бы не совсем правильно. Здесь он объясняет значение справедливости для каждого индивида. Справедливость в деятельности царя и простого человека, в городе своего сердца обеспечивает его внутреннее спокойствие. Он считает, что человек тогда будет править справедливо в своем городе тела, когда не будет причинять ему зла не потребными поступками. Итак, в этических воззрениях Мавлоно Руми имеется два значения справедливости: универсальное, соответствующие жизненному укладу и поведению каждого, простого человека и суфийское. В первое понимание Руми вкладывает социальной смысл, рассматривая его в соотношении с такими элементами как государство, правитель, власть, управление государством, политика, идеология. В этот момент он выступает защитником обездоленных и трудового народа, считая их наименее социально защищенным слоем.

Как заключение можно сказать Джалалиддин Руми, «наставник с сияющим сердцем», – величайший персидский поэт-суфий, один из самых известных и читаемых поэтов во всем мире, не только на Востоке, но и на Западе. Главный труд Руми, Маснави – «Поэма о скрытом смысле», заслужившая название «Коран на персидском языке», является подлинной энциклопедией суфизма в стихах. Джалалиддина Руми считал существование реальностью, отдаленной от различных форм явления. Он называет это абсолютное существование, которое не связано ни с чем. Всеобщей и всеобъемлющей же причиной бытия является Истина (Бог). По взгляду Руми Бог присутствует во всех вещах, особенно в человеке.

Список использованной литературы:

1. Махмаджонова М.Т. Философия Джалолуддина Руми. Таджикистан: Душанбе, 2007. – С. 287.
2. Радий Фиш. Джалаледдин Руми. Москва: Наука, 1987. – С 267
3. Джавелидзе Э. Д. У истоков турецкой литературы. Джалалед-дин Руми. - Тбилиси: Мецниереба, 1985. -Т.1. – С 300.
4. Мирбобйев М.К. Этика Джалолуддина Давони. Душанбе, 1992. - С.241.
5. Румий, Жалолиддин. Маснавийи маънавий. (Шеърлардан намуналар). Ўзбекистон адабиёти ва санъати. – 2004. – 290

ХУСАЙН ВОИЗ КОШИФИЙНИНГ АХЛОҚ ФАЛСАФАСИДА РАЦИОНАЛЛИК ТАМОЙИЛИ

Алимов Акбар Нарбоевич

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти

ўқитувчиси E-mail: a.alimov@mail.ru тел:93 998-08-14

Аннотация: Мазкур мақолада Хусайн Воиз Кошифийнинг ахлоқий фалсафий қарашлари методологик жиҳатдан таҳлил этилди. Муаллиф мақолада Хусайн Воиз Кошифийнинг ахлоқий фалсафий қарашларини рационал моҳиятини асослашга ҳаракат қилади. Хусайн Воиз Кошифийнинг ахлоқий – фалсафий қарашлари ҳозирги даврда ҳам ўз аҳамиятини йўқотмаганлиги мақолада асослаб берилган.

Калит сўзлар: Хусайн Воиз Кошифий, илмий мерос, «Ахлоқий мухсиний», ахлоқ, одоб, суҳбат одоби, тарбия, таълим, рационаллик.

ПРИНЦИП РАЦИОНАЛЬНОСТИ В ФИЛОСОФИИ МОРАЛИ ХУСЕЙНА ВОИЗА КАШИФИ

Алимов Акбар Нарбоевич

Преподаватель института экономики и сервиса Самарканда

E-mail: a.alimov@mail.ru тел:93 998-08-14

Аннотация: В статье обосновано методологический анализ морально-философских взглядов Хусейна Воиза Кашифи. В статье автор пытается обосновать рациональную сущность морально-философских взглядов Хусейна Ваза Кашифи. В статье утверждается, что морально-философские взгляды Хусейна Ваза Кашифи не утратили своей актуальности и сегодня.

Ключевые слова: Хусейн Ваиз Кашифи, научное наследие, «Этика Мухсини», этика, этикет, этикет разговора, воспитание, образование, рациональность.

THE PRINCIPLE OF RATIONALITY IN THE PHILOSOPHY OF MORALITY OF HUSSEIN WAZ KASHIFI

Alimov Akbar Narboyevich

Teacher institute of economy and service of Samarkand

E-mail: a.alimov@mail.ru тел:93 998-08-14

Abstract: This article provided a methodological analysis of the moral and philosophical views of Hussein Waiz Kashifi. In the article, the author tries to substantiate the rational essence of Hussein Waiz Kashifi's moral philosophical views. The article argues that the moral and philosophical views of Hussein Waz Kashifi have not lost their relevance today.

Key words: Hussein Waiz Kashifi, scientific heritage, "Ethical Mukhsini", ethics, etiquette, conversation etiquette, upbringing, education, rationality.

Темурийлар даврида яшаб ижод этган етук алломалардан бири Хусайн Воиз Кошифий ўзининг салмоқли илмий мероси билан Марказий Осиё халқлари маънавий тараққиётига катта таъсирга эга бўлган. Тадқиқотчиларнинг фикрига кўра аллома ўз давридаги барча билимлардан яхши хабардор бўлган ҳамда 200дан ортиқ асарлар ёзиб қолдирган [1:122]. Ислом динининг етук билимдони бўлган, Қуръонга тафсир ёзган Хусайн Воиз Кошифийнинг асарлари орасида ахлоқ-одоб қоидалари баён этилган рисоалар ҳозирги вақтда ҳам тарбиявий аҳамиятини йўқотмаган. Мутафаккирнинг салмоқли илмий мероси орасида «Ахлоқи Муҳсиний» асари алоҳида ўрин аҳамият касб этади. Асарни Шарқ ахлоқ фалсафасининг нодир дурдонаси деб баҳолаш мумкин. Хусайн Воиз Кошифий мазкур асарида ахлоқ одоб мавзусида яратилган кўплаб асарларни чуқур таҳлил этиб, ўзининг хулосалари билан мазмунан бойитади.

Мазкур асар 1495 йилда ёзилган бўлиб номи «Ахлоқи муҳсиний» - «Яхши хулқлар» деб талқин қилинади. Аммо унинг яна «Муҳсинийнинг ахлоқи» деган маъноси ҳам бор. Тўғрироқи, мазкур асарни Хусайн Воиз Кошифий Султон Хусайн Мирзонинг ўғли, Марв ҳукмдори Абдумуҳсин Мирзога (1472-1507/08) бағишлаб ёзган. Асарнинг кириш қисмида бу хусусида шундай дейди: «Хусусан олам аҳли шахзодасиким, у иззат ва саодатнинг дурдона гавҳари, улуг подшолик ва буюк қудратнинг ёрқин юлдузи, давлат байроғини юқори кўтарувчи, мулку миллат чеҳрасига равшанлик ато қилувчидир.

Қитъа

Шоҳ Абулмуҳсинким, улдур мулку миллат ёвари

Эҳтиром айлаб анга хуршид хизматкор эрур

Саҳни рифъат шахсувори қадр майдони аро

Давр оти ҳукми жиловдорига фармондао эрур [2:130].

Ҳақ (пок ва олий) унинг мулкани барқарор тутсин, салтанат дарёси ичида давлат кемасини юргиздириб, кўнглини шод этсинки, унинг тавба, инобат, инсоф ва адолатининг овозаси улуг ва кичиклар қулоғига етди, яхши хулқ ва шариф сифатларининг шуҳрати олам атрофига кетди [2:130].

Кошифий шахзода Абулмуҳсин фаолиятига ижобий баҳо беради, унинг тимсолида идеал ҳукмдорни кўради. Кошифий Абулмуҳсиннинг ижобий хислатларини таърифлар экан, уни далиллар орқали шарҳлашга ҳаракат қилади. Хусусан ота бола ўртасида, яъни Хусайн Бойқаро ва Абулмуҳсин ўртасида «асли йўқ шикоят ўтиб, орага нифоқ тушиб, шу сабабли халқ орасида кўрқув, даҳшат ва изтироб пайдо бўлган эди». Бундай шароитда одатда қонли тўқнашувлар содир бўлиши табиий эди. Бироқ, ақлли ва итоаткор фарзанд сифатида шахзода Абулмуҳсин амирларнинг қаршилигига қарамасдан ота ҳузрига бош эгиб боради. Шундай қилиб, дейди Кошифий, «танглик ва омонлик муждаси олам аҳли қулоғига етди, хурсандчилик ва шодлик насими сурур боғидан одам авлоди сийналарига тегиб, роҳат бахш этди»[2:132]. Асарнинг ёзилиш сабабини изоҳлар экан, шахзода Абулмуҳсиннинг ижобий ахлоқий хислатларига таҳсин айтиб, «мулозимларнинг яхши хулқи ва мақбул хислатларидан бир неча калимани баён varaғига ёзишни ҳоҳладим. токи ўзга подшоҳлар авлодига ибратнома ва дастуриламал бўлсин.

Шундай ҳаёл билан бу рисолаи номини «Ахлоқи муҳсиний» деб ёзишга қарор қилдим»[2:132].

Асарнинг 40 бобдан иборат эканлигини эса қуйидагича изоҳлайди: «подшоҳ 40 та хислатга риоя қилиши зарур бўлиб, улардан айримлари подшоҳ билан Ҳақ (пок ва олий) ўртасида, баъзилари подшоҳ билан халқ орасида бўладиган сифатлардир. Бу 40та сифат рисолаининг 40та бобида муншійлар тақаллуфидан ҳоли тарзда баён этилган. Ҳар бир бобда одамлар хулқи ҳақида ўз вақтида эшитилган ва ёзиб олинган ривоят ва шунга муносиб ҳикоятлар келтирилган»[2:134].

Ҳусайн Воиз Кошифий 40 та бобда ибодат, ихлос, дуо қилиш, шукр, сабр, ризо, таваккул, ҳаё, покизалик, адаб, олийҳимматлик, бир ишга аҳд қилиш, жидду жаҳд, собитқадамлик, адолат, авф, ювошлик, чиройли хулқ ва мулойимлик, шафқат ва марҳамат, хайрат ва яхши ишлар, жуди саховат ва эҳсон, тавозе, омонат ва диёнат, вафо ва аҳд, ростгўйлик, ҳожат раво қилиш, оҳисталик ва шошилмаслик, кенгаш қилиш, андиша қилиш ва ҳар иш охирини кўзлаш, шижоат, ғайрат ва химият, сиёсат, бедорлик ва огоҳлик, фаросат, сир сақлаш, фурсатни ғанимат билиш, ҳуқуққа риоя қилиш, яхшилар билан ҳамсуҳбат бўлиш, ёмон кишилардан йироқ юриш, мулозимлар тарбияти ва одоби каби мавзуларни ёритишга ҳаракат қилинган. Ҳусайн Воиз Кошифий бу 40та хислатларни инсон фаолиятидаги аҳамиятини асослаб берар экан, ҳар бир ҳукмдорни бу хислатларга эга бўлишга чақиради. Баён этилган хислатлар фақат ҳукмдорлар учун эмас, балки ҳар бир фуқаро учун ҳам зарур жиҳатлар бўлганлиги, мавзулар қизиқарли ва ибратли ривоят ва ҳикоятлар билан баён этилганлиги боис Шарқнинг энг машҳур панд насиҳат мавзусидаги ахлоқий қомуснома сифатида барча севиб мутаола қиладиган асарлардан бири бўлган[3:73-74].

Тасаввуф таълимотининг назарий ва амалий масалари кенг ёритилган “Футуватномаи султоний ёҳуд жавонмардлик тариқати” асарида ҳам ахлоқий тамойилларга алоҳида эътибор қаратади. Асарнинг бешинчи бобида тариқат аҳлининг ахлоқ одоб қоидаларини батафсил ёритиб беради. Айниқса ўтириш одоби, суҳбат одоби, таом ейиш ва сув ичиш одоби, кийим кийиш одоби, сафар қилиш одоби, меҳмон кутиш одоби, йўл юриш одоби, салом бериш одоби, биродарлар ҳақини адо этиш одоби, касб-кор ва савдо-тижорат одоби, ходимлар (хизматкорлар) одоби, ҳар хил ишлар одоби каби қисмларда шарқона лутф ва ахлоқ-одоб қоидалари жуда равшан баён этилади. Масалан суҳбат одобини баён этар экан шундай дейди: “Билгилким одамизотнинг шарафи нутқи билан ва нутқ одобига риоя қилмаган одам бу бу шарафдан бебаҳрадир.....шайхлар ва бошқа мартабага эришганлар учун ҳам, ҳали мартабага эришмаган кишилар, муридлар учун ҳам риоя қилиниши зарур бир қанча суҳбат одоби мавжуд”[2:71]. Ҳусайн Воиз Кошифий суҳбат одобини ҳам таснифламоқди, яъни шайхнинг, муайян билим ва малакага эга бўлган мутахассиснинг нутқ одоби ҳамда муриднинг, шогирднинг суҳбат одоби. Мазкур суҳбат одобларини қуйидагича баён этади: “Мартабага эришганлар суҳбатда амал қилиши керак бўлган қоидалар: биринчидан ҳар кимнинг аҳволига қараб муносиб сўз айтсин. Иккинчидан дағаллик қилмасин, лутф ва мулойимлик билан гапирсин. Учинчидан, гапирётганда табассус қилиб, очилиб гапирсин. Тўртинчидан, овозини баланд кўтрамасин, эшитувчиларга малол

келтирмайдиган қилиб гапирсин. Бешинчидан одамларга нафи тегадиган маъноли гапларни гапирсин. Олтинчидан сўзнинг қиммати-қадри бўлмаса уни тилга олмасин, чунки улуғларнинг сўзи мисоли уруғдир, агар уруғ пуч ёки чириган бўлса, уни қаерга экманг униб чиқмайди”[2:72]. Хусайн Воиз Кошифий шайхнинг, мартабага етган кишининг суҳбат одобини баён этгандан сўнг мурид, шогирднинг суҳбат одобини изоҳлашга ўтар экан, шундай дейди: “Агар мартабага етмаганларнинг суҳбат одоби нечта, деб сўрасалар бу ҳам саккизта деб айтгил. Биринчидан сўрамагунларича гапирмасин. Иккинчидан гапираётганда овозини баланд кўтармасин. Учинчидан, гапираётганда ўнгу сўлга қарамасин. Бешинчидан қаттиқ гапирмасин ва бетга чопарлик қилмасин. Олтинчидан, пушаймон бўлмаслик учун ўйлаб гапирсин. Еттинчидан, одамларни гапини бўлиб, сўз қотмасин. Саккизинчидан кўп гапирмасин Чунки кўп гапириш ақли ноқислик белгисидир. Оз бўлса ҳам аммо соз гапиришни шиор этсин”[2:72]. Хусайн Воиз Кошифий баён этган суҳбат одоби ҳозирги вақтда ҳам ўз аҳамиятини йўқотган эмас ва таълим тарбияда албатта эътибор қаратиш лозим бўлган жиҳатдир.

Хусайн Воиз Кошифий киши фаолиятига тегишли бўлган бошқа одоб ахлоқ қоидаларни мана шундай тарзда асосли ва тушунарли, равон қилиб баён этади. Аллома асарининг асосий хусусияти шундаги кишидаги яхши ахлоқий фазилатлар таълим –тарбия орқали юзага келади деган ғоя илгари сурилади. Киши балоғатга етганидан сўнг ҳам доима ўзини ўзи тарбиялаб бориши кераклиг уқтириб ўтилади. Хусайн Воиз Кошифий ҳар бир инсон ўзидаги салбий иллатларни доимо мунтазам равишда бартараф этиб бориши лозимлигини таъкидлайди. Аллома ахлоқ фалсафасининг асосий мазмуни кишини доимо чиройли хулққа интилиши, ўзини такомиллаштириб бориши ташкил этади. Хусайн Воиз Кошифий ахлоқ фалсафасининг рационал моҳияти шундан иборатдир. Шунинг учун алломанинг ахлоқий фалсафий қарашлари ҳозирги глобллашув шароитида таълим-тарбия тизимида муҳим назарий манба ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдуҳалимов Б. Ахлоқий меросимиз ва китобат санъатининг ноёб намунаси/ Хусайн Воиз Кошифий. Футувватномаи султоний. Ахлоқи муҳсиний.-Т.: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» Давлат илмий нашри, 2011. йил
2. Хусайн Воиз Кошифий. Футувватномаи султоний. Ахлоқи муҳсиний.- Т.: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» Давлат илмий нашри, 2011. Йил
3. Азизқулов А Хусайн Воиз Кошифий илмий меросида шахс маънавий юксалиш масалалари/ Ижодиёт ва маънавий юксалиш. Илмий мақолалар тўплами. Самарқанд 2017 йил 73-79 бетлар.

УЮШМАГАН ЁШЛАР ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ МУАММОЛАРИ ВА ЕЧИМЛАРИ

Исмоилов Темурбек Исломович

Наманган давлат университети

Фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Тел: 99 972-19-82 e-mail: temur_86@mail.ru

Аннотация: Бугун жаҳонда кечаётган мураккаб, тезкор ўзгаришлар ёшлар, хусусан уюшмаган ёшлар муаммоларини ҳал этишнинг замонавий моделларини яратиш, уларнинг самарадорлигини аниқлаш борасидаги изланишларнинг аҳамиятини оширмоқда. Уюшмаган ёшларнинг бандлигини таъминлаш, ижтимоий фаоллигини ошириш борасидаги муаммолар кўламини фалсафий жиҳатдан англаш ва уларнинг ечими учун самарали таклиф ҳамда тавсияларни ишлаб чиқиш борасидаги изланишларга зарурат кучаймоқда.

Калит сўзлар: Ёшлар, ёшлик, ёшлар ҳаёт стратегияси, бунёдкорлик, ёшларнинг бўш вақти, уюшмаган ёшлар.

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕОРГАНИЗОВАННОЙ МОЛОДЕЖИ

Исмоилов Темурбек Исломович

Наманганский государственный университет

Доктор философии (PhD) по философии

Тел: 99 972-19-82 e-mail: temur_86@mail.ru

Аннотация: Сложные и быстрые изменения происходящие сегодня в мире, повышают важность исследований для создания современных моделей решения проблем молодежи, особенно неорганизованной молодежи, для определения их эффективности. Растет потребность в исследованиях по философскому осмыслению масштабов проблем трудоустройства неорганизованной молодежи, повышению их социальной активности и разработке эффективных предложений и рекомендаций по их решению.

Ключевые слова: молодежь, молодежь, молодежная жизненная стратегия, творчество, молодежный досуг, неорганизованная молодежь.

PROBLEMS AND SOLUTIONS OF PUBLIC ACTIVITY OF UNORGANIZED YOUTH

Ismoilov Temurbek Islomovich

Namangan State University

Doctor of Philosophy (PhD) in Philosophy

Tel: 99 972-19-82 e-mail: temur_86@mail.ru

Ўзбекистон аҳолисининг 60 фоизидан зиёдини 30 ёшгача бўлган ёшлар ташкил этишини таъкидлаш лозим[1]. Республикамизда жамият ҳаётининг турли йўналишларида бўлгани каби ёшлар масалаларида ҳам давлат раҳбари Ш.М.Мирзиёевнинг устувор ғоялари унинг ривожланиш омилларини белгилаб берди. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта

устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида — «... ўрта махсус, касб-хунар ва олий таълим муассасалари битирувчиларини ишга жойлаштириш ҳамда хусусий тадбиркорлик соҳасига жалб этиш, ёш авлоднинг ижодий ва интеллектуал салоҳиятини қўллабқувватлаш ва рўёбга чиқариш, ёшларни ижтимоий ҳимоя қилиш, ёшларга оид давлат сиёсатини амалга оширишда давлат ҳокимияти ва бошқаруви органлари, таълим муассасалари, ёшлар ва бошқа ташкилотларнинг самарали фаолиятини ташкил этиш»[2] ва бошқа шу каби вазифалари белгилаб берилган эди. Чунки ёшлар миллий давлатчилик асосларини яратиш жараёнига қанчалик кенг жалб этилса, давлат ва жамият шунчалик мустақамланиши табиий. Чунки ана шундагина ижтимоий ҳаётда янгича тафаккур, замонавий цивилизация асосида шаклланаётган илғор оғ қарор топади. Жамият тараққиётига тўсқинлик қилаётган демагогияга, қотиб қолган тушунчалар ва эскирган фикрларга чек қўйиш имкони мавжуд бўлади.

Айниқса, уюшмаган ёшлар орасида баъзи ёт ғояларнинг тарқалиши, уларнинг турли диний оқимларга кириб қолиши, ёшлар мафқурасида юзага келган бўшлиқ, улар орасида ОИТС, наркомания, токсикоманиянинг пайдо бўлиши, жиноятчиликнинг кўпайиши, ишсизлик ва унинг натижасида юзага келган ижтимоий кескинлик, беқарорлик кайфиятининг ортиб бориши, ўз тақдиридан норозилик кайфиятини ошишига сабаб бўлади. Шу боисдан ҳам Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев «Маълумки, ёш авлод тарбияси ҳамма замонларда ҳам муҳим ва долзарб аҳамиятга эга бўлиб келган. Аммо биз яшаётган XXI асрда бу масала ҳақиқатан ҳам ҳаёт-мамот масаласига айланиб бормоқда»[3], деб таъкидлайди.

Уюшмаган ёшлар ҳаётида салбий ҳолатларнинг кучайиши табиий равишда давлат бошқаруви органларига нисбатан норозилик кайфиятининг пайдо бўлишига олиб келади. Ва уларни жамиятдаги барқарорлик ва бунёдкорлик фаолиятидан четга тортади, уруғ-аймоқчилик, таниш-билишчилик, порахўрлик, коррупция уларнинг ҳаётга бўлган қизиқишларини сўндиради. Бундай пайтда уларнинг тафаккурида экзистенциал бўшлиқ пайдо бўлади. Бундай муаммоларни ҳал этишда ислом дини манбаларидан келиб чиққан ҳолда иш тутиш эътиборга моликдир. Чунки айтиш мумкин шундай ки «Бир- бирингизнинг орангизни бузманг, бир – бирингизни орқангиздан айб қидирманг, бир –бирингизни ёмон кўрманг, бир-бирингизга ҳасад қилманг»[4] муҳим қарашлар илгари сурилган.

Уюшмаган ёшлар ўртасидаги маънавий қашшоқлик, энг аввало, моддий таъминотнинг ҳаётини мезонига айланганлиги, молиявий эҳтиёжни юқори даражага қўйиш, индивидуализм ғояларининг ўсиб бориши, пул топиш мақсадида жиноятдан ҳам тап тортмаслик, калтабинлик, боқимандалик, журъатсизлик, масъулиятдан қочиш, ҳамма нарсани менга давлат ёки ота-она яратиб бериши лозим деган эгоистик тасаввур пайдо бўлади. Аслида «Масъулият – шахс маънавиятининг муҳим таркибий жиҳати, ўзи англаб етган ва тўғри деб билган Борлиқ ҳақиқатига амалда садоқат сақлаш, ҳар бир хатти – ҳаракатининг оқибатини ўйлаб қадам қўйиш. Инсон эркин иродаси билан ўзини дунёдаги барча мавжудот учун масъул деб билса ва ҳар бир қадамини қўйишда ана шу масъулиятни ҳис қилиб турса айтиш мумкин шундай ки «Маънавият соҳибидир»[5]. Шу билан бирга, таълим,

касбий малака, меҳнат, маданият, демократик қадриятларни англаш, ижтимоий ҳамда фалсафий онг, дин ва эътиқод, мафкура масалаларида ёшлар ўртасида турли кайфиятлар, қарашлар, фикрларнинг шаклланиши бу борадаги муаммоларни ҳал этишда устувор аҳамият касб этади.

Уюшмаган ёшлар ижтимоий фаоллиги ва бандлигини таъминлашда қуйидаги ислохотлар устувор аҳамият касб этади:

Биринчидан, уюшмаган ёшларнинг билими, маънавияти, интеллектуал салоҳияти, одоб-ахлоқи, зукколиги, ҳаракатчанлиги, ўзгаришларга тайёрлиги ва уларни қабул қилиш фазилатлари жамиятнинг умумий ижтимоий-иқтисодий тараққиёт даражасини белгилайди.

Иккинчидан, жамиятнинг, иқтисодий такомил, ижтимоий адолат мезонлари, илмий-техникавий тараққиёт даражаси, ахборотлаштириш, барқарорлик омиллари, жамият аъзолари орасида фуқаролик келишувининг мавжудлиги уюшмаган ёшлар қатламини тарбиялашда муҳим аҳамият касб этади.

Учинчидан, уюшмаган ёшлар онгида ҳукм сурган кайфият ва орзулар бевосита жамиятнинг истиқболдаги тараққиёт омилларини белгилашда алоҳида ўринни эгаллайди. Чунки айтиш мумкин, шу қатламнинг кайфияти жамиятдаги кўпгина зиддиятли ҳолатлар ва норозиликларни келтириб чиқариши мумкин.

Тўртинчидан, уюшмаган ёшлар ҳаётида учраб турадиган муаммоларни ҳал этишда қуйидаги масалаларга алоҳида эътибор қаратиш мақсадга мувофиқ: ахлоқий поклик асосида умр кечириш; давлат қонунларига сўзсиз итоат этиш; жамиятдаги инсонлар муносабатини адолат мезонлари асосида қуриш; жамият аъзолари ҳуқуқ ва эркинликларини тан олиш; бунёдкорликни ҳаётий мезонга айлантириш ва бошқалар шулар жумласидандир.

Уюшмаган ёшлар ижтимоий қатламини тарбиялаш борасидаги маданий, маърифий, тарбиявий ишларнинг самарадорлигига эришиш қуйидаги ишларни амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга:

Биринчидан, мамлакат иқтисодиётидаги муаммолар уюшмаган ёшлар ҳаётига ҳам жиддий таъсир кўрсатади. Шу боисдан жамият иқтисодий барқарорлигини таъминлаш, бу соҳага янги инновацион технологияларни жорий қилиш, хусусий тадбиркорлик, кичик ва ўрта бизнесни ривожлантириш уюшмаган ёшларни ижтимоий фаоллигини ошириш ва бандлигини таъминлашдаги муҳим вазифалардан ҳисобланади;

Иккинчидан, уюшмаган ёшларни ижтимоий жиҳатдан қўллаб-қувватлашнинг замонавий механизмларини жамият ҳаётига кенг миқёсда жорий қилиш муҳим аҳамиятга эга;

Учинчидан, таълим ва соғлиқни сақлаш, ҳуқуқни муҳофаза қилиш соҳаларида коррупцияга қарши ва адолат муҳитини яратиш мақсадида бошланган хатти-ҳаракатларни кундан-кунга кучайтириш ва мантиқий яқун топишга халқни ишонтириш ҳам ёшлар тарбиясида муҳим ўринни эгаллайди;

Тўртинчидан, чекланган ишлаб чиқариш ресурсларини вилоятларнинг алоҳида танланган туманида эмас, балки барча қишлоқ жойларини комплекс ривожланишига хизмат қиладиган иқтисодий муносабатларни йўлга қўйиш ҳам

қишлоқларда истиқомат қилаётган уюшмаган ёшларни иш билан таъминлашда устувор аҳамият касб этади;

Бешинчидан, коллежлар шароитини таълим соҳасидаги янги вазият нуқтаи назаридан ўрганиб чиқиш ва уларнинг мос келадиган биноларида саноат корхоналари, жумладан, тикувчилик, пойафзал, мебель ишлаб чиқаришга ихтисослашган корхоналарнинг филиалларини ташкил этиш ҳам уюшмаган ёшлар қатламини ижтимоий фаоллигини ошириш ва бандлик билан таъминлашда муҳим ўринни эгаллайди.

Бу жараёнда биринчидан, уюшмаган ёшларни ижтимоий қарашларига, ҳулқига, қизиқишига, дунёқарашига ва бошқа жиҳатларини ўрганишда муайян давр, шарт – шароитларнинг ўзига хослигидан келиб чиқиб баҳо бериш талаб қилинади. Иккинчидан, ёшларни ўзига хос турмуш тарзини таҳлил қилиш ва ўрганиш. Бунда ёшларнинг ижтимоий ҳолати, ҳаёт кечириш тарзи ва унинг ривожланишини назарий ва эмпирик жиҳатдан ўрганиш. Учинчидан, ёшларни ҳар жиҳатдан ривожланиб боришини ўрганиш ва таҳлил қилиш. Мавжуд ижтимоий - иқтисодий шарт - шароитлар, муҳитни ўзгариши оқибатида авлодлар ўртасидаги доимий боғлиқликни ўрганиш. Дарҳақиқат, ёшлар жамиятнинг энг катта ва ҳаракатчан қисми ҳисобланади. Шунинг учун ҳам уларни ҳар доим ўрганиб бориш замоннинг долзарб масалалари қаторига киради.

Уюшмаган ёшлар фаоллигини таъминлашнинг яна бир муҳим йўналиши улар онгида миллий урф-одат ва анъаналарни шакллантиришдир. Миллий урф – одатлар ҳаётимизнинг ҳар бир соҳасига сингиб кетган бўлиб, бу урф – одатлар бизни айнан қайси халқ вакили эканлигимизни кўрсатувчи изоҳ, яъни бизни ким эканлигимизни исботловчи далил ҳисобланади. Чунки маънавий баркамол ёшларни ўзига хос бўлган миллий урф-одатлар хайр саховат, меҳр оқибат, мурувват, андиша, ор-номус, шарм – ҳаё, иффат, босиқлик, улуғворлик, сабрлилик каби маънавий фазилатлар, меҳмондўстлик, бағрикенглик, болажонлилик, оққунгиллилик, меҳнаткашлик каби миллий қадриятлар айнай урф - одат анъаналар қарор топади. Шундай экан миллий қадриятларга ҳурмат билан қараш миллатнинг ўзига ҳурмат билан қарашнинг асосий белгисидир. Минг йиллар мобайнида шакланган миллий қадриятларимиз ҳозирги даврда яратилган маданий – маънавий бойликлар билан қўшилиб, тараққиётимизни тезлатади, ғоявий ва маънавий покланишни таъминлашга кўмаклашади. Қадриятларнинг барча турлари инсоннинг айниқса ёшларнинг фаровон ҳаёт кечириши, эркин яшаши, маънавий-ахлоқий камол топиши учун хизмат қиладиган воситалар бўлиб ҳисобланади. Шу қадриятлардан жамиятимизнинг ҳамма аъзолари, оила, маҳалла, мактаб ва ўндан кейинги бўғинларида ўнimli фойдаланилса ушиб келаётган ёш авлод баркамол инсон бўлиб етишадилар. Масалан, бутунги кунда мамлакатимиз ҳудудида мавжуд бўлган 4 мингдан зиёд моддий-маънавий обида умумжаҳон меросининг ноёб намунаси сифатида ЮНЕСКО рўйхатига киритилган бўлиб, ана шундай бой маънавий меросимизнинг моҳияти ва аҳамиятини ёшларимиз онгига теран сингдириш зиёлиларимиз олдидаги энг долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. Конституция-эркин ва фаровон ҳаётимиз, мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир. Тошкент.: Ўзбекистон, 2018-507-22 бетлар.
2. Мирзиёев Ш. Жисмоний ва маънавий етук ёшлар – эзгу мақсадларимизга етишда таянчимиз ва суюнчимиздир / «Халқ сўзи» 2017 йил 1 июль.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги 4947-сонли фармонининг 1-илоvasи «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси» [//www.lex.uz](http://www.lex.uz).
4. А. Мансуров, У. Жўраев, М. Лафасов, Ҳадис илми сабоқлари. – Тошкент: Ғ.Ғулом номидаги адабиёт ва санъат нашриёти, 1999. –Б. 22.
5. М.Имомназаров.Миллий маънавиятимиз асослари. Тошкент-2006. –Б. 406.

МУТОЛАА МАДАНИЯТИ ВА УНИНГ АВЛОДЛАРАРО АХЛОҚИЙ-ЭСТЕТИК ТАФАККУР ТРАНСФОРМАЦИЯСИДАГИ ЎРНИ ВА РОЛИ

Худайкулов Дилёр Исмаилович

Самарқанд давлат университети мустақил тадқиқотчиси (PhD)

E-mail: dilyorxudaykulov@gmail.com Телефон: +998 90 5020084

Аннотация: Мақолада мутолаа маданияти ва унинг ёшлар ахлоқий-эстетик тафаккуридаги трансформацион жараёнлар эстетик идрок, ахлоқий мукаммаллик, матн мазмунини тушуниш (герменевтика), англаш ва талқин қилиш сингари кератив тафаккурни шаклланиши ҳамда мутолаа маданиятини авлодлараро ахлоқий-эстетик тафаккуридаги трансформацион жиҳатлари фалсафий таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: Билим, ахборот, мутолаа маданияти, китоб, китобхонлик маданияти, ахлоқий-эстетик тафаккур маданияти.

КУЛЬТУРА ЧТЕНИЯ И ЕЕ РОЛЬ И РОЛЬ В ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО НРАВСТВЕННОГО И ЭСТЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Худайкулов Дилёр Исмаилович

Самарқандский государственный университет

Независимый научный сотрудник (PhD)

E-mail: dilyorxudaykulov@gmail.com Телефон: +998 90 5020084

Аннотация: В статье представлен философский анализ культуры чтения и ее трансформационных процессов в морально-эстетическом мышлении молодежи, формирование кератического мышления, такого как эстетическое восприятие, нравственное совершенствование, понимание и интерпретация текстового содержания, а также трансформационные аспекты культуры чтения в межпоколенческом морально-эстетическом мышлении.

Ключевые слова: Знания, информация, культура чтения, книги, культура чтения, культура нравственного и эстетического мышления.

THE CULTURE OF READING AND ITS ROLE AND ROLE IN TRANSFORMATION OF PUBLIC MORAL AND AESTHETIC THINKING

Khudaykulov Dilyor Ismoilovich

Samarkand State University Independent researcher (PhD)

E-mail: dilyorxudaykulov@gmail.com telephone: +998 90 5020084

Annotation: *The article presents a philosophical analysis of the culture of reading and its transformational processes in the moral and aesthetic thinking of young people, the formation of keratic thinking, such as aesthetic perception, moral improvement, understanding and interpretation of textual content, as well as the transformational aspects of the culture of reading in intergenerational moral and aesthetic thinking.*

Key words: *Knowledge, information, reading culture, books, reading culture, culture of moral and aesthetic thinking.*

Ҳозирги даврда мутолаа маданияти китобга қизиқишни шакллантириш, кишиларни бадиий адабиётлар билан таништириш, ошуфта қилиш, кўп китоб ўқиган ёшларни рағбатлантириш ишлари олиб боришда. Ёшларни китоб мутолласига қайтариш ёки қизиқтириш мураккаб жараёндир. Китобхон ёшларни шакллантириш мақсадида оддий мутолаа қилиш ҳам махсус билимларга таяниши, шунингдек, ахборот-ресурс манбаларидан фойдалана олиш қобилияти мавжуд бўлиши, фойдаланишда йўриқномалар шакллантирилган бўлиши керак. Маданиятнинг тури бўлган мутолаа маданияти ёшларга ўтмиш ва келажакнинг бир бутунлигини, миллат маънавий меросига эгалик ҳиссини, тарихий манбаларни қадриятли томонларини, энг аввало китобга меҳр-муҳаббатни шакллантириб, сўз бойлигини орттиради.

Ёшларнинг ахлоқий ва эстетик онгида конструктив аҳамият касб этган “мутолаа маданияти ҳар бир тарихий маданий муҳит, этноҳудудий ўзига хосликлар таъсирида таркиб топувчи ҳодиса сифатида юзага чиқиб” [1; Б.2] авлодлараро маънавий-ахлоқий тажрибаларни трансформациясига катта ҳисса қўшиб келмоқда. Дарҳақиқат, “мутолаа” сўзи араб тилидан олинган бўлиб, диққат билан ўқиш, ўқиб тушуниб олиш [2; Б.655], деган маънони англатиб, оддий китоб ўқиш тушунчасидан кескин фарқ қилади.

Мутолаа – бу жамиятнинг илк саводхонлик давридан сўнг пайдо бўлган маданий жараёни бўлиб, унда кишилар оламни манба орқали, илмий билиш методлари орқали англадилар, китоб маҳсулотларини ишлаб чиқариш кенгайиши жамият учун ижтимоий гуруҳлар, институтлар шаклланишига олиб келди. Таниқли социологик олим А.Умаров таъкидлаганидек, “...мутолаа кўникмаси ижтимоий гуруҳлар, уюшмалар ва алоҳида индивидларнинг умумий маълумот олишга йўналтирилган жараён, хулқ-атвор ва фаолиятлари мазмуни ҳамда таркибий тизимларида юз берувчи ўзгаришлар мажмуини ифодаловчи билимлар, меъёрлар, ижтимоий ҳодисалар асосида юзага келади” [3;Б.33]. Демак, мутолаа инсоннинг саводлилиқ даражасини ошишига, ишнинг сифатини ортишига, анъанавий тафаккурдан кератив тафаккурга ўтишда кўприк воситаси ролини ўтаб келмоқда.

Ёшларда мутолаа маданиятини шакллантиришда, уларни юксак маънавиятли, ватанпарвар, жамият ва давлат тараққиётига хизмат қилувчи ҳар томонлама ривожланмаган шахс қилиб тарбиялашда китобни ўрни бекиёсдир. Китоб ва уни мутолааси ҳар қандай даврда ҳам ёшларнинг ақлий-нақлий билимини ривожлантирувчи ва уларда ахлоқий-эстетик иммунитетини шакллантирувчи муҳим воситаси бўлиб хизмат қилиб келган. Абу Аҳмад ибн Муҳаммаднинг “Жовидони хирад” асарида таъкидланганидек, “Эй, азиз, киши учун китобдан азизроқ ва ёқимлироқ суҳбатдош йўқдир. Китоб фасоҳат, балоғат ва латофатда тенги йўқ, мунофиқлардан холи ҳамроҳдир. Ёлғизликда ва ғамли айёмларда мунис улфатдир. Унда на нифоқ бор-у, на гина. У шундай ҳамдамки, сўзларда ёлғон ва хато бўлмайди. Суҳбатидан кишига малоллик етмайди. У ўз дўстининг дилини оғритмайди ва юрагини сиқмайди. У шундай рафиқдирки, киши орқасидан ғийбат қилмайди. У барча ерда барча билан ошно, дардли кишилар дилига даводир” [4;Б.60]. Китоб мутолааси тўғрисида ўтмиш алломаларимизнинг жуда залворли фикрлари, теран айтилган илмий қарашлари ҳам мавжуд.

Шундай қилиб, мутолаа ёшларда китоб билан ишлаш учун зарур бўлган билимлар, кўникмалар тизими сифатида ўқиш маданияти, олам ҳақидаги ғояларни аста-секин ривожлантиради ва уларда қуйидаги сифатларни таркиб топтиради:

- 1) нима ўқиш, қандай ўқиш ва китобни танлаб олиш қобилияти;
- 2) китоб нашр қилиш нархи, нашриётлар ҳақида маълумот манбаларини қидириш;
- 3) ўқиш, уқиш, тушуниш, идрок қилиш, анализ-синтез қилиш қобилиятини ўсиши;
- 4) бадиий матндан реал ҳаётий таҳлил қилишга ўтиш ва танқидий ўқиш қобилиятини шаклланиши;
- 5) ўқиш жараёнини ташкил қилиш қобилияти (*эслатма ёзиш, тезислар, кўчирмалар тайёрлаш, дафтар ҳошиясига битиклар ёзиш ва ҳк*);
- 6) муомала ва гигиеник маданиятни ўзлаштириш, ҳаётий билимларини уқиш;
- 7) матнни ўқиш тезлигини ошириш, ифодали ўқиш, сўз бойлини ортиши ва нутқни равланлаштириш, мантиқий эрудиция қобилиятини ўсишини шакллантиради.

Мутолаа китобни ва матнларни ўқиш, тушуниш ва тушунтириш қобилиятларини ўз ичига оладиган инсониятнинг маданиятидир.

Мутолаани китоб ўқиш, тинглаш, китобхона қироати, китобхонлик маданияти сифатида олиб борилган тадқиқотлар шахсга йўналиштирилган, фаолиятли антропологик, фалсафий, педагогик, социологик йўналишларда бўлиб, уларни предмет ва объектига, ўрганадиган муаммосига нисбатан тизимлаштириш мутолаани тадқиқ этилиши мумкин бўлган жабҳаларни келтириб чиқаради. Яъни, **мутолаа педагогикаси** (*ўсмир, ўқувчи, ёшлар таълим тизимида озгаки ва ёзма матнни ўқиш, нутқ бойиши, компитенция, эрудиция, оилавий, синф ва синфдан ташқари мутолаа*), **мутолаа социологияси** (*мутолаа жамиятни институционал, функционал шаклланишига, қатлам, гуруҳлар, респондентларга таъсирини ўрганувчи сўровномалар*), **мутолаа маданияти** (*мутолаа кишининг ўзлаштирган маданиятини тури, ахлоқий ва эстетик иммунитетини шакллантирувчи, идрок этувчилик хусусияти, баҳовий,*

танқидий тафаккурни шакллантиради), **мутолаа – саводхонлик белгиси** (ёзув, белги, нутқ ва саводхонликнинг эволюцияси, қозғоли матндан виртуал-сенсорли матнгача жараёни ўз ичига олади), **мутолаа – кутубхоначилик фаолияти** (китоб, наشريёт, китоб саводси, китобхонлик фаолиятида китобхонани тизимли ташкил қилиш) ва ҳ.к.

Инсон илк саводхонлик давридан то ҳозиргача ўзлаштирган ва шу орқали эҳтиёжларни қондириб келаётган, яратувчилик фаолиятини бир кўриниш бўлган китоб мутолааси жамиятнинг институционал ўзгаришлари туфайли инсоннинг ички ва ташқи оламини бойитишига қараб ўз вазифаларини ҳам ўзгартириб келмоқда. Бу ўзгаришлар мутолаани таърифларида ҳам акс этиб, ҳар бир соҳа тадқиқотчиси ўз қарашларини баён этиб келган.

Китоб ўқишни конструктив жиҳатларини ўзи ичига олган мутолаа тушунчасига бир қатор номинал ва реал таърифлар берилган. Шахс мутолаасининг социологик тадқиқотини олиб борган А.Умаровнинг фикрича, “Мутолаа – бу фаолиятнинг билиш, ўрганиш, илм олиш ҳодисасидир. Бунинг замирида фаоллик, мақсад сари йуналтирилган, ўқиш ва ижтимоий субъектнинг турли эҳтиёжларига қараб матндаги маълумотни эгаллаши ётади” [5;Б.88]. Мутолаа ким томонидан олиб боришидан қатъий назар фаолият турига киради. Лекин, бу фаолият бошқаларидан фарқли равишда ўқувчини дунёқарашини бойитиши, ҳаётни маъноси ва яшашдан мақсадларини англаши, оламни гўзаллик орқали қабул қилиши ва умуман айтганда ўқувчининг (ёши ва жинсидан қатъий назар) идеали шаклланиш жараёнларини қамараб олади. Шулардан хулоса қилган ҳолда мутолаага қуйидаги таърифни бериш ўринли деб биламиз. *Мутолаа – ўқувчи шахсининг саводхонлигини ривожлантирувчи, ички ахлоқий-эстетик имманент ва ташқи креативлик сифатларини шакллантирувчи, ҳаётний мақсад, мотивларни аниқловчи жараён бўлиб, матндаги билим, ахборотни ўқувчи онгига трансформацияловчи маданият туридир.* Умумлаштириб айтганда, мутолаа – бу инсон билан китоб ўртасидаги мулоқотнинг бир тури бўлиб, муомала жараёнида инсондан тиришқоқликни, ақл ва қалбни бирлаштиришни, диққатни жамлашни талаб қиладиган мулоқот туридир. Мутолаа жараёнида ҳар қандай ақлий-интеллектуал ва вақт, сарф-ҳаражатлари олинган таассуротлар ва орттирилган билим билан қопланиб боради.

Ҳар бир даврда мутолаани инсон ҳаёидаги ўрни, унинг механизмлари ва усуллари аниқ тасаввурлар шакллантирилган. Асосийси ёшлар ва умуман ўқувчи аудиториясини ўқиш кўникмаларини шакллантиришга хосдир. Ҳар қандай саводли киши учун бу китоб ўқиш, мутолаа деганда кўп қиррали, ижодий жараён сифатида доимий ҳаётини асосий қисмини ташкил қилади. Социолог олим С.Н.Плотников мутолаа қиладиган одам (Homo legens)нинг интеллектуал ривожланишидаги асосий фарқларни алоҳида ажратиб кўрсатган. Бу фарқлар одамларни фаол мутолаада намоён бўлади:

1) ҳаётний муаммолар тоифаларга ажратиш, фикр юритиш, ҳодисаларни тўлиқ англаш ва зиддиятли муносабатларни аниқлаш; вазиятга адекват баҳо бериш ва тезда тўғри ечимни топиш;

2) катта ҳажмдаги хотирага ва фаол ижодий тасаввурга эга бўлиш;

3) нутқ равонлигига эриши: янада ифодали ўқиш, фикрда қатъийлик ва сўз бойлигида юксак;

- 4) фактларни аниқроқ шакллантириш ва эркинроқ ёзиш;
- 5) ёқимли чиқишлар қилиш, мутоқотда эркинлик, ёқимли тассурот уйғотиш;
- 6) мустақиллик ва ички эркинликка, танқидий, фикр ва хатти-ҳаракатларга нисбатан кўпроқ эҳтиёжга эга бўлиш [6;С.272].

Мутолаа қилиш инсоннинг маданий тараққиётида муҳим воситани ўтаб, цивилизациянинг ҳар қандай босқичида бу орқали билим, ахборот, бошқарув воситаси сифатида фойдаланиб келинди. Маданият назарияси нуқтаи-назаридан қараганда, мутолаа инсоннинг маданий-антропологик жиҳатдан ўзгартириб юборган кашфиёт сифатида баҳоланади.

Хўш, мутолаа маданияти қандай тавсифланади, уни қандай таърифлари мавжуд. Тадқиқотчи А.Умаров илмий адабиётларда мутолаа маданиятига берилган таърифларни мазмуни, умумий моҳиятига кўра таснифлаб тўққиз турини [7;Б,2] кўрсатган. Мутолаа маданияти кишилиқ жамиятининг тадрижий тараққиёти натижасида вужудга келган инсоният кашфиёти бўлиб, кишилар эҳтиёжларига мос маҳсулотлар, товарлар, муносабатлар, ахборотларни ошиб бориши билан такомиллашиб борган. Ахборотлашган жамиятда инсоният онги, хотирасининг иккиламчи воситаси яратилиши, мутолаа маданиятининг қўламини ўзгартириб юборди.

Тадқиқотимиз предметига кўра, мутолаа маданиятини авлодлараро ахлоқий-эстетик тафаккуридаги трансформацион жиҳатларининг фалсафий таҳлил қилишни мақсад қилиб олганмиз. Шунинг учун ёшлар ахлоқий-эстетик иммунитетини шакллантиришда мутолаа маданиятини ўрни ва ролини фалсафий антропологик, педагогик, психологик тадқиқотлардан фарқли равишда, мутолаа маданиятини ёшлар ахлоқий ва эстетик маданияти сифатида, маънавий-мафкуравий аҳамияти сифатида олиб боришимиз керак. Лекин юқорида айтилган тадқиқот соҳаларининг маълум бир ютуқларини тизимлаштиришимиз керак. Чунки, инсоннинг фаолияти ва ижодкорлиги таълим-тарбия соҳасидаги парадигма, тамойиллар, назариялар билан белгиланар экан, тадқиқотларни қуйидагича тизимлаштириш мумкин:

- ✓ мутолаа маданиятини шахснинг маънавий ўсишига қаратилган фаолиятли ёндашув сифатида таҳлил қилувчилар (В.А. Бородин, А.В. Бруилинский, И.Н. Засорина, С.А. Трубников, А.Умаров, А.Абдулазизов ва бошқалар);
- ✓ мутолаа маданиятининг китобхонлик ва кутубхона фаолияти асосида тизимлаштириш асосида ўрганувчилар (В.Ю. Крамаренко, В.С. Крейденко, Н.В. Огурцова, Збаровская Н. В. Ю.М. Тугов ва бошқалар);
- ✓ мутолаа маданиятининг шахс тафаккур жараёнлари, саводхонлиги ва ахборот фаолияти билан ўзаро боғлиқлиги назарияси асосида ўрганувчилар (А.А. Братко, А.И. Кочергин, И.С. Ладенко, М.Ю.Гудова ва бошқалар);
- ✓ мутолаа маданиятини таълимни оптималлаштириш ва фаоллаштириш назариялари асосида ўрганувчилар (С.Г. Версховский, Е.Д.Жабко, Н.Ф. Неволин, М. Токатлян, А.В. Тугаров ва бошқалар).

Ушбу тадқиқотларни танлаган йўналиши, предметига қараб тизимлаштиришда шу нарса аниқландики, мутолаа маданиятига бағишланган тадқиқотларнинг қарийиб ҳаммасида “китоб-китобхон-кутубхона” тизимида фикр юритилган. Мутолаа

маданиятининг экскертив, ташкилий қисми таҳлил этилиб, идрок қилувчи (субъект)нинг объект ўртасидаги муносабатига асосланган.

Кенг маънода, мутолаа маданияти китоб билан ишлашда бир қатор масалаларни қамраб олади. Биринчидан, ўқиш учун зарур бўлган жуда кўп нашрларни танлаш, танлаш имкониятидир. Бунинг учун библиография асосларини билишни, адабиётлар индекслари билан ишлаш кўникмаларига эга бўлишни, кутубхоналарда системали ишлашни ва файл ресурсларини навигация қилишни, ўз шахсий кутубхонага эга бўлишини талаб қилади.

Тор маънода, мутолаа маданияти – матн билан танишиш, матнни ўқишнинг мақсади ва усуллари билиш, изоҳлардан фойдаланиш, муаллифнинг матнини тўлдирувчи ва аниқлаштирадиган кириш сўзлари, сўзбошилар, уни яхши тушунишга ёрдам беради. Мутолаа маданияти китоб мазмунини чуқур англаш, ундаги барча қимматли нарсаларни археолог каби қазиб олиш ва маънавий ўзлаштириш, китобнинг илмий методи ва ўзига хос мос ёзувлар апаратларидан фойдаланиш, ёзувларни олиб бориш, ўрганилган асарларнинг режалари ва хулосаларини тузиш қобилиятидир.

Мутолаа маданияти ва унинг ёшлар ахлоқий-эстетик тафаккуридаги трансформацион жараёнлар эстетик идрок, ахлоқий мукаммаллик, матн мазмунини тушуниш (герменевтика), англаш ва талқин қилиш сингари кератив тафаккурни шаклланишига олиб келишини аниқланди. Ушбу бўлимга қуйидаги хулосаларни келтириб ўтамир:

1) мутолаа аввало ёзувчининг ички олами, мақсади, тарихий-ижтимоий вазиятни идрок қилиш асосида эстетик ҳис-туйғулар билан ошуфта қилади. Кишида мутолаа завқи бадиий-эстетик тафаккурни қирраларини шакллантиради, образли тасаввурлар ҳосил қилади;

2) мутолаа маданияти ўқувчи аудиториясига ахлоқий-эстетик тафаккурнинг мавжуд имкониятларига ўтмиш тажрибасини омукталаштириб, миллий-ахлоқий, миллий-эстетик қадриятларни таништиради ва реал воқеликка олиб ўтади. асар моҳиятини қанчалик тез, тўла ва аниқ идрок қилса, ақдан ва руҳан бойишига замин яратилади. Идрок қилиш йўли билан ҳосил қилинган билим, бадиий образ ёки образли умумлашмалар хотирада узок вақт сақланиб қолишига эришилади;

3) мутолаа маданияти туфайли ёшлар тарихий ва реал воқеликни эмоционал идрок этиш, илмий-ижодий ҳаёлотга (фантастик) йўналтиришга эришади. Эртан, ривоят ва дostonда ўқувчига ана шу имкониятни тақдим этиш қудрати мавжуд;

4) мутолаа давомида ўтмишнинг назарий-амалий фаолияти тажрибасида тўпланган ахлоқий-эстетик тафаккурни қайта тиклаш, янги ғоялар билан бойитиш, уларни ўз миллий ғояси, мафкуриси атрофида бирлаштириш, ўзлиқни англаш ҳолатлари тезлашади, конструкцияси яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Умаров А. Мутолаа маданияти: китоб инсон учунми ёки инсон китоб учун? // Ҳаёт ва қонун газетаси, 2004 йил, №6-сон. 2-бет.
2. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. – Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2015. 655-бет.

3. Умаров А.О. Ижтимоий-маданий тараққиётни таъминлаш ва қомил инсон шахсини шакллантиришда мутолаанинг роли. Соц.фан.док...диссертация автореферати. – Т.: 2005. 33-бет.
4. Одобнома. – Т.: Ўзбекистон, 2015. 60-бет.
5. Қаранг: Умаров А. Мутолаа маданияти: шахс, жамият тараққиёти. – Т.: Фан. 2004. 88-бет.
6. Плотников С. Н. Читательская культура в России // Homo Legens. Памяти Сергея Николаевича Плотникова (1929–1995 г.). – М.: Дом интеллектуальной книги, 1999. С-272.
7. Умаров А. Мутолаа маданияти: китоб инсон учунми ёки инсон китоб учун?//Ҳаёт ва қонун газетаси, 2004 йил, №6-сон. 2-бет.

ЭЛЕКТРОН ҲУКУМАТ - ДАВЛАТ ҲОКИМИЯТИ ОРГАНЛАРИ ФАОЛИЯТИНИ ИСЛОҲ ҚИЛИШДАГИ ЎРНИ

Аҳмедов Азизхон Муҳсинжон ўғли

ЎЗМУ таянч докторанти

Тел: 90 335 93 93 e-mail: a.akhmedov@nuu.uz

Аннотация: Глобал технологик ўзгаришларнинг тезлиги шиддат билан ошиб борар экан, Электрон ҳукуматни ривожлантириш долзарблашмоқда. Мақолада давлат ҳоқимияти органларида Электрон ҳукумат тизимини жорий қилиш ва ривожлантириш орқали давлат органари фаолиятининг самарадорлигини ошириш, тадбиркорлик фаолияти турлари учун лицензия олишга онлайн ариза юбориш, виртуал қабулхона орқали фуқаролар билан мулоқотнинг самарали механизмини такомиллаштириш каби масалаларни бажариш чора-тадбирлари таклиф этилган.

Калит сўзлар: Технология, мурожат, самарадорлик, шаффофлик, натижадорлик, ишончлилик, ҳукумат, давлат органи, ижро.

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА В РЕФОРМИРОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ

Аҳмедов Азизхон Муҳсинжон ўғли

Базовый докторант Национального университета Узбекистана

Тел: 90 335 93 93 e-mail: a.akhmedov@nuu.uz

Аннотация: Поскольку темпы глобальных технологических изменений быстро растут, всем представителям отрасли становится ясно, что невозможно развивать другие отрасли без развития электронного управления. В частности, в статье предлагаются меры по повышению эффективности деятельности органов государственной власти за счет внедрения и развития «электронного правительства» в правительстве, онлайн-заявки на получение лицензии на предпринимательскую деятельность, совершенствования эффективного механизма общения с гражданами посредством виртуального приема.

Ключевые слова: технология, привлекательность, эффективность, прозрачность, эффективность, надежность, правительство, государственная власть, исполнительная власть.

THE ROLE OF E-GOVERNMENT IN REFORMING THE ACTIVITIES OF GOVERNMENT AUTHORITIES

Ahmedov Azizhon Muhsinjon o'g'li

Ph.D student of the National University of Uzbekistan

Тел: 90 335 93 93 e-mail: a.akhmedov@nuu.uz

Annotation: As the pace of global technological change increases rapidly, it is becoming clear to all industry representatives that it is impossible to move other industries forward without the development of e-governance. In particular, the article proposes measures to increase the efficiency of public authorities through the introduction and development of "e-government" in government, online application for a license for business activities, improving the effective mechanism of communication with citizens through a virtual reception.

Keywords: Technology, appeal, efficiency, transparency, effectiveness, reliability, government, public authority, executive.

Сўнги йиллардаги жадал ўзгаришларни инобатга олган ҳолда, давлатимиз раҳбари Ш.М.Мирзиёев томонидан ахорот-коммуникация технологиялари ёрдамида аҳоли манфаатларига хизмат қилувчи, давлат ҳокимияти органлари билан қулай ва самарали муносабатлар ўрнатувчи “Электрон ҳукумат” тизимини жорий этиш бўйича муҳим чора тадбирлар амалга оширилмоқда.

Жумладан, 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича [Харакатлар стратегияси](#)[1], [2017, 2018, 2019 йиллардаги давлат дастурлари ҳамда](#) 2018 йил 21 ноябрдаги ПҚ-4022-сон[2], 2018 йил 13 декабрдаги ПФ-5598-сон[3], 2019 йил 18 майдаги ПҚ-4321-сон[4], 2019 йил 21 майдаги ПҚ-4328-сонли[5] фармон ва қарорлари асосида электрон ҳукумат тизимини юксак даражада жорий этилишини таъминлаш, аҳоли, бизнес ва давлат ўртасида самарали ўзаро ҳамкорликни йўлга қўйиш учун қўшимча шарт-шароит яратиш мақсад қилинмоқда.

Электрон ҳукуматни доимий такомиллаштириш, истемолчиларнинг ахборот ва хизматга бўлган эҳтиёжини қаноатлантириш, сифатини ошириш, маълумотлар базасини интеграциялаш, маълумотларнинг оқимини бошқариш, давлат ҳокимияти органларининг самарали фаолиятини таъминлаш борасида кўплаб олимлар илмий – амалий тадқиқотлар олиб боришган.

Жумладан, Т.Кваснисова, З.В.Архипова, Г.В.Бестолкова, Г.О.Барбаков, Н.В.Берёза, С.В.Пономарев, ишларида электрон ҳукумат тизими, унга таъсир қилувчи омиллар, хизматларни синфлаштириш, тизим тадқиқи ва таҳлиллари, Benoit Couderc, Ф.А.Попов, Т.Б.Казиахмедов каби олимлар хизматларни интеллектуаллаштириш ва электрон ҳужжатларни аломатлари бўйича танлаб олиш соҳасида илмий фаолият олиб боришган. С.М.Корунов, А.М.Горьково, Т.Н.Нишанбоев, А.А.Муксинов, Д.Ф.Қорабоев, У.В.Содиқов, давлат бошқарувида ахборот коммуникация технологиялари, давлат органлари фаолиятида ахборот

тизимларининг уйғунлашуви йўналишида илмий – тадқиқотларга ўз ҳиссаларини қўшишган. Лекин, электрон ҳукумат муҳитида давлат ҳокимияти органлари самарадорлигини ошириш имконини берувчи муаммолар етарли даражада ўрганилмаган.

Электрон ҳукумат тизими давлат ҳокимияти органлари фаолиятининг ажралмас таркибий қисми ҳисобланади. Электрон ҳукуматни доимий такомиллаштириш, истемолчиларнинг ахборот ва хизматга бўлган эҳтиёжини қаноатлантириш, сифатни ошириш, маълумотлар базасини интеграциялаш ва маълумотлар оқимини бошқариш тизимли равишда амалга оширилиши лозим.

Ривожланган давлатлар тажрибасига назар ташлайдиган бўлсак, электрон ҳукуматнинг тараққий этиши фуқаролар учун давлат хизматларидан фойдаланишда қулайликлар яратади, шу билан бирга мамлакатда коррупциянинг олдини олиш, тадбиркорларга кенг шароитлар яратиш, инвестицияни жалб қилиш ва охир-оқибат халқ фаровонлигининг яхшиланишига олиб келади.

ЭЛЕКТРОН ҲУКУМАТ БЎЙИЧА ЮҚОРИ РЕЙТИНГЛАРДАГИ МАМЛАКАТЛАР

I-жадвал

КОРРУПЦИЯНИ ИДРОК ҚИЛИШ БЎЙИЧА ЙУҚОРИ РЕЙТИНГЛАРДАГИ
МАМЛАКАТЛАР

II-

№	Давлат номи	e-government фоизи
1	Дания	0.92
2	Австралия	0.91
3	Корея республикаси	0.9
4	Буюк Британия	0.9
5	Швеция	0.89
6	Финландия	0.88
7	Сингапур	0.88
8	Янги Зеландия	0.88
9	Франция	0.88
10	Япония	0.88
11	АҚШ	0.88
12	Германия	0.88

жадвал

№	Давлат номи	2019	2018	2017	2016	2015
1	Янги Зеландия	87	87	89	90	91
1	Дания	87	88	88	90	91
3	Финландия	86	85	85	89	90
4	Швецария	85	85	85	86	86
4	Сингапур	85	85	84	84	85
4	Швеция	85	85	84	88	89
7	Норвегия	84	84	85	85	88
8	Голландия	82	82	82	83	84
9	Люксембург	80	81	82	81	85
9	Германия	80	80	81	81	81
11	Исландия	78	76	77	78	79
12	Канада	77	81	82	82	81
12	АҚШ	77	80	82	81	81

Электрон ҳукумат бўйича йуқори рейтинглардаги мамлакатлар[6] коррупцияни идрок қилиш бўйича рейтингларда [7] ҳам юқори ўринни эгаллаган. Рейтингда энг юқори натижаларга эришган мамлакатлар Норвегия, Германия, Сингапур, Финляндия, Швеция, Голландия, Янги Зеландия ва Дания каби давлатларда коррупция ҳолатлари кескин камайганини гувоҳи бўлишимиз мумкин.

Масалан, Сингапур электрон ҳукумат рейтинги бўйича 7-ўринни эгаллаган бўлса, коррупцияни идрок қилиш бўйича рейтингда биринчи ўнталикдан (4) ўрин олган. Бу кўрсаткич фуқароларнинг давлат хизматларидан фойдаланишда давлат органлари ходимлари билан ўзаро контактиз муносабатда бўлиш эвазига эришилган. Шу ўрида, Ўзбекистон коррупцияни идрок қилиш бўйича рейтингда 153-ўринда[8], электрон ҳукумат бўйича 79-ўринда[9].

Қолаверса, электрон ҳукуматнинг тадбиркорлик субъектлари билан ўзаро муносабатларни амалга оширишдаги ўрни ҳам юқори ҳисобланади. Жаҳон банки ва

Халқаро молия корпорацияси томонидан эълон қилинган «Бизнес юритиш — 2020» ҳисоботида Ўзбекистон 69-ўринни эгаллаб, ислохотлар миқёси ва самарадорлиги бўйича дунёнинг энг яхши 20 та ислохотчи давлати қаторидан жой олди[10].

Ҳозирги кунда аксарият давлат органлари раҳбарлари “электрон ҳукумат” деганда фақат ахборот – коммуникация технологияларининггина тушунади. Бироқ, АКТ электрон ҳукуматнинг кичик бир бўлаги бўлиб, уни кўриниб турган муз қоясидек тасвирлаш мумкин. Яъни электрон ҳукуматнинг бешдан бир қисмининг АКТга боғлиқ бўлиб, қолган асосий қисмини давлат бошқарув тизимининг тубдан ислох қилиш, маъмурий жараёнларни ривожлантириш ва ҳуқуқий базани мувофиқлаштириш орқали барпо этиш мумкин.

Ўзбекистон Республикасининг янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси давлат бошқарув тизимида ахборот-коммуникация технологияларининг ўрнини оширишда янгича суръат берди. Ҳаракатлар стратегиясида белгиланган вазифаларни электрон ҳукуматсиз амалга ошириш мушкул. 2020 йил 2 март куни “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид Давлат дастури тўғрисидаги Президенти Фармони имзоланди[11] унга кўра;

- “Рақамли Ўзбекистон – 2030” дастури лойиҳаси ишлаб чиқилади;
- “Электрон ҳукумат” тизими такомиллаштирилади;
- маҳаллий IT-технологиялари бозори салоҳияти оширилади;
- давлат маълумотларини бошқариш тизими яратилади.

Шунингдек, дастурда **2020 йилда Қонунчилик палатаси ва Сенат фаолиятига:**

- фуқаролар мурожаатлари асосида Интернет тармоғида парламент ва депутат сўровларини шакллантириш амалиёти;
- сайловчилар билан бевосита мулоқот қилиш мақсадида электрон портал ва мобиль иловадан фойдаланиш имконини берувчи «Электрон парламент» тизимини жорий этиш белгиланмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг “Электрон ҳукумат тўғрисида”ги Қонунига мувофиқ, Электрон ҳукуматнинг давлат бошқарувига тааллуқли бўлган бир қатор асосий вазифалари белгиланган:

- давлат органлари фаолиятининг самарадорлиги, тезкорлиги ва шаффофлигини таъминлаш, уларнинг маъсулияти ва ижро интизомини кучайтириш, аҳоли ва тадбиркорлик субъектлари билан ахборот алмашишни таъминлашнинг қўшимча механизмларини яратиш;
- аҳоли ва тадбиркорлик субъектлари билан ўзаро муносабатларни амалга оширишда электрон ҳужжат айланиши, давлат органларининг ўзаро ҳамкорлиги ва уларнинг маълумотлар базаси ўртасида ахборот алмашинуви механизмларини шакллантириш.

Бу борада Ўзбекистонда АКТни ривожлантиришнинг асосий йўналишлари сифатида “Электрон ҳукумат” тизимини, дастурий маҳсулотлар ва хизматлар, ахборот тизимлари ва ресурслари, телекоммуникация инфратузилмасини, электрон тижорат ҳамда АКТ соҳасида кадрлар тайёрлашни ривожлантириш белгиланган.

Булардан ташқари, электрон ҳукумат ижро интизомини назорат қилишнинг ишончли воситаси ҳисобланади. Ижро интизоми тизими қуйидаги вазифаларни амалга ошириш учун мўлжалланган:

- Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Бош вазирининг топшириқларини оғишмай ижро этилишини таъминлаш;
- Идоралараро электрон ҳужжатлар алмашинувини таъминлаш;
- Ҳужжатларни шакллантириш, келишиш ва тасдиқлаш;
- Ижро интизомини мустаҳкамлаш.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида маъмурий ислохотлар концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони қабул қилиниши билан электрон ҳукуматнинг давлат бошқарув тизимини ислоҳ қилишдаги аҳамияти янада ошди. Чунки, маъмурий ислохотларнинг ҳам, электрон ҳукуматнинг ҳам умумий тамойили бир - “Халқ давлат органлариг эмас, балки давлат органлари халққа хизмат қилиши керак”.

Айнан шу тамойилни ўз ичига олган “Ўзбекистон Республикаси Давлат бошқарувига рақамли иқтисодиёт, электрон ҳукумат ҳамда ахборот тизимларини жорий этиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони тасдиқланли[12]. Бу фармонда электрон ҳукуматни ривожлантиришнинг устивор йўналишларини белгилаб олинган.

Хулоса ўрнида айтганда, республикамиз иқтисодиёти барча тармоқларида ва барча ҳудудда замонавий ахборот коммуникация технологияларини кенг тадбиқ этиш, рақамли саноатни ривожлантириш баробарида интерактив хизматлар кўрсатишни янада такомиллаштириш ва сифатни ошириш асносида ижтимоий, сиёсий, иқтисодий, тараққиётни ривожлантириш ахборот коммуникация технологияларини ривожлантириш стратегиясининг устивор мақсадларидан бири бўлиб қолаверади. Хусусан, республикамизнинг демократик ривожланган, тараққий топган давлатлар қаторида тенгма-тенг юришида ҳамда фуқаролар дунёқарашини ўзгартиришда, янгича тафаккур қилишга йўл очиб беради

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони -
2. Рақамли иқтисодиётни ривожлантириш мақсадида рақамли инфратузилмани янада модернизация қилиш чора-тадбирлари тўғрисида - <https://lex.uz/docs/4071219>
3. Ўзбекистон Республикаси давлат бошқарувига рақамли иқтисодиёт, электрон ҳукумат ҳамда ахборот тизимларини жорий этиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида - <https://lex.uz/docs/4103415>
4. Рақамли иқтисодиёт ва «электрон ҳукумат» тизими инфратузилмаларини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида - <https://lex.uz/docs/4344411>
5. “Электрон ҳукумат” тизими доирасида ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш сифатини яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида - <https://lex.uz/docs/4346966>

6. “Электрон ҳукумат” бўйича йуқори рейтинглардаги мамлакатлар-
<https://www.statista.com/statistics/421580/egdi-e-government-development-index-ranking/>
7. Коррупцияни идрок қилиш бўйича рейтинг -
<https://www.transparency.org/cpi2019>
8. Uzbekistan Corruption Rank - <https://tradingeconomics.com/uzbekistan/corruption-rank>
9. E-Government-https://publicadministration.un.org/Portals/1/Images/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf
10. Жаҳон банки ва Халқаро молия корпорацияси томонидан эълон қилинган «Бизнес юритиш — 2020» ҳисоботида-<https://lex.uz/docs/4602230>
11. “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили” да амалга оширишга оид Давлат дастури тўғрисида»ги Президенти Фармони -
<https://www.xabar.uz/jamiyat/2020-yilgi-davlat-dasturi>
12. “Ўзбекистон Республикаси Давлат бошқарувига рақамли иқтисодиёт, электрон ҳукумат ҳамда ахборот тизимларини жорий этиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Фармони - <https://lex.uz/docs/4103415>

ИНГЛИЗ РОМАНТИЗМ ЭСТЕТИКАСИ

Ўрокова Ойсулув Жамолiddиновна
Андижон давлат тиббиёт институти
фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори(PhD), доцент

Аннотация: Мақолада инглиз романтизмнинг йирик намоёндалари ижодида романтизм эстетикаси таҳлиллари келтирилган.

Калит сўзлар: романтизм, эстетика, санъат, табиат, ижодий тасаввур, гўзаллик, қахрамонлик.

ЭСТЕТИКА АНГЛИЙСКОГО РОМАНТИЗМА

Урокова Ойсулув Джамолiddиновна
Андижанский государственный медицинский институт
Доктор философии(PhD) по философских наук, доцент

Аннотация: В этой статье излагается анализ эстетики романтизма английских деятелей .

Ключевые слова: романтизм, эстетика, искусство, природа, творческое воображение, прекрасное, героизм.

AESTHETICS OF ENGLISH ROMANTICISM

Urakova Oysuluv Jamoliddinovna
Andijan state medical institute
Of the Doctor of philosophy (PhD) on Philosophical sciences

Annotation: This article present an analysis of the romanticism aesthetics of English figures.

Keywords: romanticism, aesthetics, art, nature, beauty, creative imagination, heroism.

Инглиз романтизмнинг тадқиқотчиларидан бири А.А.Елистратова таъкидлаганидек: «Инглиз романтизмидаги шеъриятнинг космик кенглиги, табиатни пантеистик тушуниш, тарих ва индивидуал онг, қадимий Инжил, антик, ҳинд асотирилари ва янги шахсий асотирий рамзларнинг яратилишини – буларнинг барчасини шунчаки содда ва беғубор янглишиш ёки адашиш эмас, балки бадиий тараққиётнинг ўз даврида оламни англашдаги зарурий шарт деб кўриш зарурдир» [1, Б.7].

Инглиз романтизм дастури шоирлар Вордсворт (1770-1850), Кольридж (1772-1834), Байрон (1788-1824), Шелли (1792-1822), В.Скотт (1770-1832) ва бошқалар томонидан шакллантирилган.

Агар немис романтизмида немис фалсафасидан келиб чиққан, эстетик тамойилларнинг яқдиллиги кузатилса, романтизм даври инглиз эстетикаси асосан инглиз фалсафасининг XVIII асрсенсуалистик йўналишларига суянган. Баъзи ҳолларда немис романтизмнинг таъсири сезиларли даражада кузатилган.

Вордсворт романтизми санъатнинг сенсуалистик концепцияси билан боғлиқ. Санъатнинг асоси сифатида у табиатни кўрган. Бироқ табиатнинг ҳар қандай ҳодисаси шоир томонидан «юқори ҳиссий ҳолатда» [2, Б.766], яратилади деб таъкидлаган. Агар шоир кучли ва жўшқин ҳиссий ҳолатни беришга кўрсатиш иқтидорига эга бўлмаса, унинг асарлари ўз қимматини йўқотади ва ўқувчининг қалбидан жой олмайди. Чунки «Барча шеърият буюк завқларни бевосита изҳор этишдир» [3, Б.768] дея ифодалайди.

Вордсворт «Шоир нима? Ўз ижодини кимга қаратади? У қандай тилда ёзиши керак?» - деб сўрайди ва жавоб беради: «Шоир-инсон, у инсонлар билан гаплашади; бироқ бу борлиқ, (яъни инсон таъкид бизники О.Ў.) кўпроқ ҳиссиётлар билан тақдирланган, бироз завқ-шавққа берилган ва нозик табиатдир, у инсон табиати ҳақидаги билимларни оддий одамлардан фарқли равишда катта қалб кенглиги билан чуқурроқ эгаллайди; у шахсий хоҳишлари ва завқларидан роҳатланади ва бошқалардан фарқли равишда бахтлироқдир, чунки унинг қони ҳаёт кучларининг алангасида қайнайди; у оламда яқин хоҳиш ва завқларни учратса, ижод руҳи унга уларни йўқ жойда яратишни буюради. Шоир бу сифатларига олдида тургандек, ғойибликдан илҳомланиш иқтидорини қўшади ва сеҳрли истеъдоди унинг қалбида завқ уйғотади, гарчи реал воқеалар натижасида пайдо бўладиган завқларни худди ўзидек қайтармайди, гарчи (улар роҳат ва қувонч беришга қодир бўлсада) кундалик тасаввурлар яшайдиган одамларнинг хира ва бўш ҳиссиётларидан фарқли равишда ҳақиқий завқларга янада яқинроқ туради» [2, Б.766].

Шунингдек, Вордсворт тасаввурнинг фаол ижодий кучига ва шоирнинг юқори эхтиросларни кўзғатувчи, маънавий ва ахлоқий ҳуқуқга эга бўлган иқтидорига аҳамият қаратади. Шоирнинг белгисини шу билан боғлайди. Шоир «Лирик балладалар»ининг сўз бошисидан ўз асарларини шундай ифодалайди: «Уларнинг ҳар бири маълум ахлоқий мақсадда ёзилган» [2, Б.767]. Бироқ шоир, ҳаётдаги у ёки бу

ҳолатни, ёки фикр ва шеърий изланишни танлаганда, ўз олдига абстракт ахлоқий вазифаларни қўймайди. Агар шоирнинг тассуротлари ҳаётий ва ҳаққоний бўлса, улар охир оқибат ахлоқий ҳулосага олиб келади.

Эмоционал жиҳатларни янада бойитиш, ўстириш ҳаётга шеъриятнинг янгидан янги шакллариининг кириб келишига сабабчи бўлган. Шунда лирик шеърлар Элегиялар романтик шеъриятнинг кенг тарқалган жанрларидан бири бўлиб қолган.

Вордсворт ўз даври шеъриятининг лирик ва индивидуал жиҳатларини назарий асослаган. «Шоир, - *Вордсворт* фикрига кўра, - табиий равишда ўз қаҳрамонлари билан тўлақонли ҳиссий яқинлашишга интилади, бундан ташқари янгича шаклга киришни чегаралайдиган ва маълум муддат шоир ва қаҳрамон туйғуларини чирмаштириб бирлаштирадиган ўз «Мен»лигидан буткул воз кечади, шоирга фақат умумий ҳиссиётлар натижасида яратилган, охирги мақсад бўлган фориғланишга эришишга ҳамоҳанг бўлган – тилни биров ўзгартириш ҳуқуқини қолдиради [5, Б.767].

Шеъриятнинг ижтимоий йўналганлиги универсалдир. «Шоир, тика қоя сингари инсониятни қўриқлайди; у зийрак ва ҳимояси, у ўзи билан ҳамма жойда бирлик ва муҳаббатни етаклайди... Шеърият барча билимларнинг ибтидо ва интихосидир -, у инсон қалби сингари абадийдир»[7, Б.771]. Бу фикрлар *Вордсворт*нинг маърифатпарварлик сентализмининг ифодаси бўлган.

Инглиз романтиклари орасида *Байрон* ва *Шелли* алоҳида ўринга эгадирлар. Улар ўзларининг инқилобий - романтик асарларида янги эстетикага йўл очганлар ва асослаганлар ва шу билан бир қаторда бадиий тушунчаларнинг доирасини кенгайтирганлар, романтик руҳдаги буюк қаҳрамонларни яратганлар. Гўзаллик уларнинг тушунчасида табиат ва асоснинг чуқур сир синоатларини кашф эта оладиган, инсоннинг маънавий нафосати, ижодий кучидир. Инсонга чексиз роҳат берадиган табиат – гўзалдир, ижодий тасаввурнинг чексиз имкониятларининг маҳсули бўлган санъат гўзалдир, инсоннинг идеали ҳам гўзал, чунки уни юқори марралар ва қаҳрамонликларга етаклайди.

Инглиз романтиклари санъат предметиини объектив реаллик сари яқинлаштирдилар. *Вордсворт* фикрича, - “Шеърият бу инсон ва табиатнинг инъикосидир” [2, Б.770] Аммо, инсоният ва табиат ҳамisha тараққиёт йўлидадир, бу ҳаракатда бирдамлик йўқ, инсон ҳар доим ҳам бу шиддатли ҳаётда тинчлик ва хотиржамликка етишга олмайд.

«Шеърият,- ёзади *Шелли*, - инсон билан бирга заминда туғилган. ... Шоир абадийлик, яқкалик ва чексизлик билан тутинади; унинг ўйлари вақт чегарасини, макон ва санокни билмайди»[2, Б.784]

Бошқа романтик – *Хэзлитт* ёзади: «Шеърият бу универсал (ҳарёқлама) тилдир, чунки унда юрак табиат билан ва ўз ўзи билан сўзлашади»[2, Б.795]. Бундай ҳар томонламалик романтиклардан санъатнинг бадиий- ифодали имкониятини кенгайтиришни талаб қилган. *И.Байрон* ва *Шелли*лар ўз ижодларида шахсий «асотирлар»ни, рамзларни, улуг сиймоларни яратишда, космик кенгликка интилганлар, асотирлардан эркин фойдалаганлар.

Ижодкор ўз олдига космик қиёфаларни яратиш вазифасини қўяр экан, унинг диққат эътибори алоҳида ҳодисаларга нисбатан бўшашади. Романтик қаҳрамоннинг шахси, инсон қиёфасини ифодаловчи умумлашма фалсафий маънога эга бўлган. Инсон идеал сифатида қуйланган, бироқ бу идеал конкрет инсон индивидууми нуқтаи назаридан ўлчанмаган. Романтикларни индивидуал характерлар камроқ қизиқтирган, шунинг учун бу ердан тасвирланган қаҳрамонларнинг маълум турғунлиги ва бир хиллиги кузатилади.

«Шоир шахсий «Мен»га эга эмас, -деб ёзади Китс,- у ҳамма нарса ёки ҳеч нарса. Унда ўзига хослик йўқ (характер). У ёруғлик ва қоронғуликдан роҳатланади, у бемаънилик ва гўзалликдан, юксаклик ва тубанликдан, бойлик ва камбағалликдан тинчланади. У бир хил қониқиш билан ҳам Яғони ва Имогенани яратади» [2, Б.793].

Романтикларнинг асарлари тасодифларга тўла бўлиб, улардаги воқеалар ҳаёт жараёнларининг мантиғига биноан ўзгармайди, аксинча шоирнинг ғоя ва ниятларининг тасвирлашга хизмат қилган. Асарлардаги бундай ҳикоявий тузишма уларга ўзига хос бўлган жўшқинлик берган. Бундай бадиий услуб шоирларнинг ўзи томонидан оқланган. Масалан, Шелли ёзганидек, шеърият «... фикрни уйғотади ва бизнинг ақлимизнинг имкониятларини кенгайтиради, уни минглаб тасодифий ғоялар бирикмасининг омборига айлантиради»[2, Б.786]

Тасвирлашнинг реалистик методи инсон тасвирини ижтимоий-тарихий муҳит, шароит билан уйғунликда кўrsa, романтик услуб, инсоннинг маънавий соҳасига чуқурлашиш билан чекланган. Аммо бу маънавий оламга чуқурлашиш умумий ва алоҳидалик диалектикасининг ифодаси бўлмаган, романтиклар инсон маънавияти орқали атрофдаги ҳақиқатга юзлашмаганлар, аксинча, абстракция ва фалсафий доктринага, ҳақиқат, яхшилик, ёмонлик ва инсонийликнинг умумий тушунчаларига кетиб борганлар. Ушбу ҳолат европа романтизмнинг деярлик барча эстетикасига ҳосдир. Юқоридаги маълумотлардан кўриниб туриптики, романтизм файласуфлари, рассомлари ва назариётчи олимларининг фикрларида яқдиллик бўлмаган. Аммо, ҳар бир рассом ёки олим у ёки бу томонни қамраб олиб, уни умумий романтизм принципи доирасига алоҳида ҳусусият сифатида таҳлаган. Натижада, кўпгина олимлар романтизмга объектив тушунча беришга интилан, баъзилари мавжуд фикрларни қайтариш билан чекланса, баъзи олимлар эстетик романтизм ва санъат романтизмнинг ўзига ҳос оламга чуқурроқ киришга интилан.

Бироқ XIX аср романтизмидаги етук инсон қиёфаси мутлақо ўзгача ифодаланади. XIX аср романтизми қаҳрамонлари ўз даврининг «дарбадар болалари» бўлганлар.

Гарчи болаларча оламни идрок этиш романтикларнинг эстетик онига яқинроқ бўлишга қарамай, романтизм санъати болалар руҳиятини билмайди. Романтизм қаҳрамонлари - ёшчилигида олам сирларига эришган, инсон муносабатларининг қарама қаршиликларини тушуниб етган ва уларнинг ихлосини қайтиши ва ижтимоий муаммоларга нисбатан қаршилиги рус адабиётида қуйланган «ортиқча одамлар»нинг ўзига хос ҳаёти ва фаолиятини эслатади.

Романтизм кишилари инсоният денгизидаги ёлғизлардир. Улар дўстлари қаторида ҳам ёлғизликни ҳис этганлар, уларнинг қалби узок ўлкалар ва

саргузаштлар ҳақидаги қайғу, чарчаш билан тўла. Бу каби ўз маънавий дунёсига чуқурлашиб кетиш, кўпинча ўз жонига қасд қилиш, ўлим ҳақидаги фикрлар туғилишига сабабчи бўлган ва инсонда ўзига хос бир характер ва ҳолатини акс эттиришнинг психологик услуби шаклланишига туртки бўлган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Елистратова А.А. К проблеме соотношения реализма и романтизма // На материале истории английской литературы конца XVIII – начала XIXвв. -Москва, 1956. -С.7.
2. История эстетики. Памятники мировой эстетической мысли. Том 3. – Москва: Издательство «Искусство», 1957. -С.766.
3. Urakova O. J. The search for national and universal in art in the context of romanticism // Theoretical & Applied Science. Philadelphia, USA. 2020. 07 Volume: 87. – Pp.29-32.
4. Urakova O.J. Природа и Общество: Соотношение и взаимосвязь // Экономика и социум. - Россия, г. Саратов. 2019. № 1.(56).
5. Urakova O.J Expressiyon of Romanticizm in Art Literature // Экономика и социум. Россия, г. Саратов, №3 (58), 2019. –С.70-72.
6. Uroqova O.J. Красота - главная категория эстетики // "Экономика и социум". Россия, г. Саратов, №3(70), 2020. –С.135-136.

СИДДИҚИЙ-АЖЗИЙ МАЪРИВАТПАРВАРЛИК ҚАРАШЛАРИДА МИЛЛИЙ ТОЛЕРАНТЛИК МАСАЛАСИ

Ҳаққулов Набижон Қахрамонович

Самарқанд давлат чет тиллар институти таянч докторанти.

E-mail: nabi-1983@inbox.uz. Тел: +99893-726-96-23

Аннотация. Ушбу мақола орқали маърифатпарвар-жадидчи Сиддиқий-Ажзийнинг она-Ватанга муҳаббат ва садоқат, бағрикенглик, оилани эъзозлаш ва мустаҳкамлаш, маънавий огоҳлик, халқлар ўртасида дўстлик, миллатлараро тотувлик, ўзаро ҳамкорлик каби гояларининг мазмунини муҳим амалий аҳамият таҳлил қилинган.

Мақолада мустақиллик йилларида мамлакатимизда амалга оширилаётган кенг кўламли ислохатларда Сиддиқий-Ажзийнинг жамиятда миллатлараро тотувлик ва бағрикенгликни таъминлашга қаратилган гоя ва қарашларининг аҳамияти баён қилинган.

Калит сўзлар: маърифатпарвар, жадидчилик, миллий гоя, стратегия, ташаббус, толерантлик, миллат, миллатлараро тотувлик, бағрикенглик, таълим-тарбия.

МЕЖНАЦИОНАЛЬНОЕ ТОЛЕРАНТСТВО В ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИХ ВЗГЛЯДАХ СИДДИКИ-АДЖЗИ

Хаккулов Набижан Кахраманович

Базовый докторант Самаркандского государственного института иностранных языков.

E-mail: nabi-1983@inbox.uz. Тел: +99893-726-96-23

Аннотация. В данной статье анализируется практическая значимость идей просвещенного Джадид Сиддики-Аджди, таких как любовь и преданность Родине,

терпимость, уважение и укрепление семьи, духовное осознание, дружба между народами, межэтническое согласие, взаимное сотрудничество.

В статье подчеркивается важность идей и взглядов Сиддики-Айзи, направленных на обеспечение межэтнического согласия и терпимости в обществе в ходе широкомасштабных реформ, проведенных в нашей стране за годы независимости.

Ключевые слова: просвещение, джадидизм, национальная идея, стратегия, инициатива, толерантность, нация, межэтническое согласие, толерантность, образование.

INTERNATIONAL TOLERANCE IN THE EDUCATIONAL VIEWS OF SIDDIKI-AJZI

Haqqulov Nabijon Qahramonovich

Basic doctoral student of the Samarkand State Institute of Foreign Languages
(Samarkand, Uzbekistan)

E-mail: nabi-1983@inbox.uz. Тел: +99893-726-96-23

Annotation. This article analyzes the practical significance of the ideas of the enlightened jadid Siddiqi-Ajzi, such as love and devotion to the Motherland, tolerance, respect and strengthening of the family, spiritual awareness, friendship between peoples, interethnic harmony, and mutual cooperation.

The article emphasizes the importance of the ideas and views of Siddiqi-Ajzi aimed at ensuring interethnic harmony and tolerance in society in the course of large-scale reforms carried out in our country during the years of independence.

Key words: enlightenment, jadidism, national idea, strategy, initiative, tolerance, nation, interethnic accord, tolerance, education.

Мамлакатимизда миллатлараро ва конфессиялараро тотувликни таъминлаш ёшлар ўртасида олиб бориладиган тарғибот ва ташвиқот ҳамда тарбиявий ишларни ҳар томонлама ўйланган тизимли асосида ташкил этиш ва таъсирчанлигини янада кучайтириш - бугун ҳаётнинг ўзи тақозо этмоқда. “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси”нинг бешинчи устувор вазифаси - “Хавфсизлик, миллатлараро тотувлик ва диний бағрикенгликни таъминлаш ҳамда чуқур ўйланган, ўзаро манфаатли ва амалий руҳдаги ташқи сиёсат юритиш” деб номланиши ҳам бежизга эмас. Фуқаролик, миллатлараро ва конфессиялараро тинчлик ҳамда тотувликни мустаҳкамлаш асосий мақсад қилиб қўйилган.

Шу ўринда таъкидлаш керакки, ёшларимизнинг маънавий – ахлоқий турмуш тарзининг камолот даражаси бевосита аجدодлар маданий меросини чуқур ўрганиш, тарихий-фалсафий мушоҳада қилиш ва ундан ижодий фойдалана олиш қобилияти билан аниқланади.

Бу борада самарқандлик маърифатпарвар-жадидчи Саидахмад Ҳасанхўжа ўғли Сиддиқий-Ажзийнинг она-Ватанга муҳаббат ва садоқат, бағрикенглик, оилани эъзозлаш ва мустаҳкамлаш, маънавий огоҳлик, халқлар ўртасида дўстлик, миллатлараро тотувлик, ўзаро ҳамкорлик каби ижтимоий-фалсафий ғояларининг мазмунини тадқиқ этиш муҳим амалий аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 24 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномасидаги қуйидаги фикрлари бу борадаги тадқиқотчиларга ва илмий изланувчиларга қаратилган ўзига хос чақириқдир: *“Биз жадидчилик ҳаракати, маърифатпарвар боболаримиз меросини чуқур ўрганишимиз керак. Биз маънавий хазинани қанча кўп ўргансак, бугунги кунда ҳам бизни ташвишга солаётган жуда кўп саволларга жавоб топамиз. Бу бебаҳо бойликни қанча фаол тарғиб этсак, халқимиз, айниқса, ёшларимиз бугунги тинч ва эркин ҳаётининг қадрини англаб етади”* [1].

Жадидчилик ҳаракатини кўзга кўринган вакилларида Саидахмад Ҳасанхўжа ўғли Сиддиқий — Ажзий 1864 йилда Самарқанд вилоятининг Жомбой тумани Ҳалвойи қишлоғида ҳунарманд оиласида таваллуд топган. Дастлаб оиласида, кейинчалик Самарқанд ва Бухора мадрасаларидан бирида ўқишни ҳам давом эттиради. Аммо, тирикчилик шароитининг оғир бўлганлиги туфайли ўқишни ташлаган ва ота касби бўлган тўқимачилик билан шуғулланган эди. У киши ҳақида ўтган асрнинг 20-йиллар адабий танқидчилиги тарихида ўзига хос мавқега эга бўлган мунаққид Вадуд Маҳмуд қуйидагича ёзади: *“Буюк бир истеъдодга эга бўлғонидан кўб санъатларнинг устосидир. Бошлаб Сиддиқий яхши бир техникдир. Соат ва турли мошиналарни тузатмоқ ишига моҳирдир. Яхши тўққувчи за тикувчидир, кўб йиллар бу санъат ила яшағондир. Мусиқа билан ҳам анча шуғуллангандир. Ўз тилидан бошқа араб, форс, рус тилларини биладир. Форсча шеърлари форс адабиёти билан яхши таниш эканига шохиддир. Араб ва рус адабиётлари билан ҳам анча ошнодир. Сўнгги йилларгача Самарқанд газит ва журналларида босилгон шеър ва мақолалари кўбдир”*. [2; Б. 35]

Бундан кўришиб турибдики, Ажзий ўз даврининг етук билимдон, 20 асрнинг забардаст ижодкорларидан бири бўлган.

Сиддиқий-Ажзий Самарқанд яқинидаги Ҳалвойи қишлоғида 1903 йилда отасидан қолган боғни сотиб, пишиқ ғиштдан Оврупю усулида махсус мактаб учун бино қурдирди. Бу жадид педагоглари томонидан очилган мактаб учун биринчи оврупоча бино эди. Ўша пайтда мактабнинг довуғи нафақат Ҳалвойи қишлоғига ёки Самарқанд вилоятига, балки бутун Туркистон ўлкасига ёйилган. Мактабни кўргани, ундан ўртак олгани узоқ-яқин жойлардан муаллимлар кела бошлаганлар. Мактабнинг ҳаммани ҳайратга солган яна бир хусусияти шунда эдики, синфда ўзбек, тожик болалари билан бирга рус болалари ҳам ўқиган. Рус тилини ўқитиш ҳам яхши йўлга қўйилган эди. Бу ҳақида жадидчилик ҳаракатининг етук тадқиқотчиси Б.Қосимов қуйидагиларни ёзади: *“Туркистоннинг турли-туман жойларидан бу мактабни кўргани кела бошладилар. Ёруғ, баҳаво хона. Бўйра ўрнидаги парталар, дарсларнинг муайян тартиб-дастур билан олиб борилиш, умумий, миллий, жуғрофия, тарих, ҳисоб, ҳандаса, табиёт ўқитилиши, ҳарита, курраи арз (глобус) каби кўргазмали қурооллардан кенг фойдаланиш кўпчиликти ҳайратга солди. Энг қизиғи, дарсларнинг асосий қисми рус тилини ўрганишга қаратилган, муллаваччалар орасида руслар ҳам бўлиб, ўзбеклар ва тожиклар билан ёнма-ён ўтириб таҳсил олишди”*. [3; Б.51]

Ажзийнинг аҳолини маърифатли қилиш борасидаги ҳаракати, ўзбеклар ва тожиклар миллатига мансуб кишилар билан бир қаторда ўзга миллат вакиллари

нисбатан олиб борган бағрикенглик фаолияти ҳар доимо осонликча юз бермади. Кўплаб мутаассиблар томонидан бу фаолият таъқиб остига олинди. Бунга 1914 йилда “Туркистон вилояти газети”да қуйидаги маълумот чоп этилган: “Зянвар жумъа 1914 йил. Улугбек мадрасаси ичидаги жомъеда 5-6 минг мусулмония ҳузурида муаззин тарафиндан жадидчиларни ва русча ўқитмоққа тарғиб қиладургонларни кофирлиги ва ҳар ким боласини усули жадидга берса, ўзи кофир, хотини талоқ бўлишини форсий тил ила узун ва баланд бир нутқ ила халойиқга билдирубдир ва ҳам аларни кофир, ўрус ва ҳамда кофир ва ўрус билғувчи деб эълон қилибдур”. Гап асосан Ҳалвойидаги Сиддиқий-Ажзий мактаби билан Ражабаминдаги Абдулқодир Шакурий мактаблари ҳақида гап кетган эди. [4; Б.53]

Сиддиқий-Ажзийнинг айниқса, Самарқанд минтақасида кўп миллатли аҳоли орасида дўстлик муҳитини мустаҳкамлаш, умуминсоний қадриятларга ҳурмат руҳида бўлиш лозимлигини тарғиб қилади.

Бу борада Ажзий, киши ҳар бир халқнинг тилини билиш уни дилига йўл очади, деб ҳисоблаган;

Ҳар қочки лисони чўқ билурсан,
Дунёда азизроқ ўлурсан, деб ёзади.

Шуни ҳам таъкидлашимиз жоизки, Сиддиқий-Ажзийнинг жамиятда миллатлараро ҳамжиҳатлик ва бағрикенгликни таъминлашга қаратилган сайёҳаракати изсиз кетган эмас. Ўз вақтида Туркистон жадидларининг ғоявий етакчиси Беҳбудий томонидан Ажзийга “Ойина” журнали орқали ўзини ҳимоя қилишга имконият беради.

Жумладан;
Аз ҳақиқуӣи забон кашидан куфр аст,
То жон дорам, каломи Ҳақ меҳонам.
(Маъноси;
Ҳақиқатни сўзлаш куфр бўладиган бўлса,
Токи жоним бор экан, Оллоҳни китобини ўқийман.)
Ёки,

Ҳақ сўйлаян инсонлари такфир (кофир) эдажаклар,
Имонли мусумонларинга “шукр” Худоё.

каби чиқишлари билан ўзининг ҳаёт тажрибаси, билим ва тафаккури орқали мамлакат ва миллат олдидаги масъулиятини тўғри ҳис этган.

Сиддиқий-Ажзийнинг замондоши, ўз даврининг кўзга кўринган танқидчиси Вадуд Маҳмуднинг таъбири билан айтганда, “Бизнинг Ажзий ҳам шу замирдандир. Унинг учун турк, форс, араб, ҳинд миллати йўқдир. Буларнинг мусулмон бўлгон қисми ҳаммаси бир миллатдир. Бу фикр мусулмонлар орасида асосан эскидир. Ислом дини ҳақиқатан шу қадар таъсир эткандирки, уруғ, насл эътибори ила келган айирмалардин айирмаси остида сўнуб, эътибордин тушгандир. Араб қонининг бошқа «ислом» миллатлари қониға кўб кўшилиши ҳам бунга кўб ёрдам қилғондир. Ҳозир ҳам халқдан «кимсан» деб сўралса, «мусулмон» деган жавоб олинади. Бир миллатнинг бу тарзи тараққийси Ажзийнинг ўз даврининг кишиси эканини кўрсатадир”[5; Вадуд М. 2007.бб.42].

Жадидларнинг буюк тарихий хизматлари шундан иборатки, улар етилиб қолган ижтимоий муаммоларни ҳал қилиш принципларини эволюцион-ислохот йўли асосида ишлаб чиқдилар.

Жумладан, Ажзий ҳам ўз халқининг ҳеч «иттиҳод, уюшмак, маслаҳатлашмак» деган маданият муассирларига яқинлашмаслигидан зорланадир. Ҳақиқатанда шоирнинг фикри тўғри эмасми? Ҳар бир иш «қўл бирлиги, уюшмак, кенгаши» билан илгари босмайдирми? Ўз халқининг саодатини Ажзий ҳам «шуларда» кўради:

Гирифтори саводи хатту холи сафҳаи дардам,

Асири кулфату ранжу балоу доғи хирмонам.

Давоий захми носурам эмишдир суҳбати «ориф»,

Вале маҳдуми пайкони балойи «қавми нодонам», — байтлари биланда ўзининг дардини шарҳ этадир. Ўзининг «ориф, яъни маърифатли»лар суҳбатидан маҳрум эканини ва «нодон қавм»нинг бало ўқлариға «нишон» бўлғонини айтиб, яна ўзига ўзи таскин берадир:

«Рақиб»дан на жафо келса, собир ўл, Ажзий,

Ким ўлмади очи сув ичра беқарор садаф.

«Рақиб» ҳар қанча жафо қилса ҳам сан сабр қил, дейди[6; Б.38].

Дунёнинг чегараси бўлмагани сингари, инсон билими ва имкониятларига ҳам чегара қўйиб бўлмайди. Шундай экан, инсонни билиш унинг ҳар томонлама ривожланиши ва камол топиши учун маънавий омилларни англаш муҳимдир. Бундай омилларнинг юзага чиқиши дунёнинг фалсафий мушоҳада этилиши, тўтианган билимларнинг изчилиши билан тақозо этилади. Амалий тадқиқотлар имкони чекланган вазиятда инсон ички ҳиссий қобилиятининг назарий тафаккур учун қанчалик қувват манбаи бўла олишлигини инкор этиб бўлмайди. Илмий, техникавий имкониятлар мавжуд бўлмаган даврда замон чегарасидан неча-неча асрларга илгарилаб кетган буюк тафаккур соҳибларининг ижодий қобилияти исбот талаб қилмас ҳақиқатдир.

Маърифатпарвар-жадид Сиддиқий-Ажзийнинг халқлар орасида дўстлик муҳитини мустаҳкамлаш, диний бағрикенглик, умуминсоний қадриятларга ҳурмат руҳида бўлиш муҳим аҳамиятга эга эканлиги тўғрисидаги фикрлари мустақиллик йилларида рўёбга чиқмоқда.

Ўзбек халқи мустақилликка эришганидан кейинги давр ичида 130 дан ортиқ миллат ва элат вакиллари билан тинч-тотув яшаб ва барқарор тараққиётга эришиб келмоқда-ки, бу аجدодлардан мерос бўлиб келаётган толерантликнинг амалдаги ёрқин ифодасидир.

Таниқли олима, тарих фанлари номзоди Нодира Мустафаеванинг таъбири билан айтганда маърифатпарвар жадидлар фаолиятида “ уларда аҳолининг ижтимоий-сиёсий савиясини ошириш, Туркистон иқтисоди ва маданиятини раванқ топтириш, касбий маҳорати юксак, билимли, ижтимоий фаол инсонларга катта эҳтиёж сезаётган ўлка учун миллий мутахассисларни тайёрлаш, бу эҳтиёжни замонавий маориф муассасалари орқали қондириш ёки уларни таълим олиш учун чет элга юбориш, ўқув муассасаларини тубдан ислоҳ қилиш, таълим соҳасида табиий фанлар чуқур ўргатилиши лозимлиги, миллат тарбиячилари - хотин-қизларни маърифатли қилиш, замонавий таълим ва тараққиётга эришиш учун

қўлаб тилларни ўрганиш, маданий-маърифий тадбирларни кенгайтириш зарурияти бош мавзулар қилиб белгилаб олинган эди”.[7; Б. 165-166]

Шу ўринда таъкидлаш керакки, ёшларимизнинг маънавий – ахлоқий турмуш тарзининг камолот даражаси бевосита аجدодлар маданий меросини чуқур ўрганиш, фалсафий мушоҳада қилиш ва ундан ижодий фойдалана олиш қobiliяти билан аниқланади. Ёш авлод тарбиясида фалсафий тафаккур маданиятини юксалтириш билан бирга қўйидаги асосий мезонлар ва жараёнларни белгилаб олишимиз лозим;

➤ Ўтмиш маданий ривожимиз тарихини чуқур билиш ва бу ҳақда фалсафий мушоҳада юритиш зарур;

➤ Халқимизнинг маънавий бойлиги, буюк аллома мутафаккирларимизнинг фалсафий мероси мустақиллик дунёқарашини шакллантиришнинг муҳим омилidir;

➤ Миллий ғояни ёшлар онги ва қалбига сингдириш, ғоявий тарбияни амалга ошириш ва ғоявий эътиқодни шакллантиришда Марказий Осиё мутафаккирларининг фалсафий мероси таянч манба вазифасини ўтайди.

Хулоса қилиш айтиш керакки, буюк юртдошларимиз, жумладан, Сиддиқий-Ажзийнинг ижтимоий-фалсафий тафаккур меросининг замонавий цивилизация ривожига ўрни ва аҳамияти, мустақиллик мафкурасини қарор топтиришда маънавий пойдевор эканлигини асослаш орқали қўйидагиларга эришиш мумкин бўлади:

– минтақада XX аср бошиларида миллий уйғониш даврининг ижтимоий-иқтисодий, ғоявий, маънавий-ахлоқий заминлари тўғрисидаги илмий билимлар, хулосалар мустаҳкамланади;

– Сиддиқий-Ажзийнинг маърифатпарварлик, жаҳидчилик ҳаракатида тугган ўрни аниқланади;

– ҳозирги замон илм-фани, маданияти ривожига маърифатпарвар Сиддиқий-Ажзийнинг маърифий-жаҳидчилик фаолияти ва унинг ижтимоий-фалсафий меросини мавқеи ва ҳиссаси белгиланади;

– мустақиллик йилларида мамлакатимизда амалга оширилаётган кенг қўламли ислохатларда Сиддиқий-Ажзийнинг тарихий-маърифий меросини аҳамияти ўрганилади;

– маърифатпарвар Сиддиқий-Ажзийнинг тарихий-маърифий мероси, ҳикматлари ва доно фикрлари баркамол авлод тарбиясида намуна ва ибрат мактаби эканлиги билан белгиланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга Мурожаат-номаси. // <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020>
2. Вадуд Маҳмуд. Танланган асарлар (Нашрга тайёрловчи Баҳодир Каримов). –Т.: Маънавият, 2007. –Б. 35.
3. Қосимов Б. Маслақдошлар: Беҳбудий, Ажзий, Фитрат. –Т.: Шарқ, 1994. –Б.51.
4. Қосимов Б. Маслақдошлар: Беҳбудий, Ажзий, Фитрат. –Т.: Шарқ, 1994. –Б.53.

5. Вадуд Маҳмуд. Танланган асарлар (Нашрга тайёрловчи Баҳодир Каримов). –Т.: Маънавият, 2007. –Б.42.
6. Вадуд Маҳмуд. Танланган асарлар (Нашрга тайёрловчи Баҳодир Каримов). –Т.: Маънавият, 2007. –Б.38.
7. Мустафаева Н. Жадид маърифатпарварлик ҳаракатининг ғоявий асослари. // “Жадид маърифатпарварларининг миллий таълим, матбуот, адабиёт ва санъатни ривожлантиришга қўшган ҳиссаси ва унинг Миллий ғоя тарғиботидаги аҳамияти” мавзuidaги Республика илмий-амалий анжумани м атериаллари. 2016 йил 15 апрель. 165-166-бетлар.
8. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. (Электрон манба). URL <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020>.

10.00.00

ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHILOLOGICAL SCIENCES

АЛПОМИШ" ДОСТОНИДАГИ АСОСИЙ БАДИИЙ ОБРАЗЛАР ИСМЛАРИНИНГ ЛИСОНИЙ ТАҲЛИЛИ

Барчиной Юнусова,
НамДУ мустақил тадқиқотчиси

Аннотация. Мақолада ўзбек фольклорининг ноёб, қадимий ва сара намунаси "Алпомиш" достонидаги бош образлар Алпомиш, Барчин ва ижобий образ Қалдирғоч антропонимларининг этнолингвистик, социоллингвистик, лингвокультурологик хусусиятлари ёритилган.

Калит сўзлар: достон, бадиий образ, антропоним, антропонимик маъно, лақаб, мотив, лугавий асос, модел, ономастик метафора, аллюзив ном, мифологик исм, апеллятив лексика, поэтоним.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОНИМОВ В ЭПОСЕ «АЛПОМИШ»

Самостоятельный исследователь НамГУ
Барчиной Юнусова

Аннотация. В статье раскрыты свойства имён художественных символов антропонимов – Алпомиш, Барчин, Калдирғоч из эпоса «Алпомиш», являющийся одним из уникальных, старинных отборных образцов узбекского фольклёра

Ключевые слова: былина, художественный образ, антропоним, антропонимический смысл, прозвище, мотив, словарная основа, модель, ономастическая метафора, аллюзивное название, мифологическая имя, апеллятивная лексика, поэтоним

LINGUISTIC ANALYSIS AND DESCRIPTION OF ANTHROPONYMS IN THE EPIC "ALPOMISH"

Barchinoy Yunusova
Researcher of NamSU

Annotation. The article describes the rare, ancient and best examples of Uzbek folklore, the ethnolinguistic, sociolinguistic, linguoculturologic features of anthrophonyms of Alpomish, Barchin Qaldirgoch which are names of esthetic characters in the epic Alpomish.

Keywords: epic, artistic image, anthroponym, anthrophonemic meaning, nickname, motive, lexical basis, model, onomastic metaphor, allusive name, mythological name, appellative vocabulary, poetonym.

Ўзбек халқи фольклорининг қадимий ва ноёб намунаси "Алпомиш" достонидаги Алпинбий, Довонбий, Бойсарӣ, Бойбўри, Ҳакимбек, Барчин, Қалдирғоч,

Қултой, Кайхубод, Ёдгор, Қоражон, Тойчихон, Товка каби киши исмларининг лисоний тадқиқи: луғавий асоси, тарихий-этимологик манбаси ва номланиш мотивини, структурал тузилишини ўрганиш ўзбек халқининг, жумладан, қўнғирот ва қалмоқ уруғларининг исм қўйиш, танлаш ва бу билан боғлиқ анъаналари, урф-одатлари хусусида тарихий, миллий ва диалектал маълумотлар, хулосалар бериш нуктаи назаридан этнолингвистик моҳиятга эга.

Алпомиш – дostonнинг бош қаҳрамони Ҳакимбекнинг лақаби. У дostonда мард, паҳлавон, ориятли, ғурурли, ватанпарвар ўғлон сифатида тасвирланган: “Дунёдан бир кам тўқсон алп ўтди, алпларнинг бошлиғи Рустами Дoston эди, охири бу **Алпомиш** алп бўлсин”. Охири Алпомишбек алп бўлиб, тўқсон алпнинг бири бўлиб, санага ўтиб, алплик отини кўтариб, етти ёшида **Алпомиш** от қўйилди. Етти ёшида ёйни кўтариб отгани учун **Алпомиш** алп атанди. [1,9].

Алпомиш антропонимига соф туркийча алп сўзи луғавий асос бўлган бўлиб, “мард, паҳлавон киши” демакдир. Ўзбек тилида бу моделдаги Кунтуғмиш, Ойтўлмиш, Ўгдилмиш, Ўзгурмиш каби исмлар ҳам учрайди.

Алпомиш антропоними ўзбек лингвомаданиятида номус ва орият, алплик, баҳодирлик, бақувватлик эталони сифатида қабул қилинган. Шу сабабли кейинги даврда ушбу антропонимдан бадиий матнда “ўзбек халқининг ғурури, ўз элининг мард ҳимоячиси” ассоциацияларини ҳосил қилишда фойдаланилмоқда. Бунда Алпомиш поэтониими ономастик метафорани ҳосил қилиб, бадиий мазмун экспрессивлиги учун хизмат қилади [2,17]. Бу биргина Муҳаммад Юсуфнинг бир неча шеърларида кузатилади:

Алпомишлар туғилажак,

Бахтинг бошга гултож энди, Ўзбекмомо (М.Юсуф. Ўзбекмомо).

Ёки:

Эрк дегани ўзи келиб эшик қоқмас,

Жон чекмасанг осмонлардан омад ёғмас.

Қаторингда ботирларинг бўлсин оғмас,

*Гуркирасин **Алпомишлар** ўтган тупроқ,*

Иншооллоҳ! [3,10].

Бундай поэтик қўлланиш бошқа шоирлар ижодида ҳам кенг кузатилади.

Ўзбек тилидаги қўшгина исмларнинг юзага келиши миллий, диний, урф-одатлар, расм-русмлар, удумлар, эътиқот ва тасаввурлар билан узвий боғлиқ. Боланинг соғ бўлиши, келгуси бахти унга қўйиладиган исм билан боғлиқ бўлади деб ҳисоблашган. Чақалоққа берилган ном унинг тақдири, ҳаётига катта таъсир кўрсатади, исм одамнинг руҳияти, тақдирини ўзида мужассам қилади, киши ўз номига ўхшайди, деб ишонишган. Шу боис аксарият исмлар эзгу орзу-истакларни ифодалайди. Бу адабий тимсол-ларнинг исмларида янада ёрқинроқ кўринади. Аксарият тимсоллар исми тасвирланаётган юя, мавзута мутаносиб бўлади, аниқроғи, асардаги тимсолларнинг исмлари ҳам ўз мазмун-моҳияти билан бадиийлик ташийди. Чунончи, “Алпомиш” дostonнинг бош қаҳрамонларидан бирини ифодаловчи Барчин исми каби.

Барчин исми ўзбекча “шойи, мато, ипак мато, парчин ёки барчин” маъносидаги сўздан олинган бўлиб, қизларга қўйилади, “гўзал, зебо қиз” деган маъноларга эга [4,48].

Барчин, ҳақиқатан, жисман ва қалбдан гўзал тимсолдир. Буни биз дostonнинг кўп ўринларида Барчин исмини ой Барчин, Барчиной ва Барчной вариантларида қўлланишида ҳам кўраимиз:

“Бул ҳам ой Барчин қизини мактабдан чиқариб олди” [1,9].

Ёки: *“Ана шунда Барчунойнинг энаси Барчунойни ҳам жўнатмоқчи бўлиб, Барчуной учун бир тўрға отни таладан олиб келиб...”* [1,18].

Исмлар тартибида келувчи ой сўзи аёллар исми тартибида қўлланиб, “гўзал, чиройли” маъноларини англатади ва эркалаш ҳамда ҳурматни билдиради [5,526].

Дostonнинг вариантларида тавсифланишича, «Ой Барчиннинг энаси Кунтузмиш сутини етказа олмади. Бойчиборнинг энасининг сутини берди. Шунинг учун ой Барчин булди. Осмондан 11 кўрк келган. Бир қисмини ой Барчинга берди. Шундан ой Барчин аталди» [1,240].

Барчин тимсоли вазифасига кўра адолатталаб, шартлашувчи, мазмунан севгига содиқ, вафодор ёр, ифратли, шарму ҳаёли, доно ва тадбиркор, қудратли кучга эга бўлган қиз [6, 9-13]. Бу дostonда унинг ташқи портрети тасвирланган парчаларда ҳам ёрқин кўринади: *“Барчин баркамол, бўйи етган, ҳар яғрини ўн беш қарич, бу ҳам али”*.

Барчиннинг мардлигини қуйидаги тўқсон ботмон темирдан совут кийган али билан кураша тасвири ҳам тасдиқлайди: *“Кўкамани али Барчиннинг буриמידан ушлаб пойгага торта бошлади. Барчин ўзини ўнгариб олиб Кўкамани алига қўлини узатди, бир қўли Кўкаманининг ёқасига етди, бир қўли билан белбоғидан тутди. “Ё пири”, деб кўтариб чалқарамон қилиб ерга қўйди. Чап тиззасини кўкрагига тираб турди. Кўкаманининг оғиз-бурнидан дирак-дирак қон кета берди”*.

Барчин – садоқатли ва вафодор аёл тимсоли. Шукур Холмирзаев: *“Халқимизнинг даҳолиги шундаки, Барчинойдек ҳар томонлама мукамал ўзбек қизи тимсолини яратиб, бизга мерос қолдирган. Барчиной соф ҳаётий тимсол, унинг табиатида гўзаллик, ғуруру орини ҳамма нарсадан устун қўйиш, донолик ва ўзига хос мардлик шунчалик уйғунлашиб кетганки, бу фазилатлар, шубҳасиз, ҳар бир ўқувчини ўзига мафтун этмай қолмайди. Мен оддий ёзувчи сифатида Барчиной тимсоли орқали халқимизнинг донолиги ва ижодкорлигини чуқур ҳис этаман. Барчиной қиёфасида мужассам юксак инсоний фазилатларни бундан минг йиллар бурун аввало халқимизнинг ўзи юракдан ҳис этган, фарзандлари шундай бўлишини орзу қилган. Муҳими ҳам, аслида, мана шунда”, –* деб ёзади [7,17-18].

“Алпомиш” – қаҳрамонлик, дўстлик, инсонпарварлик, меҳр-оқибатни қўйловчи ва улўғловчи дostonдир.

Дostonда аёл мавқеининг бадий талқини ҳам асосий ўринни эгаллайди. *“Алпомиш”* дostonида аёлларга хос бўлган фазилатлар, уларнинг ижтимоий-сиёсий ҳаётда тутган ўрни Барчин образи орқали нозик бадий бўёқларда гўзал ва эҳтиросли тасвирланган [8,37].

Алпомиш қалмоқ юртига асир бўлиб қолиб кетганида уни узоқ йил кутиб, ёрига садоқат билан яшайди. Мана шу жиҳат ўзбек лингвомаданиятида *Барчин* поэтонимининг садоқатли аёл рамзига айланишига сабаб бўлган. Шеъринг матнларда қўлланган *Барчиной* поэтоними ёр садоқатини таъкидлаш, қиёслаш каби мақсадларда қўлланган [2,22]:

Барчинойдек кутганинг қани?

Зардобу қон ютганинг қани,

Умр йўлида то юмгунча кўз,

Бирга-бирга кетганинг қани?

(Миртемир. Сурат)

Таҳлиллардан кўринадик, “Алпомиш” достони ва ундаги бош тимсол-лар ўзбек лингвомаданияти халқимизнинг миллий анъаналари, ғурури, шон-шарафи, орзу-истаклари, эзгуликлари рамзига айланган. Асрлар, даврлар давомида бу авлоддан-авлодга ўтиб, янада сайқал топиб бормоқда. Бу *Алпомиш*, *Барчин*, *Бойчибор* бадиий тимсолларининг ўзбек сўзлашув ва бадиий нутқида баҳодирлик, паҳлавонлик, мардлик, гўзаллик, вафодорлик тимсоли, эталони сифатида аллюзив номлар сифатида қўлланиши ҳам бунинг ёрқин далилидир. Шунингдек, тил ва нутққа, тил ва маданиятга хос бундай қўлланишлар, ўз навбатида, тилнинг нутқ, маданият билан узвий боғлиқ-лигини, аксинча, тилнинг такомили халқнинг миллий маданияти билан чамбарчас алоқадорлигининг исботидир.

“**Алпомиш**” достондаги Ҳакимбекнинг синглиси *Қалдирғоч* эзгулик тимсолидир. У акаси Ҳакимбекка Барчининг қийналаётгани ҳақидаги мактубини келтиради, уни ёри сари ёрдамга, яъни вафодорликка ундайди. Демак, *Қалдирғоч* исми “*эзгулик хабарчиси, даракчиси*” деган мантиқий маънога эга.

Антропонимга луғавий асос бўлган *қалдирғоч* апеллятиви қадимий туркий сўз бўлиб, қадимги туркий тилда *қарғилоч*, *қарлиғоч* [9,479], эски ўзбек тилида, жумладан, Рабғузийнинг “Қисаси Рабғузий” асарида эса *қарлуғоч* фонетик вариантларида истъмолда бўлган [10,272]: Демак, тил тараққиёти давомида мазкур сўз товуш мослиги, метатеза асосида юз берган бир қатор фонетик ўзгаришлар билан бизга қадар етиб келган: *қарғилоч* > *қарлиғоч* > *қарлуғоч* > *қалдирғоч*.

Ўзбек тилида *қалдирғоч* апеллятиви қуйидаги маъноларда қўлланади:

- Чумчуқсимонлар туркумининг бир оиласини ташкил этадиган, қаноти ингичка ва узун, жуда тез учадиган қора-ола кичкина қушча.
- Кўчма. Бирор нарсанинг пайдо ёки содир бўлиш белгиси, бошлаб берувчи, даракчи [11,227]:

Халқимиз “*Қалдирғоч – баҳор даракчиси, элчиси*” деб билади. Шу боисдан бадиий нутқда қалдирғочларга нисбатан “*баҳор элчилари*” тасвирий ифодаси ҳам қўлланади: *Баҳорнинг тиниб-тинчимас элчилари уй қуриш ҳаракатида қайгуришади, гўё маслаҳатлашаётгандай.* (“Ўзбекистон овози”) [12,23].

Рабғузийнинг “Қисаси Рабғузий” асаридаги “Илон ва Қарлуғоч” ҳикоятида ҳам бу қуш эзгулик, яхшилик тимсоли сифатида тасвирланади.

Кексалар қалдирғоч келган, ин қурган уйда файз, тинчлик, барака бор деб билади. Қалдирғоч инсонга энг яқин қуш. У бемалол бошқа қушлардан фарқли

тарзда, инсонлар яшаб турган уйга, айвонга ин қуради, вафо-садоқат билан келгуси йил яна шу ин қурган хонодонга қайтади.

Халқимизда “Етти йил қалдирғоч ин қурмаган уйдан кўчиб кетиш керак” деган қадимий ва эзгу ирим ҳам бор.

Қалдирғоч – эзгулик тимсоли. У баҳордан, фаслий ўзгаришлар ва яхшиликдан хабар беради.

Қалдирғоч – тинчлик рамзи. У ин қурган хонадонда тинчлик, осойишталик бор. У – файз-барака тимсоли. Бу мигти қуш хонадонга файзу барака олиб киради.

Кузатишларимизга кўра, қалдирғоч қушлар орасида тонгда илк сайрайдиган қуш. У тонг отганлигидан, бомдод намозидан, яъни эзгуликдан, яхшиликдан дарак беради ва инсонларни эзгуликка чорлайди. Синчков ва донишманд халқимиз шу қушга хос ижобий хусусиятлар мужассами сифатида қизларга *Қалдирғоч* исмини қўйган.

Қалдирғоч антропонимини Э.Бегматов “қалдирғочлар учиб келганда тугилган қиз ёки қошлари қалдирғоч қанотидек ингичка нозик қиз” дея изоҳлаган [4, 538]. Бу талқин ҳам, албатта, асосли.

Антропоним дostonда *Қалдирғоч*, *Қалдирғоч ойим*, *Қалдирғочжон* вариантларида қўлланган:

*Акам бўлсанг, аҳволимни сўрагин,
Акам бўлсанг, кўрар кўзим, чирогим,
Акамни айтдинг, эзилгандир юрагим,
Бу сўзни Қалдирғоч айтиб туради.* [1,386].

*Икковимиз тор тўшакда талашган,
Бир эмчакдан сут талашиб эмишган,
Эмчакдошим Қалдирғочжон, келдингми?*

Исм таркибидаги ойим сўзи “олий насаб авлодга мансуб қиз; аёл; хоним, бека; ҳурматли, эъозли; тақводор хонодонга мансуб қиз, аёл” маъноларини англатади [4,585], -жон эса исмлар таркибида эркалаш шакли сифатида қўлланган.

Қалдирғоч нафақат туркий, балки бошқа халқларда ҳам даракчи, хабарчи тимсоли сифатида қўлланади: “*Ласточка день (весну) начинает, о соловей кончает*”, яъни “*Қалдирғоч баҳорни бошлаб беради, булбул якунлайди*” деган мақол ҳам бор [13,535].

“Алпомиш” достонидаги антропонимлар ҳақида сўз юритган О.Мадаев *Бойбўри* – оқ бўри, *Бойсари* – оқ тепа, Алпомишнинг онаси Кунтуғмиш – қуёшдан туғилган, Қалдирғоч – қадимдан Худо ўртасидаги хабарчи, Барчиной – ёввойи ўрдакнинг урғочиси эканлигини кўрсатади [14,15]. Маълум маънода, бу туркий халқларда, хусусан, ўзбек элида қадрланган ҳайвонлар, қушлар ва нарсалардан далолат бергандек бўлади.

“Алпомиш” достонининг фалсафий мазмунидан кўриниб турибдики, Алпомиш ўз халқини бирлаштириш учун жўнатилган ва зиммасига илоҳий вазифа юклатилган Алпдир. Қаҳрамонлик тизими, яъни Алплик қонуниятига кўра, илоҳий вазифа юклатилган. Алпни ҳимоя этиш, зарур пайтда йўл-йўриқ кўрсатиш ва кўмак бериш учун унга ҳамиша ҳомий руҳлар кўмак беради. Достондаги *Барчин*, *Қалдирғоч*,

Сурхайил кампир, Қултой, Бойчибор каби образлар ҳам ҳомий руҳлар ҳақидаги қадим тасаввурларнинг бадиий ифодасидир. Биз О.Мадаев, М.Жўраев қарашларига асосланган ҳолда, Қалдирғоч исмининг мотивларини қуйидагича талқин этдик.

Қалдирғочойим ҳам дostonда оддий бир образ эмас, балки қаҳрамон, яъни Алпнинг ҳомийси, илоҳа сифатида гавдаланади. Қизға Шохимардон пир томонидан шундай исм қўйилишида ҳам бу яққол кўринади.

Қалдирғоч Барчиндан келган мактубдан хабардор бўлиб, Ҳакимбекни сафарга, ёрини ҳимоя қилишга, яъни эзгуликка, вафодорликка чорлайди:

Мунгдук синглинг сенга арз қип турибди,

Қалмоқларда чечам жабр кўрибди.

Ака, айтган сўзим оғир олмагин,

Нармода ишини бунда қилмагин [1,105].

Қалдирғоч ўз акаси Ҳакимбекнинг ҳомийси, мададкори эканлигига дostonнинг кўп ўринларида, жумладан, Алпомишнинг сафар олдидан от танлашида ҳам гувоҳ бўламиз. Добонбий бобосидан қолган кўриқни уч марта ташлаб, уч марта ҳам ўзи унча кўнгли тўлмаган тулпорга тушганда, Қалдирғоч унинг оддий от эмас, илоҳий тулпор эканини биринчи бўлиб айтганида ҳам кўрамиз:

Хафа бўлма, бу отинг балки тулпор чиқар, ёмон дема, бул отинг назаркардадир, бунини минган одам кўп ерларни кўради, мақсадини ҳақдан талаб қолади”, – деб акасини кўнглини кўтариб, қуллуг бўлсин қилиб, бир сўз айтиб турган экан:

Бу отингдан кўп хосият кўрасан

Қуллу бўлсин, акажон, аргумогинг.

Ёмон дема, ака, Бойчиборингни,

Кўнгилдан чиқаргин сен губорингни,

Сен билмадинг бу асл тулпорингни... [1,114].

Бизнингча, Алпомишнинг отига Бойчибор номини ҳам Қалдирғоч ойим беради.

Бугина эмас, сафар олдидан Қалдирғоч акасини отлантириб, от-анжомини тайёрлаб, пирлар, имомлар асрасин дея дуо қилади:

Қайда борсанг, Шохимардон ёр бўлсин,

Ўникимом, чилтон жиловдор бўлсин,

Душманларинг кўрса сени зор бўлсин,

Сог бориб, саломат келгин, бек ога [1,117].

Бу эзгу амаллар ҳам ҳомийгагина хос.

Яна бир талқин. “Алпомиш” дostonи вариантларидан маълумки, Алпомишнинг онаси Кунтуғмиш. Бу ном шунчаки оддий ном эмас. Бу исм аجدодларимизнинг қадим тасаввурлари билан боғлиқ. Кун, яъни қуёш қадимда муқаддас саналган. Қуёш қадимда тангри мақомидаги барча тирикликнинг ҳомийси ҳисобланган [15,16]. Халқимизда қиз ҳақида сўз борганда, онага нисбат берилади. Бу “Онасини кўриб қизини ол!”, “Қиз онага тортади” каби пурмаъно мақолларда ҳам кўринади. Демак, Кунтуғмишдан туғилган қиз, албатта, эзгулик, яхшилик элчиси, хабарчиси бўлиши тайин.

Ҳар бир нарса-буюмдан, воқеа-ҳодисадан эзгулик излашга одатланган ўзбек халқига хос ўзига ҳаётий тамойил унинг маданиятида ҳам акс этган. Бу ўзбек

лингвوماданиятида қушлар, жониворлар билан боғлиқ лингвомаданий бирликларни туғилиши ва асрлар давомида бардавом яшашига замин бўлган.

Фойдаланилган адабиётлар:

- Алпомиш. Ж.1. Ўзбек халқ ижоди ёдгорликлари. – Тошкент: Ғ.Ғулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2015.
- Худойберганова Д., Анданиязова Д. Ўзбек тили поэтонимларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Turon zamin ziyo, 2016.
- Юсуф, Муҳаммад. Улуғимсан, Ватаним. – Тошкент: Ўзбекистон, 2012.
- Бегматов Э. Ўзбек исмлари маъноси. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 1998.
- Ўзбек тилининг изоҳли луғати. – Москва: Рус тили, 1981. I жилд.
- Имомов К. “Алпомиш” достонида образлар тизими // Ўзбек тили ва адабиёти, 1999. – № 4. – Б.13. – Б.9-13.
- Ҳотамов Ғ., Ҳамроев Ш. Миллат хотираси. – Тошкент: Ёзувчи, 1999. – Б. 17-18. – 24 б.
- Йўлдошева С. “Алпомиш” достонида аёллар мавқеи // “Алпомиш” достони ва жаҳон халқлари эпик ижодиёти” мавзусидаги халқаро конференция материаллари. Термиз 1999 йил 23 октябрь. – Термиз: Фан, 1999. – Б.37.
- Кошғарий, Маҳмуд. Девону луғотит турк. – Тошкент: Фан, 1963. – I т.
- Рабғузий, Носируддин Бурҳонуддин. Қисаси Рабғузий. – Тошкент: Ёзувчи, 1991. – 2-к. – 272 б.
- Ўзбек тилининг изоҳли луғати. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2008. – 5-ж.
- Расулов Р., Умиров И. Ўзбек тили тасвирий ифодаларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Ўқитувчи, 1997.
- Холмонова З., Тошева Д. Зооним компонентли паремаларнинг изоҳли луғати. – Тошкент: Turon zamin ziyo, 2016.
- Мадаев О. Адабиёт дарслари ва миллий мафкура // Тил ва адабиёт таълими, 1998. – № 2.
- Жаббор, Эшонқул. “Алпомиш” достонида аёллар образи // Ўзбек тили ва адабиёти, 1999. – № 4. – Б.17. – Б.16-21.

XITOIY VA TURKIY TILLARDA QARINDOSH URUG'CHILIK ATAMALARINING QIYOSIY TAHLILI

Nurullayeva Kumushbibbi Qudrat qizi

Toshkent davlat Sharqshunoslik Universiteti

Tel :+998934652309 email: kumush23@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada Xitoy va turkiy tillarida qarindosh urug'chilik atamalari mavzusi lingvokulturologik yondashuv asosida qiyosiy tahlil qilingan. Bunda tilshunoslik, sotsiologiya, psixologiya, madaniyatshunoslik, antropologiya va etnologiya bilan birlashtirilgan. Turkiy tillar va xitoy tilidagi qarindosh urug'chilik mavzusiga bag'ishlangan manbalar o'rganilib, umumiy va farqli taraflari chuqur tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: qarindosh-urug'chilik atamalari, CNKI, termin, terminologiya, klassifikatsiya, lingvokulturologiya, omaha guruhi

Annotation: The article provides a comparative analysis of the topic of kinship in Chinese and Turkic languages based on a linguocultural approach. It combines linguistics, sociology, psychology, cultural studies, anthropology and ethnology. Sources on the subject of kinship in Turkish and Chinese have been studied, and their commonalities and differences have been analyzed in depth.

Keywords: kinship terms, CNKI, terminology, classification, linguoculturology, omaha group

Аннотация: В статье дается сравнительный анализ темы родства в китайском и тюркском языках на основе лингвокультурологического подхода. Он объединяет лингвистику, социологию, психологию, культурологию, антропологию и этнологию. Источники по теме родства на турецком и китайском языках были изучены, и их общие черты и различия были проанализированы подробно.

Ключевые слова: термины родства, CNKI, терминология, классификация, классификация, лингвокультурология, омаха

Qarindoshlik atamalari dunyoning barcha mamlakatlarida aloqa vositasi sifatida muhim rol o'ynagan. Madaniy o'zgarishlarning rivojlanishi bilan xitoy va o'zbek qarindoshlik atamalari o'rtasida qiyosiy analiz yanada muhimroq zaruriyat kasb etadi.

Qarindoshlik atamalari bugungi kunga qadar juda ko'p o'rganilgan, ammo izlanuvchilar tomonidan qarindoshlik atamalarining klassifikatsiyasi bo'yicha yagona nuqtai nazarga kelinmagan. Hozirgi kunga qadar uchta nuqtai nazar mavjud edi. Birinchi fikr: Qarindoshlik atamalari umumlashtiruvchi va tor qarindoshlik atamalariga bo'linadi. Ikkinchi fikr: qarindoshlik atamalari va salomlashish o'rtasida farq yo'q. Uchinchi fikr: salomlashish qarindoshlik atamalarining bir qismi.

Yuqorida keltirilgan uchta nuqtai nazarni ham alohida takidlab o'tish mumkin, bu o'rinda janob Tsuyning qarindoshlik atamalari to'g'risidagi ta'rifi yanada ishonchli va

etiborga loyiq edi. U qarindoshlik atamalari nafaqat odamning ijtimoiy munosabatini, balki jamiyatdagi o'ziga xosligini ham anglatadi, deb o'ylaydi, vaholangki salomlashish esa odamlar bir-biri bilan yuzma-yuz muloqot qilishda ishlatilgan hodisa holos.[1:56] Yuqoridagi tavsiflarga asoslanib, qarindoshlik atamalarining ta'rifi qarindoshlarning munosabatlari yoki ijtimoiy o'ziga xosligi va kasblari uchun o'zaro muloqotda va munosabatda ishlatiladigan odamlarning murojaatidir.

Hozirgi zamonaviy xitoy qarindoshlik atamalari to'g'risidagi so'nggi tadqiqotlarni o'rganib chiqqach, ularni mazmunan taxminan uch qismga bo'lish mumkin. Birinchi qism: zamonaviy xitoy qarindoshlik atamalarini o'zini taqqoslash va tahlil qilish uslubiga bag'ishlangan asarlar. Masalan, Li Shuxin Xitoyning qarindoshlik atamalarini zamonaviy Xitoy qarindoshlik atamalari va an'anaviy madaniyatini madaniy nuqtai nazardan muhokama qilgan.

Xitoy va boshqa tillar qarindoshlik atamalarini taqqoslash va tahlil qilishga bag'ishlangan adabiyotlar, ular biz to'plagan manbalarda eng katta o'rinni egallaydi. Xitoy va ingliz qarindoshlik atamalari o'rtasidagi tafovutlar va madaniy omillar to'g'risida Chen Lingmei (2009): "Xitoy va ingliz qarindoshlik atamalari bir-biridan farq qiladi" [3:89] Uchinchi qism: xitoy qarindoshlik atamalariga asoslangan madaniy tarjimaga bag'ishlangan tadqiqotlar; ushbu turdagi tadqiqotlarning maqsadi xitoy qarindoshlik atamalarini samarali tarzda tarjima qilish usullarini aniqlash va chet ellik o'quvchilarga xitoy an'anaviy madaniyatini o'ziga xos tarzda tushunish va madaniyatni yetkazish bosqichiga erishishdir. Yakuniy qism chet elliklar uchun xitoy qarindoshlik atamalarini o'rgatishga bag'ishlandi. Cui Xiliang (1996) zamonaviy xitoy qarindoshlik atamalari va chet elliklar uchun xitoy tilini o'qitish bo'yicha chet elliklar uchun xitoy tilini o'qitish bo'yicha ba'zi taklif va choralarni ilgari surdi. Bir so'z bilan aytganda, ko'plab olimlar xitoy qarindoshlik atamalarini batafsil o'rganib chiqdilar va zamonaviy xitoy qarindoshlik atamalarini o'rganish yetuk bosqichga yetdi deya olamiz.

Bugungi kun olimlari qarindoshlik atamalarini tilshunoslik, sotsiologiya, psixologiya, madaniyat, antropologiya va etnologiya bilan birlashtirishgan. Ijtimoiy tilshunoslik fan sifatida 60-yillarda Yevropa va Amerikada paydo bo'ldi. Ijtimoiy hayotda til va muloqot ijtimoiy tilshunoslikning asosiy obyekti bo'lgan; va uning mazmuni makrodan mikrogacha o'zgarib bordi va ilmiy va obyektiv tadqiqotlarni yaratdi Sin Roger Braun va Albert Gilman (1960) "Pronouns of Power and Solidarity" [4:78] qarindoshlik mavzulari bo'yicha samarali tadqiqotlar olib borishdi va ko'plab yutuqlarni qo'lga kiritishdi. Margaret Ford 1964 yilda Amerika ingliz tilida Murojaatnomasini nashr etdi va amerika ingliz tilisi qarindoshlik atamalaridan so'rov va hujjatli tadqiqotlar usulida foydalanish modellarini chuqur tadqiq qildi. X. W. Sheffler (1985) qarindoshlik atamalarini o'rganish jarayonida deyarli ko'rilmagan qarindoshlikni o'rganishda nazariya va usulda ingliz qarindoshlik atamalarini o'rganish uchun sxemalar shaklini qabul qildi.[5:54] Qarindoshlik atamalari bo'yicha tadqiqotlar boy va sermahsul bo'lib, 1979 yildan beri ko'plab fonograflar nashr etilmoqda.

CNKI-ga qarindoshlik so'zlari va kalit so'zlari kiritilgandan so'ng, ko'plab davriy jurnal va jurnallarda 1985 yildan beri 214 ta magistrlik qog'ozida 641 ta maqolani topishimiz mumkin. Ammo 2000 yildan beri qarindoshlik atamalariga asoslangan ushbu maqola va jurnallarda asosan umumiy tavsifga bag'ishlangan xitoy va xorijiy tillarning

qarindoshlik atamalarini taqqoslashga, kamdan-kam hollarda qarindoshlik atamalarini ixtisoslashgan va batafsil o'rganishga alohida e'tibor berilgan. Qarindoshlik atamalarini xitoycha o'qitish nuqtai nazaridan tiklash va o'rganish bo'yicha juda kam tadqiqotlar mavjud. Yuqoridagi tavsiflarga asosanib, zamonaviy qarindoshlik atamaları to'g'risidagi tadqiqotlar turli mamlakatlar o'rtasida tez-tez aloqada bo'lgan hollarda zarurdir.

Xitoylik qarindoshlik atamaları haqida qisqacha ma'lumot Xitoy qarindoshlik atamaları tizimi eng batafsil tizimlardan biri bo'lib, mutaxassislar bu xususda kelishuvga erisha olmadilar va bizni Xitoyning chet el ta'limidan foyda olish uchun uni o'rganishga va tushunishga undaydilar. 1. Xitoy qarindoshlik atamalarini tasniflash kitob va jurnallarga ko'ra, ko'plab tasniflash usullari mavjudligini bilamiz. Ingliz va xitoylar o'rtasidagi xitoy madaniyati va tarjimasida Lu Xongmei (2006): "Xitoy qarindoshligi atamaları o'ziga xos noma'lum va noaniq turlarga bo'linishi mumkin". Bundan tashqari, ikki tasniflangan usul, to'rt tasnifli usul va o'n tasniflangan usul biz uchun juda keng tarqalgan va tanish edi. Xu Shiyun (2007) Xitoy qarindoshlik atamalarini tadqiq qilishda Xitoy qarindoshlik atamalarini tasniflashning o'nta usulini qo'llagan [1:82] Shunday qilib, Xitoy qarindoshlik atamaları murakkab, mutaxassislar va olimlar biron bir masalada kelisha olmagan degan xulosaga kelishdi. chet ellik o'quvchilarni o'rganish va tushunishni qiyinlashtiradigan xitoy qarindoshlik atamalarining nomlari. Xalqaro talabalar uchun xitoy tili darslarini o'tkazish uchun bu juda muhim.

Birinchidan, ba'zi tegishli otlarni tahlil qilinganda. Qarindoshlik atamaları shakllanish sabablariga ko'ra turmush o'rtoqlar, yaqinlar va qarindoshlararo munosabatlarga ajratilgan. Qarindoshlik aloqasi to'g'ridan-to'g'ri kelib chiqishi va bilvosita kelib chiqishini o'z ichiga oladi. Birinchisi tug'ilish va tarbiya munosabatlariga tegishli; o'zaro yaqinlik bilvosita nisbiy qon munosabatlarini anglatadi; Qarindoshlar o'rtasidagi munosabatlar er-xotin munosabatlariga asoslanadi. Er-xotin - bu boshqa munosabatlarning asosi bo'lgan qonuniy nikoh munosabatlari bo'lgan juftliklar. Ikkinchidan, urug'-aymoq qarindoshlari qon munosabatlariga asoslangan tabiiy qarindoshlikni anglatadi va qadimgi davrlarda ona va otaning nasabnomasini o'z ichiga oladi.

Birinchisi, umumiy ajdodlari bo'lgan odamlar o'rtasidagi munosabatlarni anglatadi. Ikkinchisi, ayol bilan turmush qurish sharti bilan yuzaga keladigan munosabatlarga taalluqlidir. Shunday qilib ikki tasniflangan usul an'anaviy xitoy qarindoshlik atamaları to'g'risidagi tadqiqotga asoslanadi degan xulosaga kelish mumkin. To'rt tasnifli usul va o'n tasnifli usul zamonaviy cheklovga asoslangan edi. Xorijiy til sifatida xitoy tilini o'qitish bilan oldingi tajribani birlashtirgan chet elliklar uchun xitoy tilini o'qitish uchun foydali bo'lgan tasnif usulini izlashga harakat qilamiz. Shunday qilib, Cui Xiliangning tasniflash usulini ikki guruhli usulning va to'rtta klassik usulning mantiqiy qismlari bilan birlashtiradi va Xitoyning qarindoshlik shartlarini uch qismga ajratadi. 2. Xitoy qarindoshlik atamalarining o'ziga xos xususiyatlari Qarindoshlik atamaları tizimlari ko'p va har xil madaniy fonda farq qiladi.

Turkiy qarindoshlik terminologiyalari antropologlar va tilshunoslar tomonidan avvalgi tadqiqotlarda turkiy-mo'g'ul, sibir avlodi, omaxa va boshqalar deb har xil tasniflangan. Shubhasiz, barcha turkiy tillarni qamrab oladigan o'zgarmas qarindoshlik tizimini da'vo qilish qiyin, chunki zamonaviy turkiy qarindosh tizimlar nafaqat prototurk

yoki qadimgi turkiy tizimdan, balki vaqt o'tishi bilan ham o'zlaridan farq qilgan. Ushbu hujjat yaxshi tasdiqlangan qarindosh-urug'larning omon qolishlariga asoslanib, prototurk-turk tilidan hozirgi kungacha bo'lgan qarindoshlik tizimidagi o'zgarishlarni kuzatish urinishlarini taqdim etadi. Qarindoshlik terminologiyasi lug'atning eng xalqaro qatlamlaridan biri bo'lib qolishi tan olingan. Barcha tillar qarindoshlik terminologiyasiga ega bo'lganligi sababli, lug'at tarkibiy qismi bu universal deb hisoblanadi, ammo u jamiyatdan jamiyatgacha farq qiladi.

Qarindoshlik ixtirosi deyarli ijtimoiy hayotning o'z ixtirosidir va shuning uchun qarindoshlik atamasi jamiyatning o'ziga xos xususiyatlari bilan belgilanadi. Turkiy vaziyatda nasroniy nasl-nasab, o'tirgan nasl-nasab tizimi, nasl-nasab ekzogamiyasi va patrulokal turar-joy shakli, unda yadro oilasi muhim ijtimoiy birlik bo'lib, bularning barchasi turkiy xalqlarning qarindoshlik terminologiyasida [9:36] Jamiyat o'zgarishi bilan uning madaniyati va ijtimoiy tuzilishi ham o'zgaradi. Ayniqsa, madaniyat - til aloqalari (rus, arab, fors, xitoy, evropa), mintaqaviy tafovutlar (Markaziy Osiyo, Sibir, Xitoy, Kichik Osiyo, Kavkaz), ko'chmanchi / turar-joy turmush tarzi va mafkuralari (islomchi / kommunist / kapitalist). Oltoy (shu jumladan)

Jahon ijtimoiy va madaniy geterogen (batafsil ma'lumot uchun Boikova va Rybakov 2006). Qarindoshlik va ijtimoiy tuzilish haqidagi o'z asarida Spenser [5:96] Osiyolik ko'chmanchilik, musulmon oilasi va zamonaviy shahar jamiyati bilan bog'liq bo'lgan turk qarindoshlik tizimiga baho beradi. Shunga qaramay, oila va jamiyatning tuzilishi qarindoshlik tizimiga qaraganda tezroq o'zgaradi. Bu nima uchun asrlar davomida ko'chmanchi-qabilaviy turmush tarzini saqlab kelgan qirg'iz, qozoq kabi turkiy xalqlar o'zlarining qarindoshlik tuzilishini Sovet va postsovet davridan keyingi modernizatsiya qilinishiga qaramay deyarli saqlab qolganliklarini aniqlab beradi. Biroq, an'anaviy qarindoshlik tasnifini yo'qotgan tillarda, tushuncha jamiyat uchun avvalgi ahamiyatini yo'qotgan bo'lsa ham, so'z o'zgartirilmaydi. Bu turkiy maqolda juda yaxshi aks etgan: Amca baba yarisi "Amaki - yarim otadir", bu klassifikatsion tizimga xos bo'lgan F = FB tenglamasini ta'kidlaydi, zamonaviy turk qarindoshlik tizimi esa F va FB terminologik jihatdan ajratib turadi. Cho'l xalqlari tarixan Omaxa qarindoshlik turi bilan ajralib turardi[3:36]. Ushbu tizimda xuddi shu atama otaning va akaning akasi uchun, onaning va onaning singlisi uchun ishlatiladi. Qarama-qarshi amakivachchalar aka-uka va opa-singillar bilan tenglashtirilgan. [2:75] Ammo ichki va tashqi omillar ta'sirida an'anaviy tuzilma o'zgardi. Qarindoshlik tizimidagi bu o'zgarishlarni tavsiflash va turkiy xalqlar orasidagi qarindoshlik xilma-xilligining sabablarini ko'rsatish uchun ushbu tizimning besh mezoniga asoslangan batafsil tahlil qilish kerak. 1. Turkiy qarindoshlik tizimining asosiy mezonlari. Turkiy qarindoshlik munosabatlarining asosiy omillari bir joydan, bir nasab guruhiga mansub bo'lish va bitta ko'chada yashashga asoslangan. Bularning barchasi ular uchun ijtimoiy va iqtisodiy birdamlikni ta'minlaydi. Qarindoshlik tizimi odatda naslga va nikohga asoslanadi, ammo qarindoshlik aloqalari quyidagi mezonlarga ko'ra tavsiflanishi mumkin: (1) ikki bug'lanish, (2) o'zaro kelishuv, (3) avlod, (4) yosh, (5) jins. . 1. Bifuratsiya: Turkiy qarindoshlik nasl-nasabga asoslanganligi sababli, otaning qarindoshlari uchun atamalar ko'proq o'ziga xosdir, onalik tomoni esa ko'proq klassifikatsiyaga ega, masalan Kir. eje 'otaning xolasi, katta opa-singil', akaning 'amakisi, katta akasi', ene 'otaning buvisi'. Onalar tomonidan qarindoshlar odatda aniq atamalar bilan chaqirilmaydi, lekin ularni

boshqaruvchi tomonidan aytiladi, masalan Kir. tay-eje 'onaning xolasi', tay-ake 'onaning amakisi', tay-ene 'onaning buvisi'. Bu farq ikki nisbiy chiziqlarning teng bo'lmagan sifatidan kelib chiqadi. Shunday qilib, barcha Evrosiyo xalqlaridagi qarindoshlikni tashkil etish tizimi patrulainel bo'lib ko'rinadi.[3:23]

Xulosa o'rnida shuni takidlab o'tish lozimki, yuqoridagi kichik tadqiqotlarimiz natijasida erishilgan bilimlarni umumlashtiradigan bo'lsak, qarindosh urug'chilik atamalari jamiyat yaralgandan beri mavjud bo'lgan konsepsiya bo'lishiga qaramay bugungi kunda ham aktuallik jihatini yo'qotmagan, balki zamon va makon jihatidan assimilyatsiyaga uchrab, o'rganilishi kerak bo'lgan qirralari ko'rinib qolyabdi.

Aynan turkiy tillar va Xitoy tilini qiyosiy tahlil qilinadigan bo'lsa bu tillarning tarixi juda uzoqligi va tarixda bevosita kesishib madaniy aloqalar qilish oqibatida juda ko'p o'xshash va yaqin konsepsiyalarni kuzatish mumkin. Ayniqsa madaniy jihatdan va joylashuviga ko'ra yaqin bo'lgani tufayli bu tillardagi qarindosh urug'chilik atamalarini dunyoning lingvistik manzarasida tutgan o'rnini alohida takidlab o'tish joiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Коротков Н.Н. Основные особенности морфологического строя китайского языка. М., 1968.
2. Bao Haitao. Explanatory dictionary of kinship terms. Czilin.1988
3. E. Tasbas. "Turkich kinship system. China. 2019
4. Hu Shiyun. Chinese kinship terms. Beijing 2007
5. Chzhao Lyan. Language and Culture. Shanghai foreign language and education. Shanghai. 2005

ЎЗБЕКСТОНДА БОШЛАНГИЧ СИНФЛАРДА ИНГЛИЗ ТИЛИ ЎҚИТИШ ДАРСЛИКЛАРИДАГИ МАШҚЛАРНИНГ ФОЙДАЛИК ДАРАЖАСИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

Тажибаев Гайратжон Шовдорович НамДУ Инглиз тили ўқитиш методикаси кафедраси катта ўқитувчиси, педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Аннотация: Мақолада бошланғич синфларда инглиз тили ўқитиш дарсликларидида тақдим этилган машқларнинг инглиз тилидан билим, малака ва кўникмаларнинг дастур талаблари даражасида эгалланишининг таъминлашдаги самарадорлиги аниқланган. Муаллиф дарсликларни таҳлил қилишнинг замонавий талаблари ва баҳолаш меъзонларини такомиллаштирган.

Калит сўзлар: ўқув дастури, дарслик таҳлили, дарсликларни баҳолаш меъзон ва талаблари, машқлар системаси, машқлар вариативлиги, скафолдинг модели

INVESTIGATING THE USEFULNESS OF EXERCISES IN THE TEXTBOOKS FOR TEACHING ENGLISH IN THE PRIMARY CLASSROOMS IN UZBEKISTAN

Tajibayev Gairatjon Shovdorovich senior teacher at the department of English language teaching methodology of Namangan State University, Uzbekistan, (PhD)

Annotation: *The article determines how much the exercises in the textbooks for primary classroom learners are useful to enhance the formation and development of knowledge, skill, and habit in English according to the requirements of the Core Curriculum. The author develops the modern trends for textbook evaluation and criteria for analysis.*

Key words: *curriculum, textbook analysis, trends and criteria for textbook evaluation, system of exercises, variety of exercises, scaffolding model*

АНАЛИЗ УРОВНЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАЖНЕНИЙ В УЧЕБНИКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ УЗБЕКИСТАНА

Тажибаев Гайратжон Шовдорович, НамГУ, старший преподаватель кафедры методики преподавания английского языка, доктор философии (PhD) по педагогическим наукам.

Аннотация: В статье определяется степень эффективности упражнений, представленных в учебниках английского языка для начальных классов, в аспекте их способности обеспечить уровень знаний, умений и навыков учащихся в соответствии с требованиями программы. Автором разработаны современные требования к анализу учебников и критерии оценивания.

Ключевые слова: учебная программа, анализ учебников, критерии и требования к оценке учебников, система упражнений, вариативность упражнений, модель скаффолдинг.

1. Introduction

As indicated by the recent Uzbek national curriculum guidelines, the main purpose of teaching and learning modern foreign languages in Uzbekistan aims to help pupils develop cultural and language skills to enable them to communicate effectively with foreigners on general everyday topics [4: 21].

In this context, the present study aims to examine how much the exercises in the above mentioned textbooks are useful for learning to take place in the classrooms. The following research questions are addressed in the study.

- a. Quality of practical material (Do the exercises or tasks in the textbooks truly foster and support language learning?
- b. Do the exercises or tasks provide enough variety to meet the needs of different kinds of learners in the classes?

2. Literature review

Since English is a foreign language in Uzbekistan, classroom serves as the main source of exposure to English for young learners. Therefore, materials, especially textbooks play a vital role in language input. This implies that it is the textbook which determines the classroom activities, influences teachers' teaching methods, and the pupils' roles. It should be mentioned that the main material which is used in primary classrooms in Uzbekistan is the textbook. As Richards maintains, materials provide the main input for the students and the type of the "language practice that occurs in the classroom [21: 251]." Nunan believes that textbook is the main element of any curriculum and "it is difficult to imagine a class without books ..." It is the textbook which enhances the learning process

by mediating between the teachers and students and “offers a coherent syllabus, satisfactory language control ... [19: 98]”. Although materials do not usually represent the actual process of teaching, they “represent plans for teaching” [21: 260]. In this regard, Robinson argues that textbooks provide “a framework for a course, forming in essence a syllabus [22: 57].” Meanwhile, she maintains that using a textbook has positive psychological effects on the learners because textbooks provide the whole semester’s course to them. At this juncture, Hedge states that when we choose a textbook, we, in fact, choose a “planned sequence of items to be taught [16: 358].” In this regards, we offer four main reasons for using materials in the classroom: “as a source of language, as a learning support, for motivation and stimulation, and for reference.” Cunningsworth believes that textbooks have multiple roles in English language classes and can help to present the written and spoken material, provide activities, promote interaction, serve as a reference on vocabulary and grammar, act as a source for classroom activities, serve as a syllabus, and offer self-access work or self-directed learning [14: 7]. Richards and Rodgers suggest that the main aim of materials is to present and practice content, ease interaction between students, and promote learner autonomy [21, 30]. However, as Hutchinson and Waters (1989) argue, the primary role of materials is to facilitate the learning process because useful materials do not teach rather they encourage learning [17: 315–328]. Hedge maintains that good materials allow the learners to prepare in advance by offering a grammatical and functional framework that provide for their common needs and wants [16: 36]. Mainly, materials provide students with the main source of contact with the language, the content of lessons, the balance of skills taught, and the type of practice learners participate in [21: 252]. Finally, the first president of Uzbekistan assumes that textbooks should demonstrate the nation’s wisdom, reflect the people’s intelligence and meet the requirements indicated in the national core curriculum [1: 42].

Problems of textbooks evaluation for young learners were investigated by many scholars. For instance, in Jarova’s investigations three textbooks: “Angliskiy yazik” for 2, 3, 4 grades (V.P.Kuzoblev et.al.), “Enjoy English” for 1, 2, 3, 4 grades (M.Z.Biboletova et. al.), “English” for 1, 2, 3, 4 grades (I.N.Vereshagina et.al.) have been comparatively analyzed the usefulness of the exercises in the textbooks to provide cognitive learning in the primary classrooms [7: 216-217]. Thorough investigations of textbooks have been carried out, and several comprehensive textbook evaluation checklists were developed by different scholars [13: 192].

An exercise (Uzbek – mashq) – a series of actions, movements, or tasks performed repeatedly or regularly as a way of practicing and improving a skill or procedure [3: 562]. The experts suggested various definitions of the terminology: (a) learning activity accomplished in the foreign language; learning unit which consists of task and material [6: 400]; (b) - obtaining knowledge about the target language, formation of vocabulary, grammar and pronunciation skills, using above mentioned skills correctly in practice [11: 156]; (c) - repeatedly organized mental activity according to the certain structure and focused on habit formation to accomplish different tasks [10: 460]; (d) - facilitating means for competency acquisition [20: 4].

Equally relevant to the issue are the questions of system of exercises. The system of exercises, its structural parts and definitions have been exhaustively investigated by many

scholars on psycholinguistic, didactic and pedagogic perspective. For instance Rakhmanov categorized the exercises based on the linguistic theory and divided them into (a) language focused and (b) speech focused exercises.

I.A.Gruzinskaya evaluated the textbook exercises according to their usefulness for teaching and mastering language skills. A.M.Jarova investigated the usefulness of the ration of textbook exercises to develop young learners' awareness about cognitive learning [7: 214-218]. Sh.Ubaydullayev classified the system of exercises for: (a) teaching and learning language materials such as phonetic, vocabulary, and grammar; (b) teaching and learning speech materials such as listening, speaking and writing; (c) teaching and learning the linguistic skills; (d) exercises for preparing and practicing exercises [9: 145].

Some experts who advocate communicative approach argue that these exercises do not make communication happen in the classroom and therefore dead-end [8: 10]. But, it would be unfair not to mention the fact that young learners enjoy drilling exercises because they like imitating and besides they fill compensated and free of stress [12: 248]. However, we also agree that drilling exercises are effective for mustering linguistic structures and avoiding language interference.

3. The Study

Generally, the first area addressed in textbook evaluation was an analysis of the fit between materials and curriculum. But, in countries with centralized educational planning units, curricular fit is more controlled. Such is the case in Uzbekistan, for example, where the Ministry of Public Education arranges for publication of its own textbooks, and educators here can be sure that the materials are appropriate for the setting and that they carry out specified curricular goals.

The textbooks under study were developed for A1 level course. The A1 which is a limited amount of time spent on foreign languages (on average, pupils in grade 1 have two 40-minute foreign language lessons per week (66 hours a year), pupils in grades 2-4 have two 45-minute lessons per week (68 hours a year), pupils in grades 5-9 have three 45-minute lessons per week (102 hours a year). Therefore, since the objective of the course is developing listening and speaking skills and strategies, this textbook was prepared to meet the young learners' needs. These textbooks are nicely colored and care has been taken to use activities familiar to pupils. For the moment, we will ignore the issue of how the teacher might use the course book in the lesson to get pupils started.

The text books consist of fourteen units each deals with different general topics such as greeting, classroom objects, my family, my friend, toys and colors, parts of the body, seasons, weather, domestic animals, wild animals, vegetables, fruits, things we can do, and fairy world. Each unit consists of listening and speaking activities followed by various exercises and tasks. The major purpose of the textbook is to increase the learners' vocabulary domain and enhance their pronunciation. It attempts to prepare the learners to tackle their everyday life communication requirements and fulfill their general needs on listening and speaking.

In traditional textbooks there are texts like *«This is our classroom. It is large and light. There is a door and two windows in it. The walls in the classroom are white, the floor is brown»*. Such texts might be less useful for teaching reading as they are hardly ever able to motivate the learners. Young learners usually have to read such texts not for pleasure but

to please their teachers or parents [16, 55-56]. The textbooks under the investigation seem to be developed in accordance to this old fashioned frame of reference. Every unit of the above mentioned textbooks contain the same structure and exercises like: *Look and say (colour, tick)*; *Look, listen and repeat (do)*; *Listen and guess (tick)*; *Look at the pictures and match*; *Point and say*; *Ask and answer, and etc.*

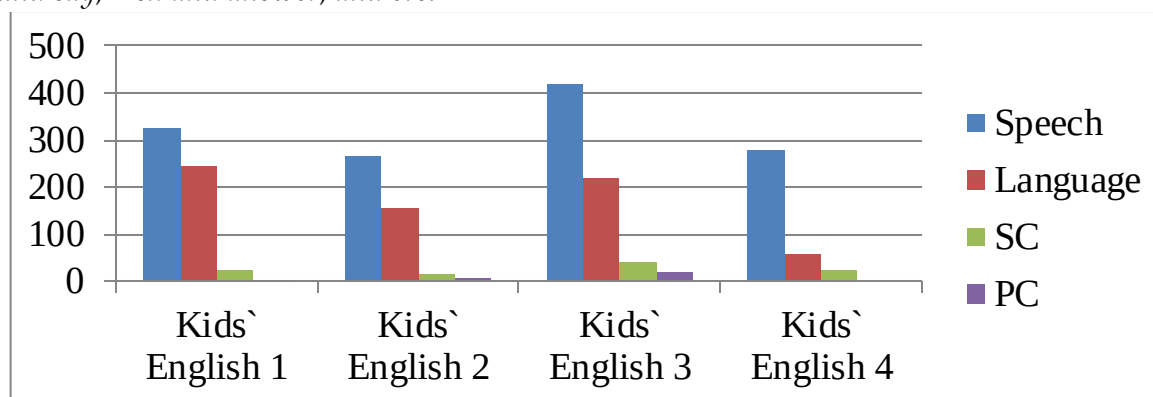


Figure 2 Ration of exercises in Kids' English for primary classroom learners

One can mention that the majority of the exercises are focused on developing learners' language competence. For instance, Kids' English 1,2,3,4 contains 1286 exercises focused on developing speech (listening, speaking, reading, and writing) competence, 673 exercises focused on developing language competence (vocabulary, pronunciation, spelling, and grammar), 107 exercises which are might be useful to teach sociolinguistic awareness, and 46 exercises for teaching pragmatic competence (see figure 2).

5. Conclusion

The findings in this study suggest that the designers may have done an unsatisfactory job in specifying consistently useful exercises. As Sinclair recommends, materials writers need to begin with attested language data as their starting point [23: 39]. If this is too much to ask, then course designers might at least confirm their intuitively-based data with textbook evaluation criteria.

As a recommendation we provide an abridged evaluation form that can be practical set of criteria for either (a) choosing a textbook for a course or (b) evaluating the textbooks for further investigations.

1. Will the textbook help to accomplish the course goals?
2. Does the textbook fit the learners' background (age related psychological (intellectual development, memory, attention span, and etc.,) and physiological factors, native language (language interference, focalization) and culture, educational background, motivation or purpose for learning English)?
3. Does the theoretical approach reflected in the textbook reflect a philosophy that the target learners can easily identify with (theory of learning and theory of language)?
4. Does the textbook integrate the "four skills"? Is there a balanced approach towards the skills? Does the textbook emphasize skills which the curriculum also emphasizes (listening, speaking, reading, and writing)?
5. Does the textbook reflect what is now known about language and language learning? (a. validity – does the textbook accomplish what it purports to? b. authenticity of

language; c. appropriateness and currency of topics, situations, and contexts; d. proficiency level – is it pitched for the right level?)

6. Is the practice material of high quality and adequately rationalized? (a. exercises – is there a variety form knowledge formation, habit formation, and skill formation? b. exercises – can they create the environment for learning opportunities by adjusting the balance between demands and support, and how, if teachers have clear learning goals, this can be done more effectively. c. clarity of directions – are they clear to both learners and teachers? d. active participation of learners – is this encouraged effectively? e. grammatical and other linguistic explanations – inductive or deductive? f. Review material – are there sufficient spiraling and review exercises?

7. How is the textbook sequenced (by grammatical structures, by skills, by situations, by some combination of them)?

8. Are there useful supplementary materials (teachers' book, workbook, grammar exercise book, vocabulary recycling book, audio and/or video tapes, DVD/CDs, posters, flash cards, set of tests, Internet web site)?

References

1. O'zbekiston Respublikasining Kadrlar tayyorlash milliy Dasturi. – T.: Sharq, 1997. – 42 b.
2. O'zbekiston Respublikasi uzluksiz ta'lim tizimining Davlat ta'lim standartlari. – T.: Public Education. – № 4. – 2013. – B. 4-32.
3. O'zbek tilining izohli lug'ati. A.Madvaliev tahriri ostida. – T.: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2004. – 571 b.
4. Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun ingliz tili o'quv dasturi. Tuzuvchilar: J.J.Jalolov, M.T.Irisqulov. – Xalq ta'limi. – №4 – Toshkent, 2013.
5. A.T.Irisqulov, S.Xan and et.al. Kids' English Class 1,2,3,4.– T.: O'zbekiston, 2013.
6. Jalolov J.J. Foreign Language Teaching methodology. – T.: O'qituvchi, 2012. – 432 b.
7. Jarova A.M. Potensial sovremennix UMK v oblasti formirovaniya uchebno-poznavatelnoy kompetensii mladshix shkolnikov. – M.: TEZAURUS, 2013. – S. 214-218.
8. Passov E.I., Kuzovleva N.E. Urok inostrannogo yazika. – M.: Golosa-Press, 2010. – 640 s.
9. Ubaydullaev Sh.N. Kasb-hunar kolleji o'quvchilariga madaniyatlararo muloqotni o'rgatish (nemis tili materialida). – T.: O'zDJTU, 2008. – 145 b.
10. Shukin A.N. Obuchenie inostrannim yazikam. Teoriya i praktika. – M.: Filomatis, 2006. – 480 s.
11. Erkaev E.T. Bo'lajak chet til muallimi ta'limida qo'llanadigan tarjima mashqlarining lingvodidaktik tasnifi.– T.: O'zDJTU, 2008. – 156 b.
12. Broughton G., Brumfit Ch., Flavell R., Hill P., Pincas A. Teaching English as a Foreign Language. – L.: Routledge, 2003. – 248 p.
13. Brown D.H. Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy. – NY.: Longman, 2007. – 570 p.
14. Cunningsworth A. Choosing your coursebook. - Heinmann. 1995, p. 7.
15. Harmer. J. The Practice of English language teaching. Essex: Pearson Education Limited. 2001. – P. 43-44.

16. Hedge T. Teaching and Learning in the Language Classroom. – L: Oxford University Press, 2014. – P. 55-56.
17. Hutchison T. The textbook as agent of change. ELT Journal 1994. 48(4), 315 –328.
18. Koprowski M. Investigating the usefulness of lexical phrases in contemporary course books. ELT Journal Volume 59/4 2005. – P. 322-332.
19. Nunan D. Practical English Language Teaching. – NY.: McGraw-Hill, 2003. – 354 p.
20. Puntambekar S., Hübscher R. Tools for Scaffolding Students in a Complex Learning Environment: Educational psychologist: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. - 2005. 40(1), 1–12.
21. Richards J.C., Rodgers Th.S. Approaches and Methods in Language Teaching. – NY.: Cambridge University Press, 2009. – 270 p.
22. Robinson. P. J. A Hallidayan framework for vocabulary teaching. - IRAL., 1988. 16 (3), 1991. - p.57
23. Sinclair. J. Corpus, concordance, collocation. – L.: Oxford University Press, 1991. - p. 39.

TARIXIY SHAXS OBRAZI VA PROTOTIP MASALASI

Mansurova Malika

Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti

malika.mansurova.93@mail.ru

+998901061613

Annotatsiya: Ushbu maqolada adabiyotshunosligimizda kam o'rganilgan iste'dodli ijodkor A.Ismoil qalamiga mansub "Jinlar bazmi yoxud katta o'yin" romani tahlilga tortilgan. Asardagi Abdulla Qodiriy obrazi prototipi bilan qiyosiy o'rganilib, yozuvchining bu borada erishgan yutuqlariga baho berilgan.

Kalit so'zlar: tarixiy shaxs obrazi, biografik roman, prototip, tarixiy haqiqat, ijodkor obrazi.

ПРОБЛЕМА ОБРАЗА И ПРОТОТИПА ИСТОРИЧЕСКОГО ДЕЯТЕЛЯ

Malika MANSUROVA

Докторант Гулистанского

государственного университета

malika.mansurova.93@mail.ru

+998901061613

Аннотация: В статье анализируется роман малоизученного в нашей литературе талантливого писателя А. Исмоила «Пир демонов или большая игра». Образ Абдуллы Кадири в произведении сравнивается с прототипом и оцениваются достижения автора в этой области.

Ключевые слова: образ исторической личности, биографический роман, прототип, историческая реальность, творческий образ.

THE ISSUE OF THE IMAGE AND PROTOTYPE OF A HISTORICAL FIGURE

Malika MANSUROVA

Gulistan State University Doctoral Student

malika.mansurova.93@mail.ru
+998901061613

Annotation: *This article analyzes the novel “The Feast of Demons or the Great Game” by A.Ismail, a talented writer who is little studied in our literature. The image of Abdullah Qodiri in the work is compared with a prototype and the author’s achievements in this area are evaluated.*

Keywords: *the image of historical personality, biographical novel, prototype, historical reality, creative image.*

Adabiyotimiz tarixida jadid adiblari va ularning jadidchilik harakatlarining oʻrni beqiyosdir. Mohir soʻz ustasi Abdulla Qodiriy oʻzining ijod namunalari bilan har bir kitobxon qalbiga kirib borgan. Isteʼdodli adib Abdulhamid Ismoil “*Jinlar bazmi yoxud katta oʻyin*” nomli romanida Abdulla Qodiriy siymosini yaratdi. Kitob nomini eshitganda kitobxonning yodiga beixtiyor Abdulla Qodiriyning “*Jinlar bazmi*” hikoyasi keladi, biroq romanni oʻqish jarayonida jinlar bazmining aslida qayerda sodir boʻlganligi-yu, uning katta oʻyini nima ekanligini bilib oladi. Tarixiy-biografik romanlarda tarixiy shaxsning butun hayoti yoki umrining biror qismi tasvirlanishi mumkin. Ushbu romanda Abdulla Qodiriyning qamoqqa olib ketilgan yilidan, yaʼni 1937-yilning kuzidan boshlab to adolatsiz sud hukmi ijro etilgan kungacha boʻlgan voqealar oʻrin olgan. Asar bir nechta boblarga boʻlingan boʻlib, har biri oʻziga xos sarlavhalar bilan nomlangan. Roman oʻnta bob: “*Uloqda*”, “*Oshiq*”, “*Kriket*”, “*Shatranj*”, “*Kaptarbozi*”, “*Kim urdi*”, “*Scrabble*”, “*Munozara*”, “*Rus ruletkasi*”, “*Lahvu laib*” va xotimadan iborat. Yozuvchi Qodiriyning shaxsiyatini, ijodkorlik mahoratini, ichki kechinmalarini yaxshi yoritgan. Asar ikkita syujet chizigʻidan iborat: Abdulla Qodiriyning qamoqxonada kechgan hayoti tasviri va uning “*Amir Umarxonning kanizi*” asarining voqealari. A.Ismoil ular oʻrtasidagi ipni shunchalar mustahkam bogʻlaydiki, bu esa asar badiiyatini pishiq va voqealar shiddatkorligini yanada oshirgan.

Kitobxon asarni mutolaa qilish jarayonida xotima Abdulla Qodiriyning vafoti bilan tugallanishini taxmin qilib turadi, biroq oʻsha paytgacha boʻlgan bir-biridan qiziqarli va kutilmagan voqealar, obrazlarning ichki kechinmalari, xatlardagi sirli maʼlumotlar, “*Amir Umarxonning kanizi*” asarining bosh qahramoni Oyxonposhshaning hayot qiyinchiliklari va azoblari kitobxonni befarq qoldirmaydi. Qamoqxonadagi baʼzi insonlarning Qodiriyga iliq munosabati sababli, kitobxonda uning ozod boʻlishiga bir umid paydo qiladi. Romanning asosiy gʻoyasi haqida toʻxtaladigan boʻlsak, yozuvchi Abdulla Qodiriy obrazi orqali u yashagan ogʻir davrni ham yoritishni maqsad qilgan. Bundan tashqari, Abdulla Qodiriyning yozishni rejalashtirgan asari “*Amir Umarxonning kanizi*” romani haqida bizgacha yetib kelgan maʼlumotlarni kengaytirib, roman holiga keltirgan. Biz roman ichida yana bir romanni oʻqigandek boʻlamiz. “*Amir Umarxonning kanizi*” asari bilan bogʻliq voqealar Qodiriyning xayollarida yuz beradi, chunki u bu asarni yozish uchun yetarlicha material toʻplagan, faqat ularni qogʻozga tushirish qolgan edi, xolos. Bu ishni A.Ismoil uddalashga harakat qilgan. Romanning Oyxonposhsha taqdiri bilan bogʻliq qismlarida muhabbat, nafrat, rashk, zulm, adolatsizlik, erksizlik tuygʻulari bir-biri bilan bogʻliq tarzda tasvirlangan. “*Anchadan beri koʻngliga tugib yurgan kitobi bor edi: uch podshohga xotin boʻlgan goʻzal kaniz hikoyasi*”[1,4]. Ushbu asar voqeasini A.Ismoil Amir

Umarxon va Oyxonposhsha o'rtasidagi nikoh sababli bir nechta ziddiyatli vaziyatlarni vujudga keltirgan. Amir Umarxon singlisidan xabar olgani borganida u yerdan Oyxonposhshaning go'zallik ta'rifini eshitib, g'oyibdan oshiq bo'ladi. Amir sovcilarini jo'natganida rad javobi bilan qaytishadi. Chunki qizning otasi Sayyid G'ozi xo'jani bir paytlar amir surgun qilgan, shu sababli uzoq yillar qiyinchilikda yashaganligi sabab bo'lsa, boshqa tomondan ota qizini Sayyid Qosim ismli mehnatkash, vijdonli yigitga uzatish orzusi borligi sabab bo'lgan. Amir maqsadiga erishmasdan qolmaydi va qizni o'z nikohiga oladi. Asarning shu o'rinlarida Oyxonposhshaning cheksiz iztiroblari, Sayyid Qosimga bo'lgan armonli muhabbati, chorasiz qolgan qizning ichki kechinmalari yaxshi yoritilgan. A.Qodiriy esa ular o'rtasidagi munosabatlarni biroz boshqacha tasvirlash niyatida bo'lganligini H.Qodiriyning "Otam haqida" kitobi orqali bilish mumkin: "Shunday ovlardan birida xon avlodi, saroy sarkardasi – Mahmudbekka tasodifiy bir o'q tegib u ko'krigidan qattiq yaralanadi. Umarxon kelib qonsirab yotgan Mahmudbekning boshini tizzasiga oladi. Mahmudbek holsizlanib: Amirim, yaram og'ir, hozir ko'z yumsam kerak. Sizga bir vasiyatim: uyimda yosh, sevikli qizim bor. Shuni o'z saroyingizga, tarbiyangizga oling" [2,207], deya tasvirlanishi kerak edi. Albatta, A.Ismoil bu tasvirni badiiy to'qima yordamida o'zgartirish orqali Oyxonposhsha va Sayyid Qosim o'rtasidagi pok muhabbatni va shu orqali qizning ichki kechinmalarini, saroyga borgach esa Amirning birinchi ayoli – Nodirabegimning rashki sababli chekkan azoblarini yoritishni ham maqsad qilgan. Bu kabi muhabbat liniyasi asarga ko'tarinki ruh bergan.

"Jinlar bazmi yoxud katta o'yin" romani boshlanmasi ham o'ziga xos sokinlik bilan boshlangan. "O'zbek prozasining juda ko'p namunalari ekspozitsiyani tasvirlashdan, ya'ni avtorning voqelik ro'y beradigan joy hamda unda ishtirok etuvchi qahramonlarni tasvirlashdan boshlanadi" [6,22]. Biroq bu roman kuz faslining tasviri bilan boshlanadi: "O'sha yil kuz o'zgacha chiroyda keldi" [1,3] Kuz – bu xazonga aylangan orzular, armonlar, hayotning intihosini ko'rsatuvchi ramzdir. "O'sha yil" deya aynan Abdulla Qodiriy ko'rgan oxirgi kuzga ishora qilinadi.

Tarixiy roman yaratish jarayoni ijodkorga ko'plab mushkul majburiyatlarni ham yuklaydi. Agar asar markazida tarixiy shaxs obrazi aks etadigan bo'lsa, yozuvchi o'sha tarixiy shaxs bilan bog'liq tarixiy voqealar, faktlar, kundaliklar, zamondoshlarining xotiralari hamda davrni chuqur o'rganishi lozim bo'ladi. Tarixiy obrazlarning yaratilishida prototip katta ahamiyatga egadir. "Prototip (yunon. Prototypon – obraz asosi) – adabiy asardagi obrazning yaratilishiga asos bo'lgan real shaxs. Prototip badiiy obraz uchun material bo'lib, uning yozuvchi badiiy niyatiga muvofiq qayta ishlanishi asosida badiiy personaj – badiiy obraz yaratiladi" [4,236]. Ba'zi asarlarda bu kabi obrazlar real shaxsning ismi bilan emas, boshqa ismlar bilan ham nomlanishi mumkin. Abdulhamid Ismoil qalamiga mansub "Jinlar bazmi yoxud katta o'yin" asaridagi ko'plab tarixiy shaxslar o'z ismlari bilan ishtirok etgan. Masalan, Josiyatbibi – Qodiriyning onasi, Rahbarbonu – Qodiriyning ayoli, Mas'ud va Habibulla – Qodiriyning o'g'illari, Trigulov – tergovchi va boshqa ko'plab obrazlar. Romandagi asosiy voqealar qamoqxonada sodir bo'lgan, A.Qodiriyning qamoqxonadagi og'ir ahvoli, tergov ishlari va yuzlashtirish jarayonlaridagi nohaqlik va hiyla-nayranglarning uning ruhiyatiga ta'siri aks ettirilgan. Yozuvchi bosh qahramonni nafaqat qamoqxonadagi hayotini, balki qamoqxonaga tushgunga qadar boshidan kechirganlarini ham xotirlash orqali tasvirlagan.

Badiiy asarlardagi qahramonlarning ko'pchiligini hayotdagi prototiplari mavjud. Ular yozuvchining oila a'zolari, qo'ni-qo'shnilari, yaqinlari yoki tanishlari bo'lishi mumkin, biroq biz asarni o'qish jarayonida ularni har doim ham aniqlay olmaymiz. Chunki bu prototiplar bilan tanish emasligimiz, ular bilan bizni bog'lovchi ko'priknining yo'qligi bizga xalaqit qiladi. Barchaga ma'lum bo'lgan, tariximizda o'chmas iz qoldirgan siymolarning prototiplarini esa tez ilg'ay olamiz. Birinchidan, ular haqida yetarlicha manbalar mavjud bo'lib, ular orqali tarixiy obraz haqida chuqurroq ma'lumotga ega bo'lish mumkin. Ikkinchidan, tarixiy shaxslar haqidagi xotiralar, kundaliklar, tarixiy materiallar bilan ham tanishish imkoniyati mavjud. Yozuvchilar tarixdagi bo'shliqni badiiy tafakkur mahsuli bo'lgan to'qima bilan to'ldiradi. Eng muhimi shundaki, yozuvchi tomonidan yaratilgan badiiy to'qima tarixiy haqiqatga putur yetkazmasligi kerak. Abdulhamid Ismoilning Abdulla Qodiriy obrazini yaratish uchun Qodiriyning ijod namunalarini, Habibulla Qodiriyning "Otam haqida", Nabijon Boqiyning "Qatlnoma" hamda zamondoshlari tomonidan yaratilgan "Abdulla Qodiriy zamondoshlari xotirasida" kitoblarini va bir qancha tarixiy manbalarni chuqur o'rganganligi asarni o'qish jarayonida seziladi. Yozuvchi A.Qodiriyning holatini, o'y-xayollarini yaxshi anglay olgan.

Romanda Qodiriyning qamoqxonadagi hayoti asosiy o'rin tutadi. Og'ir qiynoqlar, kaltaklashlardan keyin ham Qodiriy qalbidagi iroda, umid hech qachon so'nmaydi. Oila boshlig'i sifatida ayoli, farzandlarining keyingi taqdiri uni iztirobga soladi. Qamoqxonadagi tergov jarayonlari, yuzlashtiruvlardagi savol-javoblar N.Boqiyning hujjatli qissasi bo'lgan "Qatlnoma" dan olingan. Yozuvchi ular orasidan ma'lum qismini roman matniga kiritgan. Asarning barcha o'rinlarida tarixiy qahramon obrazi va prototip munosabatlari bir-biriga mutanosib ekanligini ko'rish mumkin.

A.Qodiriy ijodkor bo'lganligi sababli, uning obrazini yaratishda ijod jarayoniga oid qiziq voqealar ham kiritilgan. Albatta, bu obraz hayotiyligini ham ta'minlagan. "Bir kuni shiyponda piq-piq yig'lab o'tirsa, o'g'li Habibulla Josiyatbibi bilan Rahbarbonuni yetaklab kelibdi: "Qarayla, adam yig'lab o'tiriptila!" – deb. "Ha, bola, tinchliymi, ko'zing ho'l joyga tuship qopti?" – deb ehtiyotgina kesatgandek bo'ldi Josiyatbibi. "O'ldirdim! Hozirgina o'ldirdim! Shu qo'llarim bilan Kumushni o'ldirdim..." – deb yig'isidan to'xtamagan edi o'shanda Abdulla" [1,135]. Qodiriy asar voqealariga shunchalar kirib ketgan ediki, asar qahramonlari o'zining yaqinlariga aylanib qolgan edi. Kumushni o'limidan shunchalar ta'sirlangani oila a'zolarini hayratga solishi tabiiy edi. Bu kabi ijodiy jarayon bilan bog'liq ajoyib va qiziq voqealar H.Qodiriyning xotira kitobidan ham o'rin olgan.

Romanda "Amir Umarxonning kanizi" asarining bosh qahramoni Oyxonposhsha ismli qiz bo'lib, uning chorasizligi, azoblari, dardlari tasviri bilan Qodiriyning qamoqxonadagi og'ir kunlardagi holati bir-birini to'ldiradi. Qodiriy ba'zi o'rinlarda o'zining chorasizligi-yu xo'rlanishini Oyxonposhsha holatiga o'xshatadi. Romanda Qodiriyning taqdiri bilan Oyxonposhsha taqdiri xuddi yon-yon oqib borayotgan ikki daryoday tuyiladi. Qodiriy Kumushning o'limidan qanchalik ta'sirlangan bo'lsa, Oyxonposhshaning holatidan ham shunchalar chuqur qayg'uga botadi. Qodiriy hatto qamoqxonada, to'rt devor orasida, ham bekor o'tirishni istamaydi, mahbuslar o'rtasida turli suhbatlar quradi. Ular orasida turli qatlamga mansub bo'lgan insonlarni yaxshiroq o'rganishga urinadi. Yozilajak roman uchun zarur materiallarni tinglaydi va ularni asarga qanday kiritish haqida bosh qotiradi. Qodiriyning har xil qatlam vakillari bilan

suhbatlashishni yoqtirishi ham tarixiy haqiqat asosida yoritilgan bo'lib, bu haqda Mo'minjon Muhammadjon o'g'li(Toshqin)ning xotirasidagi qaydlar ham yaqqol ko'rsatib turibdi: "Favqulodda zakovatga va jasoratga ega bo'lgan bu yozuvchi, mazkur tipdagi shaxslar orasida yurib, har birisi bilan alohida suhbatlashishdan tortinmasdi: mullalar bilan ham, zo'r o'g'rilar bilan ham, eshonlar, muridlar, so'filar, darvishlar, qalandarlar bilan ham, ko'knori va bangilar bilan ham gaplashaverardi" [5,7]. Bu suhbatlashishlar Abdulla Qodiriyga o'z asarlarida turli qatlam vakillarining jonli va tabiiy obrazlarini yaratishiga yordam bergan.

Tarixiy shaxs obrazini prototip asosida yaratish uchun bir nechta omillarni sanash mumkin:

1. Tarixiy qahramon obrazining tashqi ko'rinishi, ya'ni uning o'ziga xos yuz qiyofasi, kiyinish uslubi kabilar. Kitobxon ko'z o'ngida paydo bo'ladigan qiyofasini yaratishdir.
2. Qahramonning nutqi, ya'ni uning qaysi xalq vakili ekanligi, dunyoqarashi, orzu-armonlari aks ettiriladi.
3. Tarixiy shaxs obrazini yakka holda, jamiyatdan ayro tarzda tasvirlab bo'lmaydi. Tarixiy qahramon ma'lum bir davrda yashagan, jamiyatda o'z o'rniga ega bo'lgan shaxsdir. U xalq orasidan yetishib chiqqan, o'zining faoliyati, shaxsiyati, ijodiyoti bilan o'rnak bo'la oladigan insondir. Qahramon obrazining atrofidagi yordamchi obrazlarning mavjud bo'lishi, bosh qahramonning xarakterini yaxshiroq ochib berishga ko'maklashishi lozim.
4. Davrning qahramonga ta'siri, ya'ni salbiy yoki ijobiy bo'lishi mumkin. Chunki asar qahramoni ma'lum davrda yashagan, u orqali davrning umumiy kartinasi ham ochib berilishi kerak.
5. Asardagi tarixiy shaxs obrazi bilan bog'liq biografik faktlar asosidagi voqealar orasida ruhiy holat ham mavjud bo'lishi kerak. Har bir voqea inson ruhiyatiga ta'sir qiladi, ayniqsa, ijodkor hayotida har bir insonning, har bir voqeaning o'rni bo'lakdir.
6. Tarixiy shaxs obrazi biografiyasi bilan bog'liq barcha ma'lumotlarni ham asarga kiritish shart emas. Qahramon hayotida muhim rol o'ynaganlarini, ijodkor obrazi xarakterini yaxshiroq ochishga yordam beradiganlarini kiritish kifoya. Ba'zi ijodkorlar barcha tarixiy faktlarni-yu, tarixiy axborotlarni haddan ortiq kiritib, asar badiiyatiga salbiy ta'sir qilgan holatlar ham uchraydi.

Xulosa qilib aytganda, yozuvchi A.Ismoil romanni yozish uchun yetarlicha ma'lumot to'plagan va ularni chuqur o'rgangan. Ayniqsa, A.Qodiriy obrazini yaratishda hayotiylik va ishonarlilikka amal qilgan. Tarixiy shaxs obrazi va prototipini qiyoslash natijasida shu narsa aniq bo'ldiki, yozuvchi A.Qodiriyning hayoti, ijod jarayonini, shaxsiyatini tarixiy haqiqat asosida yoritishga erishgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. www.ziyouz.com. A.Ismoil. Jinlar bazmi yoxud katta o'yin. –T.
2. H. Qodiriy. Otam haqida. –T., G'.G'ulom nashriyoti, 1983.
3. www.ziyouz.com. N. Boqiy . Qatlnoma. 1992.
4. D.Quronov, Z.Mamajonov, M.Sheraliyeva. Adabiyotshunoslik lug'ati. –T., Akademnashr, 2013.
5. Abdulla Qodiriy zamondoshlari xotirasida. –T.:G'.G'ulom, 1986.

6. Y.Solijonov. XX asrning 80-90-yillari o'zbek nasrida badiiy nutq poetikasi. F.f.dok. darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. –T., 2002.
7. Коллектив авторов. Теория литературы. –М.: Академии наук . 1962.

NOTO'LIQ OILALARNING IJTIMOYIY-TARBIYAVIY TA'MINOTI VA KASBGA MOYILLIGINI ANIQLASH ORQALI KOMIL INSONNI TARBIYALASH

Jumanazarova Gullola Yoqubjanovna
NamDU Pedagogika va psixologiya
kafedrasi o'qituvchisi

Djumanazarov Yoqubjon Turg'unbayevich
NamDU Pedagogika va psixologiya
kafedrasi katta o'qituvchisi

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada oilaning qanday tashkil etilishi va noto'liq oilalarning vujudga kelishi hamda noto'liq oilalarda tarbiyalanayotgan bolalarning ruhiy holati, ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli, bolalarning kasbga tayyorgarligini aniqlash va kamol toptirish borasida fikr mulohazalar keltirilgan*

***Kalit so'zlar:** Komil inson, jamiyat, nikoh, noto'liq oila, mafkuraviy munosabat*

ОБРАЗОВАНИЕ ИДЕАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕКА ПУТЕМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЕМЬИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ

***Аннотация:** В статье представлены отзывы о способах организации семьи и возникновении внебрачных семей, а также психическом состоянии, социально-экономическом положении детей в неблагополучных семьях, определении и развитии профессиональной готовности детей.*

***Ключевые слова:** Идеологический мужчина, общество, брак, несовершеннолетняя семья, идеологическое отношение*

EDUCATING A PERFECT PERSON BY DETERMINING THE SOCIAL AND EDUCATIONAL PROVISION OF PROFESSIONAL FAMILIES AND PROFESSIONAL ATTITUDE

***Annotation:** This article provides ideas on how to organize a family and the emergence of illegitimate families, as well as to determine the mental state, socio- economic status of children in disadvantaged families, the identification and development of children's vocational training.*

***Keywords:** Perfect man, society, marriage, flawed family, ideological attitude*

O'zbekistonni milliy mustaqillikka erishishi va hozirgi kunda Respublikamizda amalga oshirilayotgan siyosiy, iqtisodiy va ma'naviy o'zgarishlar jamiyatimiz ijtimoiy hayotida tub burilishni boshlab berdi va o'zbek xalqining bundan keyingi taqdirini belgilab berishda muhim rol o'ynaydi.

Ta'kidlash lozimki, shaxsning ijtimoiy holatlari, uning mehnatga, ma'naviy qadriyatlarga, g'oyaviy va madaniy boyliklarga munosabatining asoslari oilada shakllanadi. SHu nuqtai nazardan oila va oilaviy tarbiya pedagogika fanining muhim muammolaridan hisoblanadi. Milliy istiqloq vazifalaridan biri ham ushbu muammoni har tomonlama va chuqur tadqiq etishni talab qiladi. CHunonchi, ijtimoiy xayotning barcha sohalarida bo'layotgan o'zgarishlar oilaga, bola tarbiyasiga bo'lgan munosabatga ham sezilarli darajada ta'sir qilmoqda.(1.)

Oiladagi bola tarbiyasiga bo'lgan munosabat va e'tibor mustaqillik sharoitida kuchaydi. CHunki jamiyat aqlan yetuk, axloqan pok, jismonan baquvvat, ruhan boy avlodni tarbiyalashdan manfaatdor. Bunday avlod eng avvalo, ma'naviy-axloqiy jihatdan sog'lom va mustahkam oilada shakllanadi.

Xar qanday jamiyatda ham buyuk davlatning barpo etilishi yoshlar qanday bo'lishlariga, ularning qanday tarbiya olishlariga bog'liq. Oiladagi bola tarbiyasi umumdavlat ahamiyatiga molik masala hisoblanib, har qanday jamiyatning oilaga va oilada bola tarbiyasiga bo'lgan talabi ortib boradi. Ayni vaqtda davlatning, ota-onaning bolalarni tarbiyalashdagi, farzandlarni ota-ona oldidagi mas'uliyatini oshirishdagi roli kuchayadi. Oila muqaddas dargoh va uni barpo etish haqida ko'plab olimlar fikr yuritishgan. A.Munavvarovning "Oila pedagogikasi" o'quv qo'llanmasida shunday deyilgan " Oilada ota- ona o'zi yaxshi fuqaro bo'lishi, o'z xulq- atvori to'g'risida o'z-o'ziga talabchan bo'lishi kerak. Ota- onalar o'z farzandlari oldida obro' e'tiborga ega bo'lishlari uchun samimiy bo'lishlari kerak. Tarbiya bola xarakterini shakllantirishda chinakam hal qiluvchi kuchdir."deb aytib o'tgan.(2) Kaykovusning "Qobusnoma" asarida esa "Ota- onalarning farzand oldidagi burchlari: Bolaga yaxshi ot qo'ymoq, oqil va mehribon tarbiyachiga topshirmoq, to'y- tomosha qilib sunnat o'tkazish, o'qish va yozishni o'rgatib, kasb- xunarli va ilmi qilish"kerakligini ta'kidlab o'tgan.(3)

Oila-nikoh-bitim asosida yuzaga keladigan jamiyat azolarining o'zaro qarindoshlik va iqtisodiy munosabatlar bilan bog'langan, birga yashaydigan va bir-biri uchun ma'naviy javobgar bo'lgan shaxslardan iborat jamiyatning boshlang'ich tashkilotdir.

Oila erkak va ayol o'rtasidagi yangi nikox munosabatlari, o'zaro muhabbat hissiyoti, o'zaro xurmat va ishonch, ittifoq, moddiy manfaatdorlik va sarqitlardan holi, o'z bolalarining tarbiyasi uchun jamiyat oldida ma'naviy hamda yuridik jixatdan javobgarlik asosida tarkib topadi.

Jamiyatning muhim darajadagi mustaqil guruhi sifatida oila uning taraqqiyoti bilan chambarchas bog'langan holda rivojlanib boradi. Ijtimoiy hayotda oila va oilaviy munosabatlarga mavjud ijtimoiy tuzumning siyosiy va xuquqiy-axloqiy tizimi va diniy urf-odatlarini jiddiy ta'sir ko'rsatadi.

Aniqrog'i, noto'liq oilaning mazmuni, xususiyatlari, vazifalari oilaviy munosabatlarning harakteri, jumladan oiladagi bola tarbiyasi, mavjud ijtimoiy tuzumdagi iqtisodiy, siyosiy, mafkuraviy munosabatlar bilan xam ta'sir ko'rsatadi.

Oilaning jamiyat oldidagi muhim vazifalaridan biri bola tarbiyasidir. Bolalar tarbiyasida ota-onalarning er va ayol sifatida faollik darajasi turlichadir. professor A.K. Munavvarov ana shu omil asosida barcha oilalarni yettita guruhga ajratadi. To'rtinchi va beshinchi guruhlarini ota yo'q (vafot etgan, ajrashilgan, ketib qolgan) yoki ona yo'q (vafot

etgan, ajrashilgan, ketib qolgan) oilalar tashkil etadi. Ana shunday oilalar odatda noto'liq oila hisoblanadi.(4)

Bunday oilalar, albatta, to'liq oilalardan har jihatdan ajralib turadi. Jumladan, agar to'liq oilalarda barcha muammolarni ota-ona birgalikda hal qilsalar, noto'liq oilalarda ularning ta'minoti hamda tarbiya bilan bog'lik muammolar bilan shug'ullanish bir kishining zimmasiga tushadi.

Erdan ajragan ayol, tul xotinlar imkoniyati boricha bolalari uchun to'kin imkoniyatlarni muhayyo qilishga, barcha sharoitlarni yaratib berishga intiladilar. Biroq, bunday sharoitni yaratish uchun ishxonada qolib ishlashga, ba'zan korxona ishlarini uyga olib ketishga majbur bo'ladi va natijada bola tarbiyasi uchun imkoniyatlari cheklanadi.

Oiladan ketib qolgan urning bolalari uchun ko'rsatayotgan moddiy yordami bir qancha ma'naviy-axloqiy muammolarni keltirib chiqaradi, ular bolalar xarakteriga u yoki bu darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. Muammolarning ijobiy hal qilinishi faqat bolalarning xarakter xususiyatlariga emas, balki onaning va boshqa kishilarning o'zaro muomala munosabatlariga xam bog'liqdir.

Noto'liq oilada bola tarbiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan iqtisodiy va ayniqsa, axloqiy jihatdan ko'plab muammolar mavjud. Tashlab ketilgan ayol otaning o'z bolalari bilan bo'ladigan qonuniy uchrashuvlariga qarshilik qilsa, ota bolalari uchun to'layotgan alimentini qanday sarflayotganini surishtiradi. Ikki o'rtada bolalarni o'zlariga og'dirib olishi uchun ularni aldash, ota-onalar bir-birlarini yomonlashi va xokazo jarayonlar sodir etiladi. Bunday holatlar, albatta, bolalar tarbiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Demak, noto'liq oilaning o'ziga xos bola tarbiyasida aks etadigan ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy-ruhiy xususiyatlari mavjud. (5)

Xo'sh, yuqorida ta'kidlangan xususiyatlarga ega bo'lgan noto'liq oilalarda bola tarbiyasi jarayonida uning kasbga moyilligini aniqlash va kamol toptirishni amalga oshirish mumkinmi?

Bu yo'nalishdagi faoliyatning o'ziga xos xususiyatlari nimadan iborat? Noto'liq oilada tarbiyalanayotgan bolalarni kasbga moyilligini aniqlashning qanday samarali usullari mavjud.

Noto'liq oiladagi ruhiy holat, uning ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli, bolalarning kasbga tayyorgarligini aniqlash va kamol toptirishda qanday o'rin egallaydi?

Ushbu mavzusining dolzarbligini asoslovchi yana bir muhim omil uning o'rganilganligi darajasidir. O'rganish jarayonida biz oila tarbiyasi muammosiga doir Respublikamizda bir qator tadqiqotlar o'tkazilganligining guvohi bo'ldik. Tahlil qilingan tadqiqotlar, risola va maqolalarda oilaviy tarbiyaning turli qirralari o'rganilgan. Takidlash lozimki, oila tarbiyasida mutafakkirlarimizning pedagogik meroslaridan foydalanish yo'llari, oilaviy tarbiya samaradorligini oshirishda xalq pedagogikasi va an'alarining ijtimoiy-tarbiyaviy ahamiyati, o'zbek oilalarida bolalarni ma'naviy, axloqiy tarbiyalashda milliy qadriyatlardan foydalanish muammolarini yoritishda o'zbek olimlaridan X. Ashurov, A. Bobojonov, A. Zunnunov, M. Inamova, A. Irisov, A.K. Munavvarov, M. Xayrullaev, E. Turaqulov, B. To'xliev, A. Qayumov, A. Xayitmetovlar samarali tadqiqotlar o'tkazishgan. Nomlari zikr etilgan olimlarimiz tomonidan taqdim etilgan xulosa va tavsiyalar oila tarbiyasini tashkil etishda qo'llanib kelinmoqda.

Hozirgacha o'tkazilgan pedagogik tadqiqotlarda asosan to'liq oilalarda tarbiyani tashkil etish, uning samaradorligini oshirish muammolari atroflicha o'rganilgan. Lekin bizni qiziqtirayotgan muammo – noto'liq oilalarda bolalarni kasbga moyilligini aniqlash va kamol toptirish muammosi hozirgacha maxsus tadqiqot predmetiga aylanmagan. Jumladan, noto'liq oilalarda bolalarni kasbga yo'llashning va ularni kasbga moyilligini aniqlashning o'ziga xos xususiyatlari, usullari, shuningdek bu jarayonda ilg'or tajribalardan foydalanish yo'llari xamda oila va jamoatchilik xamkorligini tashkil etish muammolari o'z yechimini kutayotganligi aniqlandi.

Oilada muayyan psixologik holatlar mavjud va ular oilaviy tarbiya jarayonida muhim omil hisoblanadi. Psixolog – olimlarimiz E. G'oziev, B. Qodirov, N. Soginov, M. Mirsalimov, G.B. SHoumarov, V. Karimovalar O'zbek oilalarining ijtimoiy-psixologik masalalariga qaratilgan tadqiqotlar o'tkazishgan. Bu tadqiqotlarda yangi oila quruvchi yoshlarning oila haqidagi tushunchalarini shakllantirishdagi ijtimoiy-psixologik omillarning ro'liga katta ahamiyat berilganligini ta'kidlash lozim. Shuningdek, ularda oila muhitidagi milliy an'analarning roli, ularning bola tarbiyasidagi ijobiy va salbiy ta'siri, oila ittifoqiga putur yetkazuvchi, oila a'zolari munosabatlarining buzilishiga sabab bo'luvchi ijtimoiy omillar aniqlab berilgan. Lekin shu narsani alohida ta'kidlash lozimki, noto'liq oilaning ruhiy holati, ijtimoiy-iqtisodiy ahvolini bolalarni kasbga moyilliklarini aniqlash va kamol toptirishdagi o'rni o'z aksini topmagan. Nazarimizda, tadqiqot mualliflari o'z oldilariga bunday maqsadni qo'ymaganlar. Lekin o'ylaymizki, bunday yo'nalishdagi tadqiqot ishlari oilaning ijtimoiy-pedagogik mexanizmi haqidagi ilmiy tasavvurlarimizni yanada kengaytirishda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, har qanday jamiyatning kelajagi yosh avlodning qanday ta'lim olishiga va qay tarzda tarbiyalanishiga bog'liq. Ma'naviy va jismoniy barkamol avlodni tarbiyalash faqat milliy extiyojgina emas, balki umumdavlat ahamiyatiga molik masala ko'p millatli Vatanimizda tug'ilib o'sgan, tomir yoygan barcha qardosh xalqlar uchun birday ezgu murod-maqsaaddir. Bu nuqtada milliy va umuminsoniy qadriyatlar, boy hamda shakllanib kelayotgan yangi udumlar birlashadi, tarbiyaning qudratli omiliga aylanadi. Xalqimizni boyitish, ma'naviy va sog'lom avlodni tarbiyalash jarayonida oila, davlat va jamiyatning mushtarak muddaosi bo'lishi, "Komil inson" shaxsi shakllanadi. Ishonchimiz komilki, Vatanning baxti bo'lmish barkamol avlod ilm, tarbiya, mehnat orqali ro'shnolik ko'radi. O'zbekistonning buyuk kelajagi ilm, tarbiya, mehnat orqali ro'yobga chiqishiga ishonamiz

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Mirziyoyev SH. M Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. –T.: O'zbekiston . 2017-108 b
2. Munavvarov A. Oila pedagogikasi. –T.: O'qituvchi, 1994. bet-18
3. Munavvarov A. Oila pedagogikasi. –T.: O'qituvchi, 1994. Bet-23
4. Karimova O. Oila huquqi asoslari. –T.: 2003
5. Hasanboyeva O va boshqalar. Oila pedagogikasi. –T.: Aloqachi, 2007

ТЕРМИНОЛОГИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА

К.ф.н, доцент кафедры Начального образования Кокандского Государственного педагогического института Жамолиддинова Дилноза Мирхожиддиновна

Аннотация: В статье рассматриваются особенности терминологии и профессиональной лексики, проблемы ограничения понимания терминов и терминов.

Ключевые слова Терминология, лексика, слово, профессия, структура словаря, лингвистический анализ, лексический слой

TERMINOLOGY AND PROFESSIONAL VOCABULARY

Kokand State Pedagogical Institute, Department of Primary Education
Associate Professor, Ph.D. Jamoliddinova Dilnoza Mirxojiddinova

Annotation: The article deals with the features of terminology and professional vocabulary, the problems of limiting the understanding of terms and terms.

Keywords: Terminology, lexicon, word, profession, dictionary structure, linguistic analysis, lexical layer

ТЕРМИН ВА КАСБ-ҲУНАР ЛЕКСИКАСИ

Қўқон давлат педагогика институти Бошланғич таълим кафедраси
доценти, ф.ф.н Жамолиддинова Дилноза Мирхожиддиновна

Аннотация: Мақола доирасида термин ва касб-ҳунар лексиканинг хусусиятлари, термин ва сўз орқали англашиладиган тушунчани чегаралаш муаммолари ёритилган.

Калит сўзлар

Термин, лексика, сўз, касб-ҳунар, лугат таркиби, лингвистик таҳлил, лексик қатлам

Аждодларимиз кўп асрлик ижодий меҳнати жараёнида бунёд топган бой маданий мерос – традицион лексик қатламларни тўплаш ва тартибга солиш, тилшунослиқда ундан назарий ва амалий жиҳатдан фойдаланиш адабий тил меъёрларини белгилашда ўзига хос аҳамият касб этади. Академик Ш.Шоабдурахмонов тилимиздаги лексик қатламларни тўплаб қолиш ва уни илмий жиҳатдан ўрганиш ниҳоятда зарурлиги ҳақида фикр юритиб, ёзади: “Агар яқин келажакда ўзбек традицион лексикаси тўлалиги билан қайд қилиб олинмаса, барча масъулиятни ҳисобга олган ҳолда айтиш мумкинки, кекса авлод тутаб бориши билан тилнинг улар ҳофизасида сақланиб, бизгача етиб келган қимматли материалларнинг бир қисми ҳамишаликка йўқолиши мумкин”. [1]

Ўзбек тилидаги касб-ҳунар лексикасини тўплашга биринчи бўлиб таниқли тилшунос олим С.Иброҳимов киришган. У турмушдан изи ўчиб бораётган, ҳали ҳеч ким томонидан ўрганилмаган касб-ҳунарга оид сўз-терминларни тўплаб лингвистик жиҳатдан таҳлил қилди ва уларнинг луғатини тузди. [2]

Касб-ҳунарга оид сўз-терминлар халқнинг ижтимоий, маданий ривожига билан бевосита алоқадор, асрлар мобайнида меҳнат жараёнида етиштирилган, тажрибада

синалганлиги билан халқчил, ҳаётий ва анъанавийлиги билан сўз бойлигининг бошқа қатламларидан ажралиб туради.

Ижтимоий муносабатга тегишли терминлар авлоддан-авлодга анъана, одат тарзида оғзаки ўтиб, кейинги насллар уларга амал қилиб келган. Шу нуқтаи назардан С.Иброҳимовнинг “Касб-хунар лексикаси кишиларнинг меҳнат жараёни фаолиятида яратилади ва умумхалқ тилининг маълум қисмини ташкил этади” - деган фикри ғоят ўринлидир. [3]

Халқ ҳаёти, турмуши билан бевосита алоқадор соҳалар, яъни озиқ-овқат, кийим-кечак, турар-жой, уй-рўзғор буюмларини ифодоловчи номлар бой ва ранг-баранг бўлиб, улар қўлланиш жиҳатидан фаол лексик қатламлардан саналади. Қадимги қўлёзмаларада қайд этилган ва археологик қазилмаларда топишган нарсабуюм ва уларни ифодалаган номлар ўрганилса, ҳозирги давр тушунчаларига қиёсланса, ўзбек халқининг тарихий тараққиёти ҳақидаги маълумотларга эга бўламиз.

Термин сўзи орқали англашиладиган тушунчани чегаралаш ҳозирги пайтда тилшунослар олдида турган муаммолар қаторига кириб қолди. Термин деб ҳисобланадиган сўзлар доирасининг баъзан жуда кенг, баъзан эса тор тушунилиши бунга сабаб бўляпти.

Баъзи тилшунослар ва мантиқшунослар терминга илм ва техникага оид сўз ва ибораларнигина эмас, барча уй-рўзғор асбоблари номларини, ишлаб чиқаришнинг ҳозирги даражасидаги қурооларнинггина эмас, ўтмишдаги примитив қурооларнинг номларини ҳам, турли касаначилик касб-хунарларига оид сўзларни ҳам киритадилар. Масалан, Д. К. Зеленин рус тилининг Вятск шеvasидаги барқарор ва беқарор сўзлар ҳақида фикр юритганида XX аср бошларида рус деҳқонлари ишлатадиган турли қурооларнинг, уй-рўзғор асбобларининг «термин-номлари» ҳақида ёзади. [4].

Ҳозирги ўзбек терминшуносларида ҳам бу тенденция учраб туради. Масалан, Н. М. Муродов эскириб, истеъмолдан чиққан терминлар ҳақида фикр юритар экан, эски деҳқончиликка оид *қушчи, омоч*, эски замон кийимлари номларига оид *паранжи, чачвон, салла, кавуш*, феодализм тузуми учун характерли бўлган *қози, муфти, авлиё, шайх* сўзларини мисол қилиб келтиради. [5].

Фаргона шеваларидаги касб-ўтмиш даврларидан тортиб то ҳозирги, ишлаб чиқаришнинг майда кустарчилик усули ўрнига йириклашган саноат ривожланган давргача ўзбек хунарамандлари доирасида қўлланиб келган профессионал сўзларни қисман термин, сўз-термин деб, кўпроқ касб-хунар лексикаси деб юритади.

Ундан кейин чеварлик лексикасини ўрганиш билан шуғулланган Т.Т.Дадахонова ҳам, таом номларини ўрганиш билан шуғулланган Н. Икромова ҳам профессионал сўзларни сўз-терминлар деб атайдилар. [6]

Хуллас, кенг маънода тушуниганида, биринчи навбатда ҳар бир конкрет нарса-предметнинг номини термин деб аташ лозим бўлади. Термин шу ҳилда тушуниладиган бўлса, ҳар қандай конкрет турдош отга нисбатан конкрет ва аниқ бўлган маънони ифодоловчи атоқли отлар энг типик терминлар деб ҳисобланиши

ўринли бўлар эди.

Демак, гап терминнинг аниқ бир маънони ифодалашидagina эмас. Бу жиҳатдан касб-хунар лексикаси илмий-техникавий терминлардан, деярли, фарқ қилмайди.

Луғат составининг алоҳида бир гуруҳи сифатида ажратиладиган терминология, аслида аниқ бир чегарага эга бўлган илмий (фалсафий, ижтимоий-сиёсий, илмий-техникавий) характердаги сўзлар системасидир. Бу система сўзларнинг механистик йиғиндисидан иборат бўлмай, маъно жиҳатдан ўзаро боғланган, бир-бири билан мувофиқлашган, бири иккинчисининг мавжуд бўлишини тақозо қиладиган сўзлар йиғиндиси бўлиб, уларнинг бу хусусияти фан ёки техника иншооти, қуроллари, элементларининг ўзаро боғланганлигидан келиб чиқади. Масалан, ички ёниш камерасида цилиндр мавжуд экан, албатта, унинг поршени, газни киритиб, чиқариб турадиган клапанлари ҳам бўлади. Шунинг учун *цилиндр* термини *поршень*, *клапан* терминлари билан ички жиҳатдан боғланган, уларнинг мавжуд бўлишини тақозо қилади. Шу жиҳатдан терминологиянинг тараққиёти фан ва техниканинг тараққиёти билан бирга боради. Масалан, антик фалсафанинг ривожига оша даврда фалсафий терминларнинг яратилишини тақозо қилди. Маълумки, бу терминлар кейинчалик Ғарбий Европа тилларида миллий терминологиянинг яратилишида катта аҳамият касб этди.

Шундай қилиб, термин ҳар қандай тушунчанинг аниқ темаси сифатидагина эмас, балки илмий моҳиятини ифодаловчи восита сифатида ва, асосан, ёзма шаклда майдонга келди. Касб-хунар лексикасига келганда эса, унинг бир қанча муҳим хусусиятлари уни терминдан ажратиб туради.

Биринчидан, терминлар фан ва техниканинг умумжаҳон миқёсида ривожланишига боғлиқ ҳолда умумжаҳон мазмунига эга бўлса, касб-хунар соҳасида қўлланадиган сўзлар, бир томондан, маълум маҳаллий чегарага, иккинчи томондан, кичик бир касб-хунардагина мансуб бўлганидан, жуда тор маъно муносабатига эгадир.

Шунинг учун, иккинчидан, касб-хунар лексикасининг диалектал вариантлари бўлади. Масалан, ўзбек металл усталари Бухорода бир нақшни *ислими барги бодом* десалар, Фарғона водийсида *бодом барги ислими*, *бодом барги ўрама* деб юритадилар. Ҳатто бир шеванинг ўзида ҳам бундай вариантлар мавжуд. Масалан, дегрезлик (чўян қуйиш) хунари соҳасида Марғилонда арава гупчаги ичига қоқиладиган қуйма деталь *катта оғиз чўян*, *такчўян*, арава гупчаги лабига қоқиладиган қуйма деталь *чув чўян*, *чувоғиз чўян*, *кичикоғиз чўян* деб ҳар хил вариантда номланади. Яна солиштиринг: *бўз қум*—*босқум* (чўян қуйишда ишлатиладиган оддий тупроқ), *дашқол*—*чўян бўқи* (шлак), *ички ўқ*—*тортма мих*—*кичик қил ичак* (қалам юғонлигидаги темир мих), *булул*—*булол*—*билло*—*бурул* (дамдан келадиган ҳавони оловга юборадиган темир найча), *гулсун*—*гурсун*—*гўрзум* (муҳрканлик ва мискарликда ўйиб ишланадиган кичкина доира шаклидаги нақш элементи) ва боиқалар. [7]

Касб-хунар лексикасининг ҳатто территориал диалектларга хос хусусиятли луғат бирликлари дейилишидан ҳам кўра, ижтимоий диалектлар жумласига киритилганлиги маълум. Масалан, машҳур рус тилшуноси Е. Д. Поливанов устози И. А. Бодуэн де Куртенэнинг тилнинг «горизонтал» қатлами бўлган территориал диалектлари ва «вертикал» қатлами бўлган ижтимоий диалектлари ҳақидаги

таълимоти[8] асосида «касб-хунар диалектлари»ни синфий диалектлар ва яширин жаргонлар билан бирга ижтимоий гуруҳларга хос диалектларга киритишни лозим тошган эди.

Бу фикрга қараганда, ижтимоий диалектлар билан территориал диалектлар бир-бирига қарама-қарши қўйилгандай бўлади. Ўзбек тилидаги касб-хунар лексикасига келганда, луғат составининг бу қатлами, бир томондан, ўз маъно системасига, номинатив функциясига кўра ижтимоий диалектларга хос хусусиятга эга, чунки кишиларнинг маълум бир тор доирасидагина қўлланади. Бу— унинг ижтимоий диалектга хос томонидир.

Иккинчидан эса, касб-хунар лексикаси, юқорида кўрсатилганидек, маълум территориал диалект рангига эга. Бу унинг территориал диалектга хос томони.

Демак, касб-хунар лексикаси ўзида ҳам ижтимоий, ҳам территориал диалект характери билан бирлаштиради. Шунинг учун академик В. М. Жирмунскийнинг «...«территориал» ва «ижтимоий» диалектларни қарама-қарши қўйишнинг ўзи аслида нотўғри дейиш мумкин»[9] деган фикрида ҳақиқат бор. Аслини олганда, касб-хунар лексикаси территориал диалектнинг ижтимоий жиҳатдан қатламларга бўлинишини акс эттиради. Шу жиҳатдан у территориал диалект луғат составининг бир гуруҳини ташкил қилади. Шунинг учун ҳам илмий терминологияни бу категорияга киритиш ўринли бўлмас эди, албатта.

Учинчидан, касб-хунар лексикаси ҳозирги турмушда ишлаб чиқаришнинг асосий йўналиши, тури бўлган предметларни эмас, балки юқолиб кетган ёки юқолиб бораётган ўтмишнинг тарқоқ ва кучсиз, ҳозирги саноат имкониятлари олдида қолаётган бўлган ишлаб чиқариш қуроллари, ишлаб чиқариш протсесслари номларидан иборатдир.

Демак, аслини олганда касб-хунар лексикаси ўз моҳиятига кўра аллақачон тарихий сўзлар қаторига кирган ёки тарихий сўзлар қаторига аллақачон йўл олган, унутилиб бораётган сўзлардир. Шу сабабдан, профессионал сўзларни терминологик лексикадан ажратиш ўринли бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шоабдурахмонов Ш. Ўзбек адабий тили ва ўзбек халқ шевалари.-Тошкент, 1962. - Б.325
2. Иброҳимов С.Фарғона шеваларининг касб-хунар лексикаси. –Тошкент, 1969.
3. Иброҳимов С.Фарғона шеваларининг касб-хунар лексикаси. –Тошкент, 1969.
4. Усмонов С. Ўзбек терминологиясининг баъзи масалалари.-:Ўқитувчи,1968. –Б.:13.
5. Муродов Н.М. Вопросы терминологии в узбекском языке. Объединенная научная сессия, тезисы докладов. –Т.:1964, -С:157.
- Иброҳимов С. Фарғона шеваларининг касб-хунар лексикаси. I.-Т.: 1965; II-III. –Т.:1959.
6. Дадахонова Д. Чеварчилик лексикасига оид баъзи бир сўз-терминлар ҳақида.// ЎТА №1,1963; Икромов Н. Таом номларини ифодаловчи сўз-терминлар ҳақида.// ЎТА, №4,1964
7. Усмонов С. Ўзбек терминологиясининг баъзи масалалари.-:Ўқитувчи,1968. –Б.:15
8. В.Ф. Трахтенбергнинг “Блатная музыка” китобига И.А.Бодуэн де Куртене ёзган сўз боши, 1908. –с.:12

9. Жирмунский В.М. О теории языкознания. –М.: АН СССР, серия литературы и языка, т. XXVI, 1967. –С.: 17

ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ТЕРМИНЛАРИНИНГ ТАРЖИМА МУАММОЛАРИ

Назарова Сайёра Азимжановна, Тошкент молия институти ўқитувчиси

Аннотация: Ушбу мақола инглиз ва ўзбек ирригация ва мелиорация терминларининг таржима муаммоларига бағишланган бўлиб, унда ўрганилаётган терминларнинг шу кунга қадар ўзбек тилига таржима қилишдаги бир нечта муаммолари қайд этилган. Мақолада асосий эътибор ўзбек тилидаги ирригация терминларининг калькалаш усулига қаратилган ҳамда ирригация ва мелиорация сўзларининг инглизча муқобил таржималари мисоллар тарзида бериб ўтилган.

Калит сўзлар: ирригация ва мелиорация терминлари, таржима муаммолари, терминологик тизим, лингвистик номинациялар, лексик қатлам.

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ ИРРИГАЦИЯ И МЕЛИОРАЦИЯ

Назарова Сайёра Азимжановна, преподаватель Ташкентского финансового института

Аннотация: Данная статья посвящена проблемам перевода английских и узбекских терминов ирригации и мелиорации, в которой до настоящего времени отмечено несколько проблем перевода исследуемых терминов на узбекский язык. Основное внимание в статье уделяется методу кальки терминов орошения в узбекском языке, а также примерам альтернативных английских переводов слов орошение и мелиорация.

Ключевые слова: термины ирригации и мелиорации, проблемы перевода, терминологическая система, лингвистические номинации, лексический слой.

Истиқдол йилларида ёзма ва оғзаки нутқда миллийлаштириш жараёни бошланиб, ном, атама ва терминларни соф ўзбек тилида аташ эҳтиёжи вужудга келди. Собиқ Иттифоқ таназзулидан сўнг МДХ Республикаларининг мустақил ривожланиш йўлига ўтиши бозор иқтисодий сиёсатининг жадал амалга ошириш эҳтиёжини юзага келтирди. Ушбу сиёсатни амалга оширишнинг оптимал йўли ривожланган давлатлар иш тажрибаларини ўрганиш ва мос тарзда ўзлаштириш эди. Бу эса ўз ўрнида нафақат иқтисодий терминларнинг балки кўплаб соҳаларнинг ўзлаштиришга ва тишунослик соҳасида «терминологик портлаш» жараёнининг юз беришига олиб келди. Мазкур ижтимоий-иқтисодий бурилиш натижасида янги ирригация ва мелиорация терминологик бирликларининг ўзбек тили заминида ривожланиши аксарият мутахассисларни дабдурустдан тушунишлари бир қадар мушкул бўлди. Бу каби экстралингвистик омилар ирригация ва мелиорация терминологик тизимига ўз таъсирини ўтказмай қолмади. Бунинг натижасида инглиз тили орқали лотин, француз, италян, грек тилларидан ўзбек ва рус тили лексик

қатламга байналмилал характерга эга бўлган терминлар кириб келди ва улар бутунги кунда она тилимизда истеъфода этилмоқда.

Hydrology - гидрология, Anticyclone - антициклон, Barograph - барограф, Hydrogeology - гидрогеология, Hydrography - гидрография, Hydrosphere - гидросфера, Humidity - гумидлик, Isobar - изобара, Isotherm - изотерма, Infiltration - инфильтрация, Concentration - концентрация, Lysimeter - лизометер, Limnology - лимнология, Meteorology - метеорология, Pluviometric coefficient – pluviometric coefficient – плувиометрик коэффициент, Sub-humid - субгумид, Thermograph - термограф, Transpiration – транспирация, каби терминлар ўзбек тили ирригация ва мелиорация терминологик тизими бирликлари семантикасида янги лингвистик номинациялар сифатида талқин қилишни тақазо этмоқда. Бундай термин-неологизм (англицизм)ларнинг айримлари ҳозирча умумистеъмомга кенг кириб бормаган бўлса-да, ҳукумат қарорлари, ирригация соҳасидаги расмий ҳужжатлар ва даврий матбуот саҳифалари орқали кенг жамоатчилик аҳлига, шунингдек, ҳар бир ўқимишли кишига маълум бўлиб бормоқда. Бироқ, айрим ҳолатларда луғатлар ҳам, хусусан, терминологик луғатлар терминологиянинг ривожланиши орқасидан етишга улгурмаётганини эътироф этиш жоиз.

Айни пайтда ўзбек тили ирригация ва мелиорация терминологиясида чет тиллар, хусусан, инглиз тилидан калька усулида ўзлаштирилаётган янги терминлар вужудга келиши натижасида терминологик тизим фонди мунтазам равишда кенгайиб, тўлдирилиб бораётгани ҳам кузатишмоқда. Демак, тилнинг терминологик таркиби муттасил давом этадиган ижтимоий- иқтисодий ҳодиса ва жараёнлар билан ўзаро мустаҳкам алоқада бўлади. Кузатишлар шуни кўрсатадики, истиқлолгача бўлган даврда ўзбек тили ирригация ва мелиорация терминларининг калька усулида ясалиши нуқтаи назаридан рус тили “етакчилик” қилган. Ваҳоланки, ўзбек тили ирригация ва мелиорация терминологик тизимида кенг қўлланиладиган лексик қатламнинг асосий қисми рус тили таъсири остида шаклланилиши тасодифий ҳолда содир бўлмаган. Ўзбек тили ирригация ва мелиорация терминологик тизимининг шаклланиши, терминларнинг ясалишидаги асосий усул тўлиқ калькалашдир. Истиқлолгача ирригация ва мелиорация терминлари нисбатан камроқ қўлланилган. Уларнинг муқобили сифатида рус тилидан ўзбек тилига ўзлашган терминлар фаолроқ эди.

Англашиладики, ўзбек тили ирригация ва мелиорация терминологияси ҳали тўлиқ шаклланишдан тўхтагани йўқ, аксинча, экстралингвистик омиллар асосида тизимли тарзда ривожланиб бормоқда. Бутунги кунда ирригация ва мелиорация терминологик бирликларининг ясалиш жараёни ниҳоятда фаол кечаётир.

Ҳар қандай терминологик тизим умумадабий тил лексик қатламининг узвий қисми ҳисобланади. Умумадабий тилда махсус лексиканинг тутган ўрни масаласи тилшунослиқда кенг таҳлил этилмаган. Аксарият тилшуносларнинг фикрича, тилнинг умумий лексикаси билан махсус лексикаси ўртасида мунтазам боғлиқлик мавжуд. Тилда терминологиядаги терминнинг умумадабий тилга кўчиши, баъзан эса аксинча, умумадабий тилдаги лексеманинг махсус лексик қатламга ўтиши кузатилади, яъни улар бир-бирини тўлдириб, бойитиб боради. Мазкур икки ҳодиса

тилшуносликда детерминологизация ҳамда терминологизация тушунчалари билан юритилади.

Терминларни таржима қилиш муаммолари Г.Террининг “Француз ва немис тилларидаги юридик терминларнинг таржимадаги илмий-назарий муаммолари” номли докторлик ишида атрофлича илмий жиҳатдан ўрганилган. У ўз диссертациясида юридик терминларни француз ва немис тиллари мисолида чоғиштириб ўрганишга ҳаракат қилади. Бирор бир тадқиқотларда ирригация терминологияси шу кунга қадар Ўзбекистонда деярли ўрганилмаган бўлиб, аксарият ишларда таркибий терминологик қатламлар тадқиқ этилмагани кузатилади. Халқаро алоқалар ва юридик терминлар асосан рус-ўзбек, француз-ўзбек, француз-немис тиллари билан қиёсий-типологик аспектда чоғиштириб ўрганилган. Бироқ мазкур тадқиқотларнинг ҳеч бирида ирригация ва мелиорация терминлари таржимашунослик аспектида махсус ўрганилмаган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Abduazizov A.A. Tilshunoslikka kirish nazariyasi. - T.: Sharq, 2010. 262 b
2. Georgov Yu. K, Fuzaylov L.I. Melioratsiya va suv xo'jaligidan ruscha – o'zbekcha izohli lug'at. "Merkuriy" Tashkent - 1992. 215 b
3. Krisin L.P. Tolkoviy slovarr inoyazichnix slov. - M.: 1998 - 503 c.
4. Musaev Q. Tarjima nazariyasi asoslari. - T.: 2005. - 361 b.
5. Norqulov.U, Sheraliyev.H, Qishloq xo'jaligi melioratsiyasi. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent – 2003. 240 b
6. Rahimboyev F.M, Azinxo'jayev X.E. Gidrotexnikadan ruscha –ozbekcha lug'at. Taskent. O'qituvchi - 1993. 96 b
7. Macmillan English dictionary for advanced learners. New second edition. Macmillan publishers limited. 2012. 1748 p

ИНГЛИЗ ВА ЎЗБЕК ТИЛЛАРИДА ЗООНИМЛАРНИНГ ГЕНДЕР ТАҲЛИЛИ

Тожибоева Шоҳиста Комилжоновна,
Қўқон давлат педагогика институти
Факультетлараро чет тиллар кафедраси ўқитувчиси
Абдуллаев Алибек Қодиралиевич,
Факультетлараро математика-информатика
кафедраси катта ўқитувчиси, т.ф.н.
Абдуллаева Наргиза Рохаталиевна,
Факультетлараро чет тиллар кафедраси ўқитувчиси

Аннотация. Маълумки, тилшуносликда гендер элементлари масаласи доимо тадқиқотчиларнинг диққат марказида бўлиб келган. Тилда жинс нуқтаи назаридан эркак ва аёл нутқининг муайян фарқларга эга эканлиги яққол кўриниб туриши барча тиллар учун хос бўлсада, айрим тилларда унинг лингвистик асосини кўрсатиб бериш осон эмас. Мақолада инглиз ва ўзбек тилларида зоонимларнинг гендери қиёсий таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: инглиз тили, ўзбек тили, зоонимлар, қиёсий таҳлил, гендер элементлари.

ГЕНДЕРНЫЙ АНАЛИЗ ЗООНИМОВ НА АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

Тожибоева Шоҳиста Комилжоновна,

Кокандский государственный педагогический институт

Преподаватель кафедры межфакультетских иностранных языков

Абдуллаев Алибек Кодыралиевич,

старший преподаватель кафедры “Межфакультетская математика и информатика”,
к.т.н.

Абдуллаева Наргиза Рохаталиевна,

Преподаватель кафедры межфакультетских иностранных языков

Аннотация. Проблема гендерных элементов в лингвистике всегда была в центре внимания исследователей. Хотя очевидно, что говорящие на мужском и женском языках различаются по языку с точки зрения пола, для некоторых языков нелегко показать языковую основу этого. В статье анализируются гендер зоонимов на английском и узбекском языках.

Ключевые слова: английский, узбекский язык, зоонимы, сравнительный анализ, гендерные элементы.

GENDER ANALYSIS OF ZOONYMS IN ENGLISH AND UZBEK

Tojiboeva Shohista Komiljonovna,

Kokand State Pedagogical Institute

Teacher of the department of interfaculty foreign languages

Abdullaev Alibek Kodiralievich,

Senior lecturer of the department “Interfaculty Mathematics and Informatics”, candidate
of history science

Abdullaeva Nargiza Roxatalievna,

Teacher of the department of interfaculty foreign languages

Abstract. It is well known that the issue of gender elements in linguistics has always been the focus of researchers. While it is obvious that male and female speakers differ in language from a gender perspective, it is not easy for some languages to show the linguistic basis of it. The article analyzes the semantic types of zoonoms in English and Uzbek.

Index Terms: English, Uzbek, Zoonim, Comparative Analysis, Gender Elements.

Маълумки, тилшунослиқда гендер элементлари масаласи доимо тадқиқотчиларнинг диққат марказида бўлиб келган. Тилда жинс нуқтаи назаридан эркак ва аёл нутқининг муайян фарқларга эга эканлиги яққол кўриниб туриши барча тиллар учун хос бўлсада, айрим тилларда унинг лингвистик асосини кўрсатиб бериш осон эмас. Ўзбек тилида грамматик жинс категорияси мавжуд эмас. Аммо биологик жинс ҳақидаги тушунча мавжуд бўлиб, ўзбек тилида турли лисоний воситалар орқали ифодаланади. Ушбу лисоний воситаларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин: а) лексик-семантик, б) морфологик, синтактик.

Ўзбек тилида баъзи сўзларнинг ўзида яъни маъносида унинг қайси жинсни ифодалаётгани англашилиб туради [1; б. 208]. Бундай сўзлар албатта жонли мавжудотларни ифодаловчи лексемалардир. Ифода объектга кўра бундай сўзларни иккита катта гуруҳга ажратиш мумкин: 1) борлиқда мавжуд бўлган тушунчаларни англатувчи лексемалар; 2) мифологик мавжудотларни англатувчи лексемалар. Биринчи гуруҳга мансуб сўзлар 3 турга ажралади: а) инсонни ифодаловчи лексемалар, б) ҳайвонларни ифодаловчи лексемалар, в) ўсимликларни ифодаловчи лексемалар.

Ҳайвон ва паррандаларни ифодаловчи лексемалар миқдори тилимизда инсонни билдирадиган сўзларга қараганда камроқ. Лекин фақат урғочи ҳайвонларни ёки фақат эркак ҳайвонни ифодаладиган махсус сўзлар тилимизда мавжуд. Халқимиз асосан қўй, эчки, ит, от, туя, ситир, паррандалардан товук, курка, ғоз, ўрдақ кабиларни боққанлиги учун бундай сўзлар ҳам асосан шу ҳайвон турлари билан боғлиқ. Масалан новвос, буқа, ахта, айғир, қўчқор, серка, така каби сўзлар эркак жинсли ҳайвонни билдиради. Тана, мегажин, бия, ситир, совлиқ, байгал кабилар эса урғочи ҳайвонни ифодалаш учун хизмат қилади.

Ўзбек халқ тилида ўзбек адабий тилига нисбатан ҳайвонларнинг жинс нуқтаи назаридан ифодаланиши анча бой эканлигини кўришимиз мумкин. Ўзбек адабий тилида ҳайвонларнинг жинс ва ёш белгиси фарқланиши кузатилади. Масалан, қоплон лексемасида жинс белгисини ифодалаш учун лексема олдидан маълум белги англатувчи бошқа бирлик талаб қилинади: эркак қоплон, урғочи қоплон. Бироқ ўзбек тилида қўйнинг ёш ва жинсини белгиловчи алоҳида лексемалар мавжуд: қўчқор (эркак қўй), совлиқ (урғочи қўй), қўзичоқ (қўйнинг боласи) [2; б. 35-40]. Бу ҳолни, энг аввало, халқ тилидаги минглаб сўзларнинг адабий тилга киришга тўла ҳақли бўлган ҳолда, турли сабаблар билан унга кирмай қолганлигида кўришимиз мумкин [3; б. 87-89]. Дарҳақиқат халқ тилидаги биргина сўзни ифодалаш учун адабий тилда баъзан бутун бошли гап ёки бир неча сўздан иборат бирикмани ишлатишга тўғри келади. Аммо, баъзан ушбу сўз бирикмалари ҳам тўлиқ ва аниқ бўлмаслиги мумкин. Халқ тилида жинс тушунчаси нафақат морфологик усул, балки лексик усул орқали ҳам ифодаланади. Бошқача қилиб айтганда, бундай маъно сўз яшовчи қўшимчалар ёрдамидагина эмас, махсус сўзлар билан ҳам ифодаланади. Дарҳақиқат, халқ тилида шахс ва жонлиқларнинг жинсини англатувчи сўзлар жуда кўп бўлиб, бу тил бойлигини кўрсатувчи мезонлардан биридир.

Инглиз ва ўзбек тилларида зоонимларнинг гендер номлари

айвон	X	Эрка	Ур	Бо	A	M	Fe	You
	к	хайвон	ғочиси	ласи	nimal	ale	male	ng
ушук	M	Эрка	Ур	Му	C	T	Qu	Kitt
	к	мушук	ғочи мушук	шукча	at	om	een	en
овуқ	T	хўро	Ма	Жў	C	R	hen	Chi
	з		киён	жа	hicken	oaster		ck
ол	M	Бука	Си	Бу	C	b	Co	Calf
	,	Новв	гир	зоқ	ow	ull	w	
	ос							
т	I	Эрка	Қа	Ку	D	d	Bit	Pup
	к	ит	нчиқ	чук	og	og	ch	py
ил	Ф	Эрка	Аё	Фи	e	b	Co	Calf
	к	фил	л фил	л боласи	lephant	ull	w	
т	C	От, Дўна	Би	То	H	S	Ma	Foa
	н	я, Дўнажин	йчоқ	orse	tallion, c	re, Fill y (young)		l
					olt (young)			
ер	L	Эрка	Аё	Ш	L	li	lio	Cub
	к	шер	л шер	ер боласи	ion	on	ness	
улки	T	Эрка	М	Ту	F	D	vix	Cub
	к	тулки	ода, урғочи тулки	лки боласи	ox	og, reynard	en	
ўй	K	Қўчқ	Со	Қў	S	r	ew	La
	ор		влиқ	зичоқ	heep	am	e	mb
ўнғиз	T	Қобо	Ме		P	b	so	Suc
	н	гажин			ig	oar	w	kling, piglet
уён	K	Эрка	Ур	Ку	R	b	roe	Bun
	к	куён	ғочи куён	ён боласи	abbit	uck		ny

Ўзбек халқ тилида кўпгина ҳайвонларнинг эркак, урғочи ва боласи учун алоҳида номлар мавжуд бўлсада, уларнинг аксарияти ўзбек адабий тилига киритилмаган. Шунинг учун инглиз тилидан фарқли равишда ҳайвонларни гендер нуқтаи назаридан номлашда ўзбек адабий тилида бир нечта сўздан фойдаланиш талаб этилади. Масалан, эркак мушук, урғочи мушук, мушук боласи деб номланади.

Ўзбек тилида жинс маъноси лексик-семантик усулда исмларни ҳайвон номлари билан ҳам ифодаланиши мумкин. Ҳайвон номларидан ясалган исмларнинг ясалишига асос бўлган бу сўзлар маъносига кўра у ёки бу жинсга ишора қилади. Қўзивой, Қўчқор, Шербек, Арслон, Шеркул, Қоплон, Лочин каби исмлар эркакларни ифодалайди. Қундуз, Қумри, Тўти, Қалдирғоч каби исмлар аёлларга қўйилади [4; 6.78].

Дунёда глобллашув жараёни кечаётган ҳозирги даврда таржиманинг нафақат амалий, балки назарий аҳамияти ҳам янада ортиб бормоқда. Ҳар қандай таржиманинг асосий вазифаси асл тилда сўзловчи ёки ёзувчи томонидан билдирилган коммуникатив мақсадни ўзга таржима тилида тўла ва аниқ ифода

этишдан иборат. Таржимада “Мукаммаллик” атамаси кўп тилга олинади. Лекин, унинг аксарият мутахассислар томонидан эътироф этилган, таржиманинг барча турларига хос универсал таъриф ёки қолиши мавжуд эмас. “Мукаммаллик”, назаримизда, нисбийлик хусусиятига эга. У ёки бу асар (матн) таржимасига бир пайтни ўзида ёки турли даврларда бир нечта таржимон қайта қўл уриши мумкин. Ушбу жараёнда таржима асари сайқаллашиб, такомиллашиб боради.

Тур ва жинс тушунчаларининг ўзаро боғлиқлигини ўрганишга бўлган қизиқишнинг ортиши унга тегишли терминологик масалаларни кўриб чиқиш эҳтиёжини туғдирди. Гендер терминининг қўлланилиши тилшуносликка қандай таъсир этиши ва қандай ўзгаришларга олиб келиши олимлар диққатидан четда қолмади. «Инглиз тилида грамматик тушунчани англатувчи “gender” сўзи ижтимоий ролларни ҳазил, киноя маъносида белгилаш учун қўлланилган бўлса, кейинчалик фанда мустақкам ўрин эгаллади [5]. Бу тушунча икки маънода қўлланилади:

1. Гендер – жинслар ўртасидаги англашиладиган фарқларга асосланиб, ижтимоий муносабатларда шаклланади.
2. Гендер – ҳокимият муносабатларини мустақкамлашнинг асосий воситаси ёки ушбу ҳокимиятда ифодаланадиган бир соҳа ҳисобланади.

Инглиз ва ўзбек тилларидаги зоонимларни гендер тилшунослик нуқтаи назаридан ўрганилиши ҳар икки тилдаги зоонимлар ҳақида тўлиқроқ маълумот олишга имкон беради. Шунингдек уларнинг қайси жинсини ифодалаётганлигини аниқлаш бевосита мазкур халқнинг турмуш тарзи, менталитети ҳамда урф-одатлари билан боғлиқ эканлиги, бу эса бевосита уларнинг дунёнинг лисоний манзарасида халқларнинг дунёни турлича кўришлари ва англашлари билан боғлиқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. В.В.Решетов, С.И.Иброҳимов, У.Т.Турсунов. Ҳозирги ўзбек адабий тили, I –қисм. (Фонетика, Лексикология, морфология), Тошкент, “Фан”, 1966, 384 б.
2. Бегматов Э., Нейматов Х., Расулов Р. Лексикани мазмуний майдон асосида ўрганиш муаммолари. // Ўзбек тили ва адабиёти, 1989. № 6 б. 35-40.
3. Тўйчибоев Б. Халқ тилида жинс тушунчасининг ифодаланиши // Ўзбек тили ва адабиёти, 2013. №1. Б. 87-89
4. Мусаева Ф. Антропонимларда жинс тушунчасининг ифодаланиши // Ўзбек тили ва адабиёти, 2012, №3. Б. 78.
5. Абдурахмонов Ғ.А. ва бошқалар. Ўзбек тили грамматикаси. I –қисм. Морфология, Тошкент. “Фан”, 1975, 612 б.

**ТАРЖИМАДА ЛЕКСИК ЛАКУНАЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ УСУЛЛАРИ
(хитой ва ўзбек тиллари мисолида)**

Исматуллаева Наргиза Расулжановна

Тошкент давлат шарқшунослик университети,

“Таржимашунослик ва халқаро журналистика” кафедраси таянч докторанти

Аннотация. Мазкур мақола хитой ва ўзбек тилларида лексик лакуналарни бартараф этиш усулларига бағишланган. Тадқиқот манбаси сифатида олинган Пу Сунглингнинг хитой тилидаги новеллалари ва Ж.Зиямуҳамедов томонидан ўзбек тилига ўгирилган таржималарини таҳлил қилган ҳолда, мақола муаллифи томонидан таржима усуллариинг таксономияси таклиф этилган.

Калит сўзлар: лакуна, лексик лакуна, трансформация, калькалаш, генерализация, конкретизация, экспликация, аналогия, синтактик адаптациявий таржима, контекстуал таржима.

**МЕТОДЫ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЛАКУН В ПЕРЕВОДЕ
(на примере китайского и узбекского языков)**

Исматуллаева Наргиза Расуляновна

Ташкентский государственный университет Востоковедения,

Докторант кафедры Переводоведения и международной журналистики

Аннотация. Данная статья посвящена способам элиминирования лексических лакун в китайском и узбекском языках. Анализируя рассказы Пу Сунлинга в китайском и узбекском переводах Дж. Зиямухамедова как источник исследования, автор статьи предложил таксономию методов перевода.

Ключевые слова: лакуна, лексическая лакуна, трансформация, калькирование, генерализация, конкретизация, экспликация, аналогия, синтаксический адаптивный перевод, контекстуальный перевод.

**METHODS OF ELIMINATION OF LEXICAL GAPS IN TRANSLATION
(on example of Chinese and Uzbek languages)**

Ismatullaeva Nargiza Rasulyanovna

Tashkent State University of Oriental Studies,

Doctoral student at the Department of Translation Studies and International Journalism

Abstract. This article is devoted to methods of elimination of lexical gaps in the Chinese and Uzbek languages. Analyzing the novels of Pu Sunling in Chinese and Uzbek translations by J. Ziyamukhamedov as a source of research, the author of the article proposed a taxonomy of translation methods.

Key words: lacuna, lexical gap, transformation, calque, generalization, concretization, explication, analogy, syntactic adaptive translation, contextual translation.

Эквивалентсиз лексика доирасида ўрганиладиган лексик лакуналарни таржимада бартараф этиш борасида кўплаб хитой, ўзбек, рус ва бошқа чет мамлакатлари таржимашунослари изланишлар олиб борганлар. Хусусан, хитой олимларидан Жоу Юйжонг, Ян Пинг, Тан Зайси, Чэн Сиронг кабилар мазкур ҳодисанинг лингвомаданий, таржима ва тилга ўргатиш хусусиятларини ўрганганлар. Хорижлик олимлардан П.Нюмарк, М.Шатлворз, М.Коуи, С.Баснет, С.Влахов, С.Флорин, рус олимларидан Л.Бархударов, Л.Байрамова, И.Марковиналар, ўзбек таржимашуносларидан Ғ.Иброҳимов, Х.Ҳамидов, Э.Очилов, Қ.Мусаев, Ш.Сирожиiddинов, Г.Одилова ва бошқа йирик олимлар эквивалентсиз лексика, миллий хос сўзлар ва лакуналар таржимаси бўйича турли таклифлар берганлар.

Кўпгина таржимашунос олимлар эквивалентсиз лексикани таржима қилишнинг бир нечта усуллариини таклиф этадилар. Масалан, хитой таржимашуноси Ян Пинг эквивалентсиз лексика таржимасида қўлланиладиган усуллар – сўзма-сўз кўчириш (трансфер), транслитерация, калькалаш ва изоҳий таржима усулларига таъриф беради [1, 105].

Болгариялик таржимашунослар С.Влахов, С.Флоринлар эквивалентсиз лексиканинг 1) транскрипция ва 2) таржима усуллари – яъни неологизмлар яратиш, яқин таржима ва контекстуал таржима усуллариини ажратиб кўрсатади [2, 88-89]. Л.Байрамова лакунар бирликларни таржима қилишнинг қуйидаги усуллариини таклиф этади: 1) калькалаш (контекстдаги эквивалентларнинг шаклланишига олиб келади), 2) тасвирий таржима усули, 3) ўзлаштириш [3, 78].

Э.Очилов миллий хос сўзлар таржимасини уч хил усулини кўрсатади: 1) транслитерация, 2) аналогия, 3) янги сўз ва сўз бирикмаси яратиш. Қ.Мусаев эса 1) транслитерация ва транскрипция ҳамда 2) таржима усуллари ҳақида гапиради [4, 94].

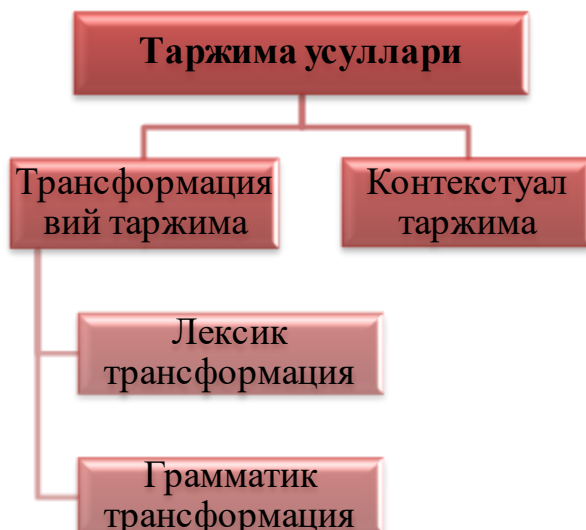
Гарчи лакуналар эквивалентсиз лексика доирасида ўрганилсада, лекин худди шу усулларнинг баридан фойдаланиб бўлмайди. Ўрганишларимиз натижасига кўра, хитой ва ўзбек тилларида лексик лакунар бирликларни таржима қилишда транслитерация, транскрипция каби таржима усуллариини қўллаб бўлмайди. Бу усул шу икки тил ўртасидаги реалияларнигина таржима қилишда қўл келиши мумкин.

Хитой ва ўзбек тилларида лакунарликни бартараф этишда неологизмларни яратиш ҳамда ўзлаштириш усуллари ҳам кузатилмади. Муравьевнинг таъкидлашича, лексик лакуналарни тўлдириш тилларнинг тарихий ўзаро таъсири ва ўзаро мавжудлиги жараёнида амалга ошиши мумкин. Масалан, лакуна у ёки бу бирликларнинг ўзлаштирилиши ёрдамида тўлдирилиши мумкин. XVIII асрда тузилган француз-рус луғатида рус тили учун абсолют лакуналар ўрин олган. Француз тилидаги лексик бирликларнинг маъноси рус тилида перифразалар ёрдамида очиб берилган: “*gesticulation*” – “кривление, махание, делание разных видов движение при разговорной речи”, замонавий рус тилида эса француз тилидаги “*gesticulation*” сўзига эквивалент сифатида “жестикаляция” сўзи қўлланилади. [5, 23]. Шу тариқа илгари мавжуд бўлган лексик лакунарлик тўлдирилди ва бартараф қилинди.

Лекин хитой ва ўзбек тилларидаги лексик лакунарликни бартараф қилиш учун ўзлаштирилган сўзлар учрамади. Бу эса асосан график ва фонетик жиҳатдан бир-биридан тубдан фарқланувчи тиллар бўлганлиги сабаблидир.

Изданишлар натижаси ўлароқ, хитой ва ўзбек тилларида лакуналарни бартараф этишда 1, 2, 3-расмларда кўрсатилган қуйидаги таржима усуллари таксономияси таклиф этилади.

1-расм.



1-расм. Таржимада лексик лакуналарни бартараф этиш усуллари (хитой ва ўзбек тиллари лакунарлик ҳодисасининг тадқиқи асосида)

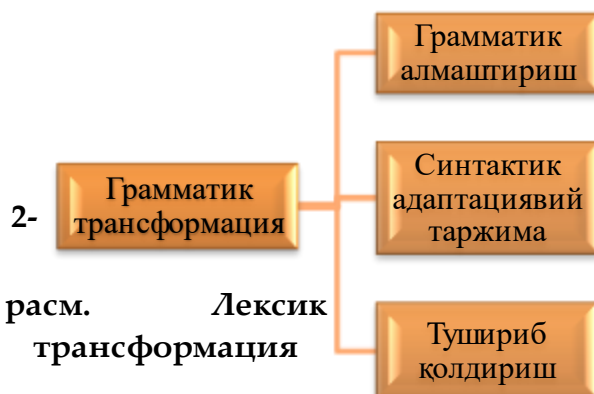
Айнан хитой ва ўзбек тилларида лексик лакунарликни бартараф этишда таржиманинг трансформациявий усулидан, хусусан, лексик трансформациянинг калькалаш, генерализация, конкретизация, экспликация, аналогия ҳамда грамматик трансформациянинг грамматик алмаштириш, синтактик адаптациявий таржима, тушириб қолдириш (лакунар бирликни) усулларида кенг фойдаланилиши кузатилади.

2-расм.



усуллари

3-расм.



2-расм. Лексик трансформация

3-расм. Грамматик трансформация усуллари

1. Трансформация

Трансформация бу асосий таржима усулларида бири ҳисобланиб, етказиб бериш учун мўлжалланган маълумотни сақлаган ҳолда аслият тилидаги матнни

шаклий (лексик ва грамматик трансформация) ёки семантик (семантик трансформациялар) таркибий қисмларини ўзгартириш эканлигини кўрсатади Л.Нелюбин [6, 230].

Таржима трансформациялари мураккаб таржима усулларидан ҳисобланади. Бу усул тиллараро параллелларнинг мавжуд бўлмаганида таржиманинг имкони йўқлиги ҳолларида коммуникатив эффект ва аслиятдаги мазмуннинг етказиш мақсадида қўлланилади. Тил параллелларининг мавжудлигида эса трансформация усули таржима матнини янги реципиентга мослаштириш учун ишлатилади [3, 72].

1.1. Лексик трансформация

1.1.1. Калькалаш

Калькалаш бу аслият матнидаги унсурларнинг (агар морфемалар бир сўздан иборат бўлса) таржима матнида муқобилликни ҳосил қилиш учун сўзма-сўз алоҳида таржима қилиш жараёнини ифодалайди [7, 17]. Масалан,

巫婆刚回到孙家门口，屋内床上的孙子楚已经呻吟起来。

Wūpó gāng huí dào sūn jiā ménkǒu, wūnèi chuángshàng de sūnzi chǔ yǐjīng shēnyín qǐlái.

Сун Зичу **руҳ қайтарувчи** уйга қайтгандагина ўзига келибди [8, 189].

Мазкур 巫婆 *wūpó* шахсни анлатувчи сўзи ўз функциясига кўра ўзбек тилида муқобилига эга бўлмаганлиги сабабли ўзбек тили фонида лакуна ҳисобланади. 巫婆 *wūpó* сўзи Хитойда “танадан чиқиб кетган руҳларни қайтариш билан шуғулланувчи аёл”га нисбатан ишлатилади. Таржимада **руҳ қайтарувчи** шаклида калькалаш усулида ўтирилган. Бу ўринда “аёл” гендер маркерини бериш мақсадга мувофиқдир. Чунки 巫婆 *wūpó* сўзи таркибидаги хитой иероглифларига эътибор берилса, 婆 *pó* сўзи *хотин*, *кампир* маъноларида ишлатилади. Шундай экан мазкур иероглифдан руҳларни қайтариш билан шуғулланувчи аёл эканлиги аниқ бўлади.

Ўзбек тилида 巫婆 *wūpó* сўзига моҳиятан бир оз яқин бўлган “ромчи, кинначи, жодугар” каби бир неча терминларни келтириш мумкин. Бу ўз навбатида аналог таржимага мисол бўлиши мумкин эди. Лекин бу сўзларни эквивалент вариант сифатида бериб бўлмайди. Чунки ўзбек тили изоҳли луғатига мурожат қилинганда, мана шу сўзнинг айна функционал мазмунини берувчи муқобил сўз топилмади. Масалан,

1. Ром арабча сўз бўлиб, “қумга қараб фол очиш” маъносини англатади. Ром очиш билан шуғулланувчи шахс эса ромчидир [9, “Р” 391].

2. Кинна хурофий тушунчага кўра, гўё суқланиб қараш таъсирида “кирадиган” касаллик, оғриқ. Кинначи – кинна солиш билан шуғулланувчи шахс, киннакаш [9, “К” 368].

3. Жоду сўзи форсча сўз бўлиб, афсун, сеҳр маъносини англатади. Сеҳр қилувчи, афсунгар эса жодугардир [9, “Ж” 98].

Демак, кўрсатилган сўзларнинг ҳеч бирини 巫婆 *wūpó*, яъни **руҳ қайтарувчи аёл** сўзи ўрнида қўллаб бўлмайди.

1.1.2. Генерализация

Генерализация деганда аслиятдаги тор маънога эга лексик birlik таржима матнида кенг маъноли сўз билан алмаштирилади [10, 37]. Айрим ўзбек таржимашунослари ишларида ушбу термин “умумлаштириш” деб ҳам юритилади. И.Ғофуров таржима аксарият ҳолларда аслиятда берилган маънода таржима тили

нормаларида ортиқча ҳисоблангани боис, баъзи аниқликлар умумлаштирилишини кўрсатади [11, 111].

耿生说：“我们算是通家”。

Gěng shēng shuō: “Wǒmen suànshì tōngjiā”.

Чюй Бинг яна шундай дебди: “Биз энди ҳаммамиз дўстмиз” [8, 180].

Хитой тилидаги 通家 tōngjiā сўзининг луғавий маъноси “аждоддан авлодга ўтиб келаётган яхши дўстона муносабатлардаги оила” тушунчасини англатади. Ушбу жумла таржимасида таржимон умумийлаштириш усулидан фойдаланиб, “дўст” шаклида берган. Бошқа жиҳатдан, гапдаги замон шакли ҳам ўзгарган. Гап мазмунидан “энди дўстлар” эмас, балки “дўстлармиз азалдан” маъносидаги ўтган замондан то ҳозирги замонга қадар давом этиб келаётган оилавий дўстона муносабатлар назарда тутилади. Демак, лақунар бирликни умумийлаштириш усулидан фойдаланганда у ўзида олиб юрган грамматик маъно ҳам йўқолиши мумкинлиги кузатилади.

Лақуналарни бартараф этишнинг генерализация усулида асосан гипонимия ҳодисасига мурожаат қилинади. Д.Круз гипонимия инклюзивлик муносабатидаги синфда бир-бирига алоқадор икки тушунчадан хусусийроқ аҳамиятга эга тушунча “гипоним”, умумийроқ белгига эга тушунча эса гипероним (суперординат) [12, 247]. Таржима жараёнида эса лақунар бирликни тўлдириш учун гипероним танлаб олинади.

王子服奇怪吴生再也不来了，便写了封请柬，让人去请。

Wángzǐ fú qíguài wú shēng zàibu láile, biàn xiěle fēng qǐngjiǎn, ràng rén qù qǐng.

Лекин бўлами нимагадир бошқа келмай қўйибди. Ванг Шэнгнинг юрагига гулгула тушиб қолибди ва бўламига хат ёзибди [8, 245].

Жумладаги 请柬 qǐngjiǎn сўзи “бирор тадбир, маросим, оддий меҳмондорчиликка уйга меҳмон чақирганда жўнатиладиган таклиф хати” дир. Ўзбек маданиятида уйга меҳмон чақириш учун ҳеч қандай хат юборилмайди. Катта тўй-маросимлардагина чақирилидаган меҳмонлар сони кўп бўлган ҳолдагина таклифномалар тайёрлаб жўнатилади. Хитой маданиятида эса кичик меҳмондорчилик учун ҳам таклиф хати ёзиш одати мавжуд. Шу маънода, новелла қаҳрамони холасининг ўғлини уйга чақириб келиш учун хизматкордан таклиф хати ёзиб юборади. Таржимада ушбу сўз генерализация усулидан фойдаланиб хат тарзида берилган. Хитой тилидаги жумлада қандай мазмундаги хатлигини аниқлаштирувчи 让人去请 ràng rén qù qǐng “чақириб келиш учун киши жўнатибди” шаклидаги кичик коррелят жумла тушириб қолдирилган.

Бу ерда хат тушунчаси гипероним, 请柬 qǐngjiǎn сўзи бераётган таклиф хати маъноси гипонимдир.

1.1.3. Конкретизация

Конкретизация деб аслиятда кенг мазмун билан тушунтирилган сўз ёки сўз бирикмасини таржима матнда анча конкрет мазмунга эга сўз ёки сўз бирикмасига алмаштиришга айтилади [10, 37]. Масалан,

我并没有妹妹，哪来的外甥女儿？

Wǒ bìng méiyǒu mèimei, nǎ lái de wàishēngnǚ ér?

Менинг ҳеч қандай синглим йўқ, қандай қилиб у холангнинг қизи бўлиши мумкин? [8, 251]

Жумладаги 外甥女儿 *wàishēngnǚ ér* сўзи “опа ёки сингилнинг қизи” маъносида қўлланилиб, *жиян* деб таржима қилиниши мумкин. Лекин ушбу жумлада *жиян* сўзи конкретлаштирилиб *холангнинг* қизи шаклида таржима қилинган.

1.1.4. Экспликация

Экспликация термини Ж.Винай ва Ж.Дарбелнелар томонидан илмий муомалага киритилган. Экспликация бу таржима матнидаги маълумот аслият матнидагидан қараганда анча аниқроқ, тўлиқроқ, кенроқ ифодаланганлиги билан характерланади [7, 55]. Ушбу таржима усулини дунёнинг деярли барча таржимашунос олимлари ўз ишларида ёритиб ўтганлар. Экспликация усули таржима усулларига бағишланган ўзбек тилидаги ишларда “тасвирий таржима”, “изоҳли таржима”, “баёний таржима” вариантларида кузатилади.

Муқобили топилмайдиган сўзларни таржима қилишда лакунар бирлик учраган тилдаги изоҳли луғатлар билан ишлаш бу усулнинг моҳиятини белгилаб беради. Масалан,

于是都争着向四娘敬酒。 [13, 75]

Yúshì dōu zhēngzhe xiàng sì niáng jìngjiǔ.

Шундагина тинчланишди, дарров Синянгга май ичишни таклиф этишди [13, 83].

敬酒 *jìngjiǔ* лакунар бирлиги учун хитой тилининг изоҳли луғатида “шароб ичишни, қадаҳ кўтаришни таклиф қилмоқ” маъноси берилган. Жумла таржимасида ҳам худди шу шаклда экспликация усулида ўтирилган. Мусулмон маданиятида майхўрлик одати қораланганлиги туфайли, ўзбек лингвомаданиятида ҳам “шароб ичишни, қадаҳ кўтаришни таклиф қилмоқ” тушунчаси номиналлаштирилмаган.

1.1.5. Аналогия

Аналогия усули яқинлаштирилган таржима ҳам дейилади. Бархударовга кўра бундан таржима усули таржима тилида аниқ муқобилига эга бўлмаган ҳолларда аслият тилидаги лексик бирликка таржима тилида мазмун жиҳатдан яқин бўлган сўзни излашни назарда тутди [14, 101]. Хитой ва ўзбек тилларидаги лакунарлик шароитида ҳам ана шундай аналоглардан фойдаланиш мумкин, лекин матндаги мазмун, ғоя, услуб каби бир қатор жиҳатларга таъсири кузатилди. Масалан,

年轻人作揖后也坐下了。

Niánqīng rén zuòyī hòu yě zuò xiàle.

Шунда у Чюй Бингга салом бериб, дастурхон атрофига ўтирибди [8, 180].

Ушбу жумладаги 作揖 *zuòyī* сўзи “бир қўлини мушт, иккинчисини унинг устига қўйган ҳолда бир оз эгилиб саломлашиш” усулини ифодалайди. Ўзбек маданиятида бундай саломлашув кинемаси мавжуд бўлмай, бу тушунча айнан новербал лакунага мисол бўла олади. Таржимон буни таржимада *салом берди* тарзида таржима қилиб, тўғри фойдаланган. Чунки бундай саломлашув усулини бир нечта сўзлар билан изоҳий усулда бериб бўлмайди. Ушбу миллий маданиятга оид кинеманинг мақсади саломлашув экан, демак аналог ифода бўлмиш *салом бермоқ* сўз бирикмасини қўллаш айни муддаодир. Бу саломлашув усули хитой маданиятида хануз сақланиб қолган. Лекин айнан “салом бермоқ” маъносида хитой тилида 问候 *wèn hòu*, 问好 *wèn hǎo*, 打招呼 *dǎzhāohu* каби бир қатор сўзлар мавжуд. 作揖 *zuòyī* сўзининг *салом бермоқ* маъносида қўлланилиши Пу Сунглининг барча новеллаларида учрайди.

1.2. Грамматик трансформация

1.2.1. Грамматик алмаштириш

Грамматик алмаштириш бу грамматик бирликлар, яъни турли сўз туркумига оид сўзлар, гап бўлаклари, грамматик категорияларнинг ўзаро ўрин алмаштириш усулидир. Масалан,

跑过去一看，果然是阿宝。

Pǎo guòqù yī kàn, guǒrán shì ā bǎo.

Улар югуриб бориб қарашса, у ҳақиқатан ҳам А Бао экан [8, 187].

Хитой тилини ўрганишда ўзбек ўқувчиларига мушкуллик туғдирувчи мураккаб равиш турларидан бири бу 果然 *guǒrán* равишидир. Юқоридаги жумла таржимасида келтирилганидек, кутилмаганда вазиятни англаб хайратланиш ҳолатида қўлланилувчи мазкур равиш сўз туркумига оид сўзни ўзбек тилида таржимада грамматик алмаштириш ёрдамида кўпинча “экан” тўлиқсиз феъли билан берган мақсадга мувофиқ бўлади.

1.2.2. Синтактик адаптациявий таржима

Синтактик адаптациявий таржима тилдаги энг кичик синтактик бирлик ҳисобланувчи сўз бирикмасини таржима қилишда қўлланилади. Хитой тилидаги айрим сўзлар луғатда топмаган лақунар маъно ва ифодасини сўз бирикмаси таржимасида топади. Ўзи билан бирикиб, боғланиб, мослашиб келадиган сўзлар хусусиятидан келиб чиққан ҳолда, таржимада адаптациялаштирилади ва мос таржима варианты берилади.

Хитой тили ва ўзбек тилларида синтактик адаптациявий таржима усулининг қўлланилиши феъл сўз туркумига оид сўзларда кўп қўлланилиши кузатилади. Масалан,

有时一奴一婢们犯了过错，恐怕遭到鞭打，也总是求婴宁先到母亲房里说话。

Yǒushí yī nú yī bìmen fànle guòcuò, kǒngpà zāo dào biāndǎ, yě zǒng shì qiú yīng níng xiān dào mǔqīn fáng lǐ shuōhuà.

Ёки бўлмаса, хизматкорлар бирон айб иш қилиб қўйсалар, жазодан қўрқиб, Йинг Нингдан қайнонасини хурсанд қилишни сўрашаркан [8, 253].

犯 *fàn* сўзи аслида “қилмоқ” деб таржима қилиниб, унинг объекти сифатида фақат нохуш, салбий бўёққа эга сўзлар қўлланилади. Масалан, 犯错 *fàn cuò* хато иш қилмоқ, айб қилмоқ, 发脾气 *fàn píqì* жаҳл қилмоқ, 犯罪 *fàn zuì* жиноят қилмоқ ва ҳ.к. Ушбу сўз ўзбек тили учун лақунардир, чунки “ёмон иш қилмоқ” ҳаракати учун ўзбек тилида алоҳида номинатив бирлик мавжуд эмас.

1.2.3. Тушириб қолдириш (лақунар бирликни)

程孝思披麻戴孝像儿子一样在家守丧。[13, 73]

Chéngxiàosī pī má dài xiào xiàng érzi yīyàng zài jiā shǒusāng.

Чэнг Сяоси худди унинг ўглидек маракаларда қатнашди [13, 81].

Ушбу жумладаги 披麻 *pī má* ҳамда 戴孝 *dài xiào* сўз бирикмалари “ота-она учун мотам кийимини киймоқ” маъносини билдириб, ўзбек тилида лақунардир. Жумлада “像儿子一样守丧” *xiàng érzi yīyàng zài jiā shǒusāng* “ўғилдек мотам тутмоқ” сўз бирикмаси бўлганлиги сабабли бўлса керак, таржимон томонидан таржимада трансформациянинг тушириб қолдириш усули қўлланилиб, 披麻 *pī má* ва 戴孝 *dài xiào* сўз бирикмалари тушириб қолдирилган. Натижада, гапда ҳол вазифасида келувчи ифода йўқолиб, грамматик структура ўзгарган.

2. Контекстуал таржима

“Контекстуал таржима” атамаси одатда “луғат таржимаси”га қарама-қарши бўлиб, луғатда келтирилган сўзлардан фарқли ўлароқ, сўзнинг контекстида бўлиши мумкин бўлган мувофиқликни назарда тутди. Бу таржима усули таржима қилинаётган сўзнинг муқобили бўлмай, унинг мазмуни мувофиқ контекстга кўра қайта шакллантирилиши билан характерланади [15, 92-93].

寻到秦某的坟墓，把他们合葬了。

Xún dào qín mǒu de fénmù, bǎ tāmen hézàngle.

Унинг мазорини топиб, жасадини Йинг Нингнинг отаси мазорига кўмишибди [8, 255].

合葬 *hézàng* сўзи “жасадларни, хусусан, эр-хотин жасадини бир қабрга дафн қилмоқ” маъносини ифодалайди. Ўзбек тилида ушбу тушунча номинацияланмаганлиги туфайли, лакунарлик юзага келади. Бу сўзни матндаги контекстга кўра “кўймоқ, дафн қилмоқ” предикатига мос объект билан бирга қўллашга мақсадга мувофиқдир. Ушбу жумлада контекст маъносига кўра қахрамон қизнинг онаси отасининг мазорига кўмилгани кўрсатилган. Хитой тилидаги жумлада жасад, Йинг Нинг, отаси деган сўзлар учрамаса-да, матн контекстида ушбу мазмун мавжуд бўлган.

Хулоса ўрнида қуйидагиларни келтириш мумкин,

- Хитой ва ўзбек тилларида лексик лакуналарни таржимада икки усул – трансформация ва контекстуал таржима усуллари ёрдамида бартараф этилади.
- Хитой ва ўзбек тилларида лексик лакунар бирликларини трансформация қилишнинг лексик ва грамматик трансформация усуллари фарқланади.
- Лексик трансформациянинг калькалаш, генерализация, конкретизация, экспликация, аналогия каби усуллари хитой ва ўзбек тилларидаги лакунарликни бартараф этишда самарали воситалар ҳисобланади.
- Хитой ва ўзбек тилларида грамматик трансформациянинг грамматик алмаштириш, синтактик адаптациявий таржима, тушириб қолдириш (лакунар бирликни) усуллари кенг фойдаланилиши кузатилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. 闫萍。英汉互译中的词汇空缺现象及对策。安徽文学，2010，（2）。
2. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. – Москва: Международные отношения, 1980.
3. Плеухова Е.А. Лексическая лакунарность и её отражение в переводе (на материале русского и испанского языков). Дис...канд. филол. наук: – Москва: РГБ, 2005.
4. Мусаев Қ. Таржима назарияси асослари. Дарслик. – Тошкент: “Фан” нашриёти, 2005.
5. Муравьёв В.Л. Лексические лакуны (на материале французского и русского языков). – Владимир, 1975.
6. Нелюбин Л.Л. Толковый переводоведческий словарь. – Москва: Флинта: Наука, 2009.
7. Shuttleworth Mark & Cowie Moira. Dictionary of Translation studies. – London and New York: Routledge, 2014.

8. Зиямухамедов Ж. Пу Сунглинг ва ўрта аср хитой новеллалари. – Тошкент: Чўлпон номидаги НМИУ, 2016.
9. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2006-2008.
10. Сирожиддинов Ш., Одилова Г. Бадиий таржима асослари. – Тошкент: MUMTOZ SO'Z, 2011.
11. G'ofurov I., Mo'minov O., Qambarov N. Tarjima nazariyasi. O'quv qo'llanma. – Toshkent: Tafakkur-Bo'stoni, 2012.
12. Cruse D. The Lexicon/ The Handbook of Linguistics. – Oxford: Blackwell Publishers, 2003.
13. Зиямухамедов Ж., Шамсиева З. Ляо Жай (Пу Сунглинг) новеллалари. (Хитой адабиёти бўйича хрестоматия). – Тошкент: Мухаррир, 2012.
14. Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). М., «Международ. отношения», 1975.
15. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. – Москва: Международные отношения, 1980.

КЎЧАМДАН ЖОНОН ЎТГАНДА

Эрманбетова Шохсанам Бозорбоевна,

Наманган муҳандислик технология институти

академик лицейи ўқитувчиси

Тел :93 944-22-73 e-mail: shohsanamermanbetova@mail.com

Аннотация: Мақолада Ўзбекистон халқ шоири Ҳабиб Саъдулла ижоди наъмунаси бадиий таҳлил қилинган. Лирик қаҳрамон характери яратилишнинг усул ҳамда воситалари кўрсатиб берилган. Ҳазалда шоир кечинмалари табиат тасвири ва пейзаж орқали очиб берилиши ҳақида фикр юритилган.

Калит сўзлар: лирик қаҳрамон, табиат ва инсон, характер.

КОГДА КРАСАВИЦА ПРОХОДИТ С МОЕЙ УЛИЦЫ

(Образ природы и природа человека в творчестве Хабиба Садуллы)

Эрманбетова Шохсанам Бозорбоевна,

Преподаватель узбекского языка и литературы

академического лицея при Наманганского

инженерно-технологического института

Тел .: 93 944-22-73

электронная почта: shohsanamermanbetova@mail.com

Аннотация: В статье дан художественный анализ творчеству народного поэта Узбекистана Хабибу Садулле. Показаны методы и средства создания персонажа лирического героя. Упомянуты мысли о том, что переживания поэта в газеле раскрываются через изображение природы и пейзажа.

Ключевые слова: лирический герой, природа и человек, характер.

WHEN I CAME OUT OF THE STREET

Ermanbetova Shohsanam Bozorboyevna,

A teacher at academic lyceum of Namangan

Engineering-Technology Institute

Tel: 93 944-22-73 e-mail: shohsanamermanbetova@mail.com

Annotation: *The article provides an artistic analysis of the work of the People's Poet of Uzbekistan Habib Sadulla. Methods and means of creating a lyrical hero character are shown. In the ghazal, the poet's experiences are thought to be revealed through the depiction of nature and the landscape.*

Keywords: *lyrical hero, nature and man, character.*

Бугунги кунда инсон характерининг мураккаб ички олами, маънавий дунёсининг ҳаёт ҳодисалари билан боғлиқликдаги кўринишларини юксак ақлий салоҳият, фалсафий теранлик билан бадиий тадқиқ этиш алоҳида аҳамият касб этмоқда. Бу шоирлар ижодий оламининг бойлиб боришида, ҳар бир ижодкор дунёқарашининг кўламдорлик касб этишида, эстетик принципларининг шаклланишида, фикрлаш доирасининг кенг миқёсли тусга эга бўлишида етакчи ўрин тутади. Пейзаж лирикада инсон ҳис-туйғу ва кечинмаларининг ёрқин тажассум топиши учун фон ва айни вақтда органик ҳужайра вазифасини ўтайди.

Табиат фасллариининг алмашилиб туриши диалектиканинг музтариб табиатига хос ўзгармас қонуният тақозосидир. Шу билан баробар, ҳар бир фасл иккинчи бир фаслнинг юзага келишига замин ҳозирлайди. Ҳар бир авлод вакиллари ўзига хос овози, услуби, манераси, ғоявий-эстетик принциплари, мавзуси билан ўзининг бадиий дунёсини яратар экан, бу хусусият мазкур авлоднинг қиёфасини, табиатини ҳам белгилаб беради. Уларнинг мазкур давр шеърияти тараққиётида тутган ўрни ва ролини, бадиий-эстетик тафаккур ривожига қўшган улусини характерлаш поэзиямизнинг айнан шу босқичдаги умумий тараққиёти ҳақида фикр юритиш имконини яратади.

Ҳабиб Саъдулла сингари қатор шоирларнинг изланишларини устозлар тажрибасидан, мумтоз шеърият анъаналаридан ажратиб ўрганиш мумкин эмас, албатта. Ўтмишдаги даҳо санъаткорларнинг тажрибаларига таяниб, XX аср воқелигини, ижтимоий ҳаёт янгиликларини ўз моҳиятига сингдирган ажойиб поэтик асарлар яратиш, шу жараёнда ўтмиш анъанасининг энг яхши хислатларини ўзлари яратган янгилик билан боғлаш ҳозирги шеъриятимизда янги босқичга кўтарилди. Хусусан, бу йўналиш Ҳабиб Саъдулла ижодида ҳам алоҳида кўзга ташланади.

Шоир бирор мавзу юзасидан қалам тебратар экан, унга албатта, воқеа, табиат, ҳис-туйғу, фикр ва кечинмалар туртки бўлади. Шеър китобхон қалбини ҳамиша мафтун этувчи, унга эстетик завқ бағишловчи, уни нафосатнинг шахсий оламига олиб кирувчи шаклга эга бўлмоғи лозим. Шеърнинг қай даражада муваффақиятли ёзилиши кўп жиҳатдан шоир кечинмаларига боғлиқ.

Шеър, қачонки, чин дилдан, соф илҳом билан ёзилгандагина яшайди. Ҳатто ҳақиқий шеър бир зарб билан ёзилади, деган фикрларга ҳам дуч келамиз. Бу руҳий

ҳолат билан боғлиқ бўлиб, адабиётшуносликда лирик кечинма деб аталади. Лирик кечинма бағрида ҳам ҳиссий, ақлий, ҳам оддий фикрлаш мавжудлигига қараб оний лирик кечинма ва хотира лирик кечинма дея аталади(2, 85).

Ўзбекистон халқ ёзувчиси, Ўзбекистон Қаҳрамони Саид Аҳмаднинг Ҳабиб Саъдулла ҳақидаги чизгиларида ғазалнинг яратилиш тарихи ҳақида фикр юритилади.

Ҳабиб Саъдулла ўзи ҳақида ёзар экан, адабиётимизнинг таниқли ижодкорлари, шунингдек, Саид Аҳмад билан ҳамсуҳбат бўлиш ва уларнинг сабоқларини олишдек имкониятга эга бўлганлигини таъкидлаган эди. Балки Саид Аҳмад билан шу суҳбатларнинг бирида ғазалнинг яратилиши ҳақида суҳбатлашган бўлсалар ажаб эмас.

Ғазалда лирик қаҳрамон кечинмалари табиат тасвири ва пейзаж орқали очиб берилади. Адиб гул юрти Наманганда баҳор авжи палласи йўл ёқасида турган жингалак соч бир йилит паришон тургани, унинг ҳуши ўзида эмаслиги, икки кўзи кўчанинг нариги бетидан келаётган келинчақда эканини, келинчақ икки ўрим сочи ерда судралмасин учун пахта пилик кўшиб ўрилган сочининг учини жемферининг икки ён чўнтагига солиб қўйгани-ю, унинг юракка ўт ташлайдиган кўзлари ром этганини, нариги кўчага бурилиб кетгач кўча-ю бекатда қалампирмунчоқ иси қолганини ва бу воқеа пешин пайти бўлганини моҳирона ҳикоя қилиб беради.

Бу воқеа шоирнинг диққат эътиборини тортиб, қалбу шуурига ўрнашиб олади, унга ором бермайди, унинг ҳаёти ва фаолиятидаги ўй суриш, мулоҳаза юритиш мувозанатини бузади. Бу оний кечинма бўлиб, у қандай фавқулодда туғилса, худди шу тезликда ўткинчи ҳамдир. Шу боис тажрибали шоирлар оний лирик кечинма туғилган пайтда қўлга қалам олиш имкониятини излайдилар. Яна таъкидлаш жоизки, бу ўринда лирик қаҳрамон айнан шоирнинг ўзидир.

Ҳабиб Саъдулла ўша содир бўлган ҳодисадан сўнг қўлига қалам олиб, “Кўчамдан жонон ўтганда” номли ғазали ёзади.

Адабиётшунос олим Эркин Худойбердиев: “Ушбу ғазал ҳайратомуз дутф ва жозибанинг, қувноқ юморга йўғрилган муболағанинг ёрқин мисолидир” - деган эди(3,86).

Ғазал қуйидаги мисралардан бошланади:

Таралгай мушк ила анбар

Кўчамдан жонон ўтганда,

Изида тупроқ ўлгай зар,

Кўчамдан жонон ўтганда(1,13).

Яъни, лирик қаҳрамон наздида кўчадан жонон ўтар экан, “мушк ила анбар” таралади. Изидаги тупроқ ошиқ наздида гўё зарга айланади. Шоир ўз ҳисларини қаламга кўчиради. Фикрларини ҳаётгий тафсиллар билан асослашга интилади-ки, ғазални ўқиганимизда табиий лавҳаларга ҳамоҳанг бўлган асосли вазият кўз ўнгимизда гавдаланади. Табиатдаги нарса ва ҳодисаларни жонлантириш, шахслантириш орқали ҳосил бўлувчи ташхис санъати қўлланган ушбу парчада лирик қаҳрамоннинг жонон кўчадан ўтгандаги руҳий ҳолатини ифода этади:

Бошига соябон бўлмоқ

*Умидида ошиб девор,
Бутоқлар таъзим айларлар
Кўчамдан жонон ўтганда(1,13).*

Дарахтларнинг девор ёнида экилиши улар вояга етгач, девор оша кўчага эгилиб, соя бериши каби ҳаётий ҳодиса - пейзажни оний лирик кечинма таъсирида шоир қуйидагича жонлантиради: “Жонон ноз ила кўчадан ўтиб борар экан, унга соябон бўлиш орзусида дарахту бутоқлар девор оша инсонлардек таъзим қилмоқдалар”. Қолаверса, халқимизда “Кўшнинг мева экса, деворни пастроқ ур” деган нақл мавжуд-ки, бу маҳаллий колорит бўлганлиги учун биз мисраларни тез ва осон қабул қиламиз.

Кейинги мисралар эса, лирик қаҳрамон ҳис-туйғуларининг чеки йўқлигидан нишонадир:

*Деворга жон ато этгай,
Вале тошлар эриб кетгай.
Агар бир бор нигоҳ айлар,
Кўчамдан жонон ўтганда(1,13).*

Яъни, жонон бир бора нигоҳ айласа, деворга жон киради. Унинг пойдеворига терилган тошлар ҳам эрийди, дея муболаға қилади шоир. “Тошлар эриб кетгай” бирикмаси орқали муҳаббат ва севги бор жойда ёмонлик йўқ бўлиб кетади, дейилаётгандек гўё. Лекин ўз маъносида, ҳаётий таҳлил этсак, тош эриса, девор қулаши аниқ. Девор, албатта, кўча томонга йиқилади. Шоир наздида, гўё у ёр томонга қулайди-ю, унга жон ато этилгандек туюлади. Бу жонлантириш санъатининг юксак намунасидир.

Шоир воқеалар силсиласини давом эттирар экан, уларнинг кетма-кетлигини ташбеҳи силсилаибанд санъатини қўллаш орқали бир бирига занжир мисоли боғлайди. Ошиқ маъшуканинг жамолини хотиржам кўриш имкониятига эга бўлмоқлик учун девор бўлишни орзу қилади:

*Жамолини томошо қилгали
Чиққач девор ўлсам,
Кулар ҳолимга мажнунлар
Кўчамдан жонон ўтганда(1,13).*

Яна шуни таъкидлаш керакки, “девор бўлмоқлик” ибораси “карахт бўлмоқ”, “ўзини йўқотиб қўйиш” маъноларини ҳам ифодалайди. Маъшуканинг хусну малоҳатини кўргач, девор каби карахту ҳоли абгор бўлган ошиқ ёр пойига йиқилади, хатто мажнунтолларга кулгу бўлади. Ошиқнинг ҳолати мажнунлардан ҳам абгорроқдир. Шоирнинг оний лирик кечинмалардан кейинги руҳий ҳолати бу мисраларда истиора санъатини қўллаш орқали жуда аниқ ва равшан очиб берилган.

Кейинги мисраларни таҳлил қилиш учун яна Саид Аҳмаднинг эсдаликларига мурожаат қиламиз.

“Ўша куни Ҳабиб Саъдулла кўчадан ўтиб бораётган сулуга тикилар экан, кўчадаги йўловчиларнинг:

- Қиличдек икки ўғил кўрган одамнинг аёл кишига тикилишини қаранг! Шунинг учун наманганликлар қизларини кўчага ёлғиз чиқармайдилар-да!"- деган гаплари таъсирида юзага келган лирик кечинмалар шоир қаламида қуйидагича акс этади:

*Бошига ёғса ҳам гавго,
Ишим йўл пойламоқ, аммо
Нигоҳ солмай этар баттар
Кўчамдан жонон ўтганда(1,13).*

Ижодкорнинг бошидан ўтказгани оддий фикрларни ташкил этиши мумкин. Лекин у ўз ижодига мосини танлайди, энг муҳим ва поэтик қимматга эга бўлган қирраларни ажратади. Сараланган қирра лирик кечинма оқимини ўзида ташувчи, унинг у ёки бу йўналишидаги тебранишларини ифодаловчи бадиий борлиққа айланади(2,87). Юқорида биз мазкур фикрларнинг бадиий ифодасининг гувоҳи бўлдик. Шеърдаги воқелик шоирнинг ўз бошидан кечирганлари бўлганлиги боис лирик қахрамон шоирнинг ўзидир. Энди лирик қахрамон умид ила эртанги кунни кутади:

*Тиқибсан йўлида жонни,
Ҳабиб, бас, ноумид бўлма,
Тун ортидан келур кунлар,
Кўчамдан жонон ўтганда(1,13).*

Юқоридаги байтлар сўнгида келтирилган “Кўчамдан жонон ўтганда” радифи шоирона вазиятни намоён этиш, ҳис-ҳая-жонни тўқиб-солиш, шу воқеа моҳиятини очиш, ёхуд муайян анъанавий тушунча-тамсиллар, образ, образ-ифодалар атрофида суҳансозлик қилиш, лутф кўрсатиш ниятининг мевасидир.

Дарҳақиқат, оний лирик кечинмаларни сақлаш учун уни оташнафас шеърга айлантиришдан ўзга чора йўқ. Ўзбек шеърятининг аксарият сара асарлари бевосита оний лирик кечинма оғушида яратилган асарлардир. Шу боис Ҳабиб Саъдулланинг “Кўчамдан жонон ўтганда” ғазали мухлислар қалбини гўзал ҳисларга тўлдираверади. Ғазалда қўлланган табиат тасвирининг гўзал ифодаси шоирнинг жўшқин ва самимий эътирофи замирига сингиб бораркан, ўқувчи ундан шоир шахсиятининг, фикриёти ва лирик қахрамон ҳиссиётининг сирини англашга интилади, бу эса шеърятнинг ажиб сеҳри самарасидир.

Санъат инсоният тараққиётининг ҳар бир ижтимоий-тарихий босқичида табиатнинг янги-янги хусусиятларини кашф этиб келмоқда. Шоирларимиз табиат хоссаларини идрок этиш жараёнида ундан ўз идеалларини нурлантириш учун озиқ оладилар. Шу жиҳатдан мозий, табиат, она-Ватан, муқаддас диёр образлари поэтик асарларда ижтимоий мақсад ва муаян ғояларнинг инъикоси сифатида ҳам гавдаланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Ҳабиб Саъдулла. Танланган асарлар. 2 жилдлик. 2-жилд. – Тошкент: “Шарқ” нашриёти, 2002.

2. Саримсоқов Б. И. Бадиийлик асослари ва мезонлари. -Тошкент: А. Аҳмедова босмахонаси. 2004.
3. Худойбердиев Э. Ҳабиб Саъдулла. – Тошкент: “Ижод дунёси” нашриёти, 2004.

БОБУР ВА МУҲАММАД СОЛИҲ

Elmira Ҳазраткулова

Ўзбекистон миллий университети докторанти

elmira.xazratkulova@bk.ru

тел:998941930834

Аннотация: Ушбу мақолада З.М. Бобурнинг “Бобурнома” асарида тасвирланган шоир Муҳаммад Солиҳнинг ижодий портрети ҳақида фикрлар билдирилган. Бобурнинг Муҳаммад Солиҳ ижодини тасвирлашида тўтган услуби ҳамда унинг характериға бўлган муносабати ўша давр адабий муҳит анъаналарининг таъсириға ҳам эътибор қаратилган. Шунингдек, “Бобурнома” асарида Муҳаммад Солиҳ шеърларининг ўрни ва аҳамияти ҳақида ҳам баҳс билдирилган. Муҳаммад Солиҳнинг форс тилидаға шеъриятда кўпроқ шухрат топгани ва унинг таржимаи ҳолида кузатилган ҳодисаларнинг ижодига таъсири ҳақида ҳам муносабат билдирилган. Мақола давомида етук адабиётшуносларнинг Муҳаммад Солиҳ ҳақидаги фикрлари ҳам таҳлил этилган. Мақолада, биографик ва қиёсий таҳлил услубларидан фойдаланилган ҳамда Муҳаммад Солиҳ ижодий портретининг муҳим томонлари ҳақида Бобурнинг адабий-эстетик қарашлари асосида хулоса чиқарилган

Калит сўзлар: адабий муҳит, маснавий, ижодий портрет, шеърият, истеъдод баҳоси

BABUR AND MUHAMMAD SALIH

Elmira Hazratkulova, doctoral student of

National University of Uzbekistan

elmira.xazratkulova@bk.ru

Annotation: In this article, the opinions of Z.M. Babur are expressed about the creative portrait of the poet Muhammad Salih depicted in Babur's “Baburnoma”. Babur's style in describing the work of Muhammad Salih and his attitude to his character also draws attention to the influence of the traditions of the literary environment of that time. The place and significance of Muhammad Salih's poems are also discussed in Baburnoma. Muhammad Salih's rise to fame in Persian poetry and his influence on the creativity of the events observed in his biography are also commented on. The article also analyzes the opinions of mature literary critics about Muhammad Salih. The article uses biographical and comparative analysis methods and draws conclusions about the important aspects of Muhammad Salih's creative portrait on the basis of Babur's literary and aesthetic views.

Keywords: literary environment, masnavi, creative portrait, poetry, talent assessment.

БОБУР И МУХАММАД САЛИХ

Эльмира Хазраткулова

Докторант Национального университета Узбекистана

elmira.xazratkulova@bk.ru

Аннотация: В этой статье З.М. Высказываются мнения о творческом портрете поэта Мухаммеда Салиха, изображенном в «Бобурноме» Бобура. Стиль Бабура в описании творчества Мухаммеда Салиха и его отношение к своему персонажу также обращает внимание на влияние традиций литературной среды того времени. Место и значение стихов Мухаммеда Салиха также обсуждаются в Бобурноме. Также говорят, что Мухаммад Салих получил большую известность в персидской поэзии и его влияние на творчество событий, наблюдаемых в его биографии. В статье также анализируется мнение зрелых литературоведов о Мухаммеде Салихе. В статье использованы методы биографического и сравнительного анализа, сделаны выводы о важных аспектах творческого портрета Мухаммеда Салиха на основе литературных и эстетических взглядов Бабура.

Ключевые слова: литературная среда, маснави, творческий портрет, поэзия, оценка талантов

«Бобурнома»да кўплаб шоирларнинг фаолияти билан боғлиқ маълумотлар келтирилиши билан бирга уларнинг байтларидан ижодий мақсадда фойдаланиб, муаллиф лирик кайфиятини ёритиш анъанаси давом эттирилган. Ана шундай лирик кечинмаларни тасвирлашда кўп ўринларда Мухаммад Солиҳ ижодига мурожаат қилинади. Лекин Бобурнинг Мухаммад Солиҳ ижодига бевосита баҳоси танқидий руҳ устунлик қилгани билан ҳам эътиборни тортади. Асарда Самарқанд учун кечган жанглار тафсилотида (1495-1496) Бобур Султон Али мирзо билан юзма-юз кўришиб, келгуси режалар ҳақида гаплашиб олишади. Бу учрашувни Хожа Яҳё (Хожа Убайдуллоҳ Аҳрор валийнинг кичик ўғли) воситачилик қилиб ташкиллаштирган эди. Ана шу қизгин ҳарбий музокалар чоғида Бобур Мухаммад Солиҳни учратганини айтади: «...Мулло Биноий ва Мухаммад Солиҳни анда Хожа хизматида кўрдум. Мухаммад Солиҳни ўшул бир қатла-ўқ кўрдум.» [Бобурнома.2002.55.] Ҳирот адабий муҳитининг энг кўзга кўринган шоирлари ижодини таҳлил қилар экан, Мухаммад Солиҳ ғазаллари ҳақида шундай дейди: «...чошнилиқ ғазаллари бор, агарчи ҳамворлиғи чошнисича йўқтур, турки шеърли ҳам бор, ёмон айтмайдур». Чошнилиқ сўзи бу ерда маза, таъм маъносидан ташқари завқ ва илҳом маъносини ҳам англатиб келмоқда. Демак бу ёндашувдан Мухаммад Солиҳнинг лирикаси кўпроқ форс тилида шуҳрат тутгани ва баъзида туркий тилда ҳам ўз маҳоратини синаб кўргани маълум бўлмоқда. Бобур фикри давомида Шайбонийхонга атаб ёзилган дostonнинг вазнини аниқлаши билан бирга унинг мазмунини кескин танқид қилади: « бисёр суст ва фурудтур, ани ўқуғон киши Мухаммад Солиҳ шеърининг беъътиқод бўлур. Бир яхши байти будур:

Бўлди Танбалға ватан Фарғона,

Қилди Фарғонани танбалхона.

Анджон вилоятини Танбалхона ҳам дерлар, ул маснавийда мунча байти маълум эмаским, бўлғай» [Бобурнома. 2002.56.] Мухаммад Солиҳнинг туркий

маснавийсига нисбатан бу кескин танқидий қараш ҳақида академик Б.Валихўжаев шундай дейди: «Аммо Бобир баъзан (қизиққонлик билан) у ёки бу шоир ижоди ва асари тўғрисида хулоса ҳам чиқаради. «Шайбонийнома»дан танҳо бир байтини маъқуллайди-да, қолган ҳамма қисмларини бисёр суст ва фуруд деб айтади. Аслида эса Муҳаммад Солиҳнинг мазкур асари шоир дунёқарашидаги чекланганликлар билан белгиланувчи нуқсон ва камчиликлардан қатъи назар, ўзбек эпик поэзияси, реалистик тасвир услуби тарихида ўзига хос мавқени эгаллаши адабиётшунослигимиз томонидан исбот этилгандир» [Валихўжаев.1978.77.]

Бобурнинг мазкур танқидига адабиётшунос олима И.Адилова эса қуйидагича муносабат билдиради: «Бундай баҳо беришнинг бир қанча сабаблари бор. Биринчидан, дoston Шайбонийхон ҳузурида эътибор қозониш мақсади билан яратилган. Асар яратишдан мақсад, тамаъ биринчи ўринда турган. Иккинчидан, дostonда ҳис-туйғулар талқини ва руҳий туғёнлар таҳлили етакчилик қилмайди. Учинчидан, мазмун тақозоси билан бадиийликка путур етган ўринлар ҳам йўқ эмас. Кўринадики, Бобурнинг дostonчилик борасидаги мулоҳазаларини айнан қабул қилмасак-да, улар асоссиз эмаслигини ҳам тан олишимиз керак» [Адилова.2008.59.]

Дарҳақиқат, Бобурнинг «Шайбонийнома» ҳақидаги фикри баҳсларга тортилишида юқоридаги каби омилларга ҳам эътибор қаратиш керак. Бизнингча, Бобурни айнан Шайбонийхон шарафига атаб дoston ёзиш ҳолати таажжублангирмаган. Бу каби ижодий анъаналар Бобурнинг ўзи яратган адабий муҳит доирасида Кобул ва Ҳиндистонда ҳам давом этган эди(Ўзининг шаъни учун яратилган, қасида, таърих ва ғазаллар ҳақида кўп бора эслатади «Бобурнома»да). Аввало, Бобур дoston билан тўлиқ танишганлигини ҳам эътироф этишимиз керак. Асарнинг вазнини белгилаб айтган фикри унинг дostonга ҳар томонлама адабий-илмий нуқтаи назардан ёндашганидан далолат. Шу билан бирга уни асардаги бадиий маҳорат,завқ ва жозибаси билан боғлиқ масалага ёндашуви умумлашма хулоса билан юзага чиқмоқда. Бу дostonда Бобур образи ҳам борлигини ёдга олсак ва бундан тўла хабардор бўлган Бобурнинг фикрига субъектив таъсири бўлади, албатта. Тўғрироғи, Бобурнинг Муҳаммад Солиҳ шахсиятига салбий муносабати таназзулга учраётган темурийлар сулоласининг манфаати билан ҳам узвий боғлиқ эди. Хожа Ҳасан Нисорийнинг «Музаққир аҳбоб» тазкирасида Мажлисий ва Бобуршоҳ ўртасида бўлган суҳбат фонида ҳам Муҳаммад Солиҳнинг рубоийси эса олинади. Мажлисийнинг Бобуршоҳга бағишлаб ёзган қасидаси маъқул келгач, уни етти минг танга билан мукофотлашни кўнглидан ўтказа туриб, ундан М.Солиҳнинг чигатойлар (темурийлар) ҳақидаги ҳажвий рубоийси ҳақида «Муҳаммад Солиҳ бу рубоийни қандай мақсадда айтган?» дея сўрайди. Мажлисий бу рубоийни подшоҳга ёққан деб ўйлаб, «Рубоий фақирники, Муҳаммад Солиҳ номига нотўғри шухрат топибдур», -дея жавоб беради». Бобур эса Мажлисийни тақдирлаш ҳақидаги фикридан қайтиб уни саройдан ҳайдатиб юборади. Адабиётшунос олим А.Ибрагимов бу ҳажвий рубоийни З.Восифийнинг «Бадойиъ-ул вақоийъ»да келтирилган қуйидаги рубоий деб тахмин қилади:

Мискин чигатойки кундузи тундур онға,
Аҳвол паришону қаро кундур онға.
Мағрур бўлуб ер юзига сиймас эди,

Сичқон тушути эмди минг олтундур анга [Ибрагимов.1976.120.]

Кўринадик, Муҳаммад Солиҳ нафақат Шайбоний учун йирик маснавий ёзиш орқали темурийлар сулоласига ўз адоватини билдирган, балки қасддан кичик жанрлар воситасида ҳам уларни намойишкорона ҳажв қилиб юрган. Бу ҳол темурийларнинг сўнги кучини бирлаштиришга астойдил чиранган Бобурнинг ҳамиятига тегар, ўз-ўзидан Муҳаммад Солиҳ ижодига нисбатан холис ҳулоса беришига ўз таъсирини кўрсатган. Фақат бу таъсирни рақиб хизматига ўтиб кетган шоир ижодининг баҳосига қуюқ соя солган деб таҳлил қилсак, бир тарафлама ёндашган бўламиз. Ўша даврдаги адабий майдонда бевосита атрофдаги улкан сиёсий воқеликларни шеърини йўл билан маснавийда васф этиш урфга кирмагани, бу борада форс адабиётида ҳам тарихий асарлар насрий усулда ёзилганини, туркий, форсий адабиётларда ҳам достонларнинг фақатгина юксак бадий хусусият касб этишини ҳисобга олсак, М.Солиҳнинг бу достони шеърини йўлда реал тарихни ёритувчи илк тажриба қадами эди. Бобурнинг «Шайбонийнома»га бундай ёндашуви адабиётнинг ўша даврдаги умумий қиёфасида назмнинг устуворлик қилгани, бу адабий турда бадий маснавийлар яратилгани билан чамбарчас боғлиқ эди. Шу боис М.Солиҳнинг замонадаги реал воқеликни шеърини сифдиришга дастлабки уриниши мана шундай танқидий мулоҳазаларга учраши табиий, албатта. Достон марказий образи сифатида ашаддий ғаними Шайбонийхоннинг кўкларга кўтарилиши, муаллифнинг темурийлар сиёсати (кўп жабр кўрганлиги) дан кескин норозилиги, ёндашувларнинг бир томонлама бўлганлиги Бобур танқидига сабаб бўлган иккиламчи омиллардир. Лекин «Шайбонийнома» ҳозирги ўзбек адабий тилининг тарихий тадрижини акс эттирган ва ўрта аср тарихий воқеликларини ўзида мужассам этгани билан бутун халқимиз учун алоҳида аҳамиятли манбалар сирасидандир. Муҳаммад Солиҳнинг шахсиятини баҳолашда ҳам Бобурда эмоционал қизиққонлик кузатилади: «Шарир ва золим таъ ва бераҳм киши эди». [Бобурнома. 2002. 139.] Шоирнинг феълида ғазабноклик ва золимлик борлигини айтиш билан кифояланмай *ва бераҳм эди* иборасини ҳам қўшиб орқали Бобурнинг нафрати қуюқлашади. Лекин Бобур бир ижодкор портретини унинг бир асари таҳлили ва шахсий феъл сажиясига берган баҳоси билан тўхтатмайди. Юқорида айтилган чошнилиқ ғазаллардан ўз битикларида унумли фойдаланади. Мисол учун, Бобур ўз қалбида ҳис этган илк мажозий ишқий кечинмаларини таъсирчан тасвирлашда Муҳаммад Солиҳ байтларидан безак сифатида фойдаланади: «Муҳаммад Солиҳнинг бу байти хотирға келди:

Шавам шарманда ҳаргаҳ ёри худро дар назар бинам,

Рафиқон сўи ман бинанду, ман сўи дигар бинам.

Бу байт ажаб ҳасбу ҳол воқиф бўлди. Ишқ ва муҳаббат туғенидин, шабоб ва жунун ғалаботидин бош яланг, оёқ яланг кўй ва кўчада ва боғ ва боғчада сайр қилур эрдим. Не илтифоти ошнову бегона ва не парвойи ўзу ғайр қилур эдим». [Бобурнома. 2002.75]

Шунингдек, Бобур ҳикоя қилган Ҳиндистондаги шеърхонлик кечалардан бирида Муҳаммад Солиҳнинг ушбу байтига назира боғламоқчи бўладилар:

« Жое ки ту боши дигареро чи кунад кас,

Маҳбубии ҳар ишвагареро чи кунад кас.

Дедукким, бу гўшада айтсунлар. Табъи назми бор эл айтмоқ мақомида бўлдилар». [Бобурнома. 2002. 185.] Бобурнинг ҳажвга бўлган эҳтиёткорона муносабати айнан мана шу байт билан боғлиқ мушоирада ойдинлашган эди.

Ушбу кузатишларимиз орқали «Бобурнома»да Муҳаммад Солиҳ ҳақидаги маълумотлардан қуйидаги хулосаларга келинди:

- «Бобурнома»да фойдаланилган ва Бобурга манзур бўлган форсий ғазаллар орқали ўз даврида Муҳаммад Солиҳнинг ижоди туркий адабиётга қараганда форс адабиёт майдонида кўпроқ машҳур бўлганини англашилади;

- Муҳаммад Солиҳнинг «Шайбонийнома» достони Бобур томонидан қабул қилинмаслиги ўз даврининг адабий қонуниятлари билан боғлиқ тарзда бўлган;

-Муҳаммад Солиҳ ҳақидаги маълумотлар орқали таназулга учраётган теурийлар ҳукмронлиги сўнгги давларида пароканда бўлиб сочилган табъи аҳлининг чорасиз ва абгор қиёфаси кўз ўнгимизда гавдаланади;

Бобур гарчанд, Муҳаммад Солиҳнинг шахсияти ва феъли саъжияси ҳақида салбий фикр билдирса-да, лекин унинг лирик байтларидан ўз асари учун бадиий безак учун фойдаланиши, шоирнинг ижодий камолотини тан олиши ва қўллаб қувватлашини англатади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А.Ибрагимов. аср Ўзбек адабиётининг асосий хусусиятлари.Фан. Т-1976.Б-220.
2. Заҳириддин Муҳаммад Бобур. Бобурнома. Шарқ. Тошкент. 2002.Б-334
3. Иқболой Адизова. Сўзумни ўқуб англағайсен ўзумни.Ғ.Ғулом номидаги НМУ.Т-2008.Б-80.
4. Неъматилла Отажонов. Бобурнома жаҳон адабий жараёнида. Қиёсий типологик таҳлил. Ф.ф.д.дисс... Тошкент-1994.72-бет
5. Ориф Усмонов. XV аср Ҳирот маданият муҳити ва Хатак мумтоз шеърляти. Ф.ф.д. дисс... Тошкент-1992.5-бет
6. Ўзбек адабиёти тарихи.ІІІ жилд. Т-1978. Б-277.
7. Ҳамидулла Болтабоев. Жаҳон адабиётшунослиги тарихи.дарслик.1-китоб.Т-2019.Б-390

13.00.00

ПЕДАГОГИКА ФАHLAPИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

UDK 37.031.1

HOZIRGI DAVRDA INTELLEKTUAL SALOHİYAT VA PEDAGOGIK
INTELLEKTNING AHAMIYATI

Jo`rayeva Iqbolxon Po`latovna
Namangan viloyat XTXQTMOHM
Namangan sh., O`zbekiston Respublikasi

Annotatsiya Maqolada bugungi kunda intellektual salohiyat hamda pedagogik intellektning ahamiyatini oshib borishi bilan bog`liq jarayonlar tahlil etilib, hulosasi va tavsiyalar chiqarilgan.

Kalit so`zlar. mustaqil, tanqidiy, intellektual salohiyat, pedagogik intellekt, pedagogik mahorat, inson omili

THE IMPORTANCE OF INTELLECTUAL POWER AND PEDAGOGICAL
INTELLIGENCE IN THE PRESENT TIME

Jo`rayeva Iqbolxon Pulatovna
Namangan region XTXQTMOHM
Namangan, Republic of Uzbekistan

Abstract The article analyzes the processes related to the growing importance of intellectual potential and pedagogical intelligence today, and draws conclusions and recommendations.

Keywords. independent, critical, intellectual potential, pedagogical intellect, pedagogical skill, human factor

ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИЛЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОЕ

Жураева Икболхон Пулатовна
Наманганская область XTXQTMOHM
Наманган, Республика Узбекистан

Аннотация В статье анализируются процессы, связанные с возрастанием значимости интеллектуального потенциала и педагогического интеллекта сегодня, а также делаются выводы и рекомендации.

Ключевые слова. независимость, критический, интеллектуальный потенциал, педагогический интеллект, педагогическое мастерство, человеческий фактор

Insoniyat taraqqiyotining hozirgi davrida bilimli bo`lish, intellektual salohiyat har qachongidan ham ahamiyatli bo`lib qoldi. Dunyoda sodir bo`layotgan globallashuv va integratsiya jarayonlari, jahon bozorlarida tobora kuchayib borayotgan raqobat, iqtisodiy-

moliyaviy beqarorlik bugungi kunda fan va texnologiyalarning eng ilg'or yutuqlarini tezlik bilan o'zlashtirish zaruriyatini tug'dirmoqda.

Mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti kadrlarning intellektual salohiyati va professionallik darajasiga bog'liq. Mamlakatimiz birinchi Prezidenti Islom Abdug'aniyevich Karimov 2012-yil 17-fevralda Toshkentda kadrlar tayyorlash milliy modelini yaratishda O'zbekiston tajribasini o'rganishga bag'ishlangan xalqaro konferensiyaning ochilish marosimidagi nutqida "...faqat milliy va umumbashariy qadriyatlar uyg'unligi zaruratini teran anglaydigan, zamonaviy bilimlarni, intellektual salohiyat va ilg'or texnologiyalarni egallagan insonlargina o'z oldimizga qo'ygan strategik taraqqiyot maqsadlariga erishishi mumkin",-deb bejizga aytmagan edi.[2]

Intellektual salohiyatli, yetuk mutaxassis kadrlarni tayyorlash O'zbekiston Respublikasi Kadrlar tayyorlash milliy dasturining nafaqat vazifasi, balki pirovard maqsadi hamdir. Milliy dastur ishlab chiqilayotgan paytdayoq intellektual salohiyat mamlakatimizni rivojlantirish strategiyasida qanday o'rin tutishi yaxshi anglangan va hisobga olingan.

- Intellektual salohiyat O'zbekiston taraqqiyotining hozirgi bosqichida mamlakatni modernizatsiya qilish va rivojlangan davlatlar qatoriga olib chiqishning muhim shartidir.

- Intellektual salohiyat mamlakatda ijtimoiy- iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashning muhim omilidir.

- Intellektual salohiyat jamiyatda ma'naviy muhitni sog'lomlashtirishda, odamlarni yagona maqsad sari safarbar etishda muhim rol o'ynaydi.

-Mamlakatda intellektual salohiyatning yuqori bo'lishi uning xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Hozirgi zamon adabiyotlarida inson intellekti va uning turlariga tavsiflar berilgan. Lug'atlarda berilgan izohlarni umumlashtirgan holda intellekt (lotincha,-intellektus, o'zbekcha-aql- idrok, bilish, tushunish, zehn) so'zini quyidagicha ta'riflash mumkin.

Intellekt bu:

-insonning aql-idroki, zehn-zakovati;

-insonning tashqi dunyoni, tabiiy va ijtimoiy olamni ongda aks ettirishi, idrok qilishi;

-shaxsning borliq olamni, ijtimoiy tajribalarni, voqea- hodisalarni qabul qilish va tushunish darajasi, imkoniyatlari doirasi;

-insonning turli masalalarni hal qilish, bir qarorga kelish, oqilona ish tutish, voqea-hodisalarni oldindan ko'ra bilish layoqati.

Pedagogik intellekt darajasi tug'ma qobiliyat, miya imkoniyatlari, oila va ijtimoiy muhit, kasb-kor turi, inson hayotidagi psixik jarayonlarga bog'liq.

Ilm -fan taraqqiyoti, jamiyatning intellektual boyligi vorisiylik hususiyatiga ega. Mamlakatimiz intellektual salohiyati o'z-o'zidan, bo'sh joyda paydo bo'lib qolmagan. Qadimiy O'zbekiston zamini ko'p asrlar davomida fan va ma'rifat o'chog'i, jahon sivilizatsiyasi markazlaridan biri bo'lib kelgan, ilmu ma'rifatga intilib yashash esa xalqimiz mentalitetining ajralmas qismiga aylanib ketgan [2]

Darhaqiqat, xalqimizda ilm -fanga komil insonni tarbiyalashning asosi deb qarash, ya'ni ma'rifatparvarlik azaliy qadriyat hisoblanadi. Bunga tarixdan ko'plab misollar keltirish mumkin. Faqat, biz bir nechta horijlik taniqli olimlarning e'tiroflarini keltirish

bilan kifoyalanamiz. “O‘zbek xalqi boy tarix, yuksak madaniyat, buyuk ma’naviyat vorislaridir. Bu muqaddas zaminda voyaga yetgan buyuk allomalar, olimu fuzalolar jahon ilm-fani rivojiga beqiyos hissa qo‘shgan” (Parviz Morvij, Nyu-York davlat universiteti professori). “Markaziy Osiyo, xususan O‘zbekiston zaminida yetishib chiqqan mutafakkir allomalarning hayoti, ilmiy va ijodiy faoliyati nafaqat Markaziy Osiyoda, balki boshqa qit’alarda ham saboq va ibrat na’munasidir” (Xubert Guzen, YUNESKO bosh direktorining o‘rinbosari).

Buyuk mutafakkir allomalarimiz ilm ma’rifat asosida boshqariladigan mamlakatni, ya’ni bugungi kun tili bilan aytganda intellektual salohiyati yuqori bo‘lgan davlatni ideal davlat deb bilganlar.

Hozirgi davrda ilm-fan, texnologiya va ishlab chiqarishning tez sur’atlar bilan rivojlanib borayotganligi ta’lim-tarbiyaga qo‘yilayotgan talablarni qayta ko‘rib chiqishni, o‘qitishning zamonaviy usul va vositalarini amaliyotga joriy etishni, ta’limni takomillashtirishni talab etmoqda. Shiddat bilan o‘zgarib borayotgan hozirgi dunyoda globallashuv va axborotlashuv jarayonlarining ijobiy tomonlari bilan bir qatorda salbiy oqibatlari ham kirib kelmoqda. Bunday sharoitda pedagog kadrlarning intellektual salohiyati, kasbiy kompetentligi yanada muhim ahamiyat kasb etib boradi. Bugungi kunda pedagogik intellektning dunyodagi global o‘zgarishlar bilan, informatsion va texnologik taraqqiyot bilan qanchalik mosligi masalasi dolzarb ahamiyatga ega.

Hozirgi paytda ta’lim –tarbiyaning markazida inson muammosi, ta’lim olishning milliy va jahon madaniyati yutuqlari, insoniyatning ma’naviy-intellektual tajribasini o‘zlashtirishga yo‘naltirish masalasi turibdi. Jahon miqiyosida yuz berayotgan aql-zakovat va intellektual salohiyat musobaqasida bellashuvga qodir bo‘lgan yoshlarni tarbiyalash masalasi tobora dolzarb bo‘lib bormoqda. Bunday sharoitda, Prezidentimiz so‘zlari bilan aytganda, “...bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash vazifasini doimo o‘zining asosiy ustivor yo‘nalishlari qatoriga qo‘yadigan davlatgina o‘zini nomoyon eta olishi mumkin”[2]

Fan-texnika, texnologiyalar hamda ishlab chiqarishdagi yangiliklar va o‘zgarishlarni hisobga olish, ularning taraqqiyoti talablariga javob berish muammosi ta’limni moddiy-texnik va mazmun jihatdan modernizatsiyalashning muhim vazifalaridan biridir. Shuningdek, globallashuv jarayonlari sharoitida qadriyatlarning baynalmilallashuvi, jamiyatda mavjud ijtimoiy-iqtisodiy va ma’naviy-madaniy normalarga glaballashuvning ta’siri ta’limni modernizatsiyalashni talab etadi.

Ta’lim jarayoni modernizatsiya qilinayotgan sharoitda pedagogik intellektning ahamiyati ikki tomonlama namoyon bo‘ladi. Birinchidan, ta’lim jarayoni moddiy-texnik va mazmun jihatdan takomillashtirilar ekan, bu jarayonning muvaffaqiyatli kechishi ko‘p jihatdan sohada faoliyat ko‘rsatayotgan kadrlar fanning so‘ngi yutuqlarini, ilg‘or va zamonaviy texnika va texnologiyalarni tezroq o‘zlashtirib olishi hamda tadbqiq etishiga bog‘liq. Ikkinchidan, ta’lim sohasi modernizatsiyalashuvining o‘zi o‘qituvchining ham, o‘quvchining ham intellektual salohiyatini yangilaydi, yanada rivojlantiradi.

Ta’lim-tarbiya sohasida intellektuallik haqida fikr yuritganda pedagog intellekti va pedagogik intellekt, garchi ular bir-birini taqozo qilsada, lekin alohida tushunchalar ekanligini ta’kidlash kerak. Pedagog intellekti-bu avvalo, shaxs aql-zakovati, bilimi va tafakkuri yig‘indisi bo‘lib, unda nopedagogik elementlar ham mavjud. Pedagogik intellekt

esa pedagogik faoliyat bilan professional darajada shug'ullanmaydigan shaxslarda ham bo'lishi mumkin. Hozirgi davrda butun jamiyatda pedagogik bilimlarni, pedagogik savodxonlikni oshirish ta'lim-tarbiya samardorligini oshirishning dolzarb vazifasidir.

O'qituvchi pedagoglarning intellektual salohiyati va professionallik darajasi bir-birini qay darajada to'ldiradi. O'qituvchi fanning ta'lim tizimidagi o'rnini va rolini, asosiy maqsadi va vazifalarini qanday darajada biladi va anglaydi. Pedagogik intellekt ancha keng qamrovli tushuncha bo'lib, u kasbiy kompetentsiya, pedagogik mahorat, pedagogik madaniyat, pedagog imiji kabi tushunchalarni ham o'zida ifoda etadi.

Shuni ta'kidlash joizki, pedagogik intellektni shaxs intellektidan ayri holda tasavvur etib bo'lmaydi. Pedagogning intellektual darajasi avvalo, u yashayotgan ijtimoiy muhitga, jamiyatning zamonaviy talablariga bog'liq. Shuningdek, pedagogik intellekt ta'lim-tarbiyaga qo'yilayotgan yangi talablar, ota-onalarning ta'lim-tarbiya jarayonidagi ishtiroki, ta'lim muassasasidagi ilmiy-ijodiy, ma'naviy-axloqiy muhitga hamda kasbiy salohiyatni rivojlantirish shart-sharoitlariga ham bog'liq.

Shaxs intellekti milliy, diniy va umumbashariy qadriyatlar bilan chambarchas bog'liq holda shakllanadi. Har bir ijtimoiy hodisa bevosita yoki bilvosita ta'lim -tarbiyaga ta'sir ko'rsatadi. Shunday ekan, pedagog intellekti qadriyatlarsiz rivojlanishi mumkin emas. O'zbek xalqining intellektual darajasi uning ma'naviy qadriyatlarida yaqqol ifodalanadi. Odamning ulug'ligi bo'yi bilan o'lchanmaganidek, xalqning ulug'vorligi ham uning soni bilan o'lchanmaydi; yagona o'lchov uning aqliy kamoloti va axloqiy barkamolligidir. Har bir xalq milliy o'ziga xoslikda, o'zining intellektual darajasi doirasida fikrlaydi, shu asosda borliqni anglaydi, idrok etadi.[9] Bu yerda gap etnik mentalitetning pedagog intellektiga ta'siri haqida bormoqda.

Mamlakatimizda ta'lim -tarbiya milliy qadriyatlarimiz va sharqona pedagogik tajribalar asosiga qurilgan ekan, bizda pedagogik intellekt milliy mazmun kasb etishini e'tiborga olish lozim. Agar xalqning ijtimoiy tarixiy tajribasi uning madaniyati bilan uyg'un tarzda o'quvchilarga taqdim etilmasa, jamiyatda ma'naviy bo'xron xavfi paydo bo'ladi.[9]

Hozirgi paytda ta'lim taraqqiyoti ayrim yo'nalishlarda fan va ishlab chiqarishning rivojlanishidan orqada qolayotganligi, yoki ta'lim fanning konseptual vazifalarini o'zida to'la ifoda etolmayotganligi muammosi mavjud. Bu muammo ta'lim muassasalari moddiy-texnik va o'quv-metodik bazasidan samarali foydalanilmaslik holatlarida, pedagog kadrlar ta'limga oid huquqiy- meyoriy hujjatlar talablariga rioya qilib faoliyat ko'rsatishda tushunmovchiliklarga duch kelayotganida, darsliklardagi kamchiliklarda, pedagog xodimlar axborotlarni boshqarishi va media savodxonligida ko'zga tashlanadi.

Mutafakkirlar har qanday ta'lim -tarbiyada eng asosiy narsa muallim, uning tafakkur dunyosidir, deb bejizga aytishmagan. XXI asr intellektual tafakkur va salohiyat asridir. Hozirgi davrda Prezidentimiz Islom Karimov iborasi bilan aytganda, "Kuch-bilim va tafakkurda". Bunday sharoitda o'z ishidan qoniqmasdan, doimo yangilikka intilib, bilim va malakasini oshirish ustida ishlaydigan, hayot bilan hamqadam bo'lib yashaydigan o'qituvchi va muallimlarga har tomonlama yetuk insonlarni kamol toptirishga qodir bo'ladi.[4]

Adabiyotlar/References

1. Karimov I.A Asosiy maqsadimiz-yurtimizda erkin va obod, farovon hayot barpo etish yo'lini qat'iyat bilan davom ettirishdir. // Ishonch gazetasi. 2007 –yil 8-dekabr, N 146
2. Karimov I.A “Yuksak bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash-mamlakatni barqaror taraqqiy ettirish va modernizatsiya qilishning eng muhim sharti” mavzusidagi xalqaro konfrensiyaning ochilish marosimidagi nutqi// Xalq so'zi gazetasi, 2012-yil 18-fevral.
3. Karimov I.A “O'rta asrlar Sharq allomalari va mutafakkirlarining tarixiy merosi, uning zamonaviy sivilizatsiya rivojidagi roli va ahamiyati” mavzusidagi xalqaro konfrensiyaning ochilish marosimidagi nutqi // Samarqand, 2014-yil, 15-16-may.
4. Karimov.I.A. “1-Oktabr o'qituvchi va murabbiylar kuni umumxalq bayrami munosabati bilan o'qituvchi va murabbiylarga bayram tabrigi” Ma'rifat gazetasi // 2015 yil 30 oktabr
5. O'zbekiston Respublikasining “Yoshlarga oid davlat siyosatining asoslari to'g'risida” Qonuni. O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limiga oid normativ - huquqiy hujjatlar to'plami. 1-jild. Toshkent; 2008.
6. O'zbekiston Respublikasining “Ta'lim to'g'risida” Qonuni. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining axborotnomasi, 1997-yil 9-son.
7. O'zbekiston Respublikasining Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining axborotnomasi, 1997-yil 9-son.
8. Pedagogik atamalar lug'ati. Toshkent; Fan, 2008.
9. Istiqboldagi ta'lim mazmunini modernizatsiyalashning didaktik asoslari.Toshkent; Fan, 2009.

RESPUBLIKA TA'LIM TIZIMIDA AMALGA OSHIRILAYOTGAN ISLOHOTLARNI TABIIY FANLARNI O'QITISH JARAYONIGA TATBIQ ETISH

Qurbanov Hamidjon Xujaniyozovich

Bekpulatov Xabibullo Baxriddinovich

Tashkiliy uslubiy bo'lim boshligi

O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi

“Tabiiy fanlar” kafedrasida dotsenti

***Annotatsiya:** maqolada oliy harbiy bilim yurtlarida tabiiy fanlardan o'qituvchi rahbarligida o'tiladigan mustaqil ta'lim mashg'ulotlarining maqsadi, vazifalari, tashkiliy shakllari, axborot ta'minoti, mashg'ulotni nazorat qilish va baholash ishlarini amalga oshirish jarayoni yoritilgan.*

***Tayanch so'zlar:** darslik, mustaqil ta'lim, mashg'ulot, texnologiya.*

**ВНЕДРЕНИЕ РЕФОРМ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ В
ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

Курбанов Хамиджон Хужаниязович
Бекпулатов Хабибулло Бахриддинович
Академия Вооруженных Сил Республики Узбекистан
доцент кафедры «Естественных дисциплин»

Аннотация: в статье освещены цели, задачи, организационные формы, информационное обеспечение, процесс выполнения контроля и оценивания занятий самообразования под руководством преподавателя естественных дисциплин в высших военных учебных заведениях.

Ключевые слова: учебник, самообразование, занятие, технология.

**IMPLEMENTATION OF REFORMS IN THE EDUCATION SYSTEM OF THE
REPUBLIC IN THE PROCESS OF TEACHING
NATURAL SCIENCES**

Kurbanov Khamidjon Kxujaniyozovich
Bekpulatov Xabibullo Baxriddinovich
Academy Of The Armed Forces Of The Republic Of Uzbekistan
Associate Professor of "Natural Sciences"

Abstract: the article analyses, the role of teacher in teaching humanitarian subjects during self preparation lessons and tasks organization forms of the lessons, means of communication in controlling the main aims of the lessons and fulfilling its processes.

Keywords: the book, selfpreparation, the classe, technology.

O'zbekiston Qurolli Kuchlari uchun intellektual solohiyatga ega bo'lgan malakali ofitser kadrlar tayyorlash O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida", Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi", "Mudofaa to'g'risida"gi qonunlari, mudofaa Doktrinasi va O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirining buyruqlariga muvofiq amalga oshirilmoqda.

Respublika oliy harbiy bilim yurtlarida professor-o'qituvchilar ilmiy salohiyatidan unumli foydalanib o'qitishning turli texnik vositalari, o'quv va o'quv-uslubiy qo'llanmalar, tarqatma materiallari tayyorlanib kursantlarga yetkazib berilishiga katta e'tibor qaratildi. Bu esa o'quv jarayonining yanada yaxshilanishiga va takomillashib borishiga olib kelmoqda.

Har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas qismi va hayotiy zarurati bo'lgan ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Bugungi kunda mustaqil taraqqiyot yo'lidan borayotgan mamlakatimizning uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish, yangi sifat bosqichiga ko'tarish, unga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy qilish hamda ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi.

Hozirgacha an'anaviy ta'limda kursantlarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatib kelingan bo'lib, bu usul kursantlarda mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish, tashabbuskorlikni so'ndirar edi.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol uslublar (innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalari)dan foydalanib ta'limning samaradorligini ko'tarishga e'tibor kuchayib bormoqda. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar qo'llanilgan mashg'ulotlar kursantlar egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib tahlil qilishlariga, xulosalar chiqarishlariga qaratilgan. O'qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchi, yo'naltiruvchi vazifasini bajaradi. Bunday o'quv jarayonida kursant asosiy figuraga aylanadi [1].

Ma'lumki, darslik ta'lim maqsadlariga erishish va uning samaradorligini oshirishda asosiy ta'lim vositasi hisoblanib, u kursantning mustaqil ta'lim olishida muhim o'rin tutadi. Chunki, darslik – o'rganilayotgan fan bo'yicha dasturga asoslangan holda yaratilgan bo'lib, u mazkur fan bo'yicha butun materiallarni qisqartilgan holda bo'lsa ham o'zida mujassamlashtirgan bo'ladi va minimal darajada o'zlashtirilishi kerak bo'lgan majburiy bilimlar hajmini belgilab beradi.

Darslik bilan ishlash malakalari shakllantirilishi jarayonida turli ilmiy-metodik adabiyotlar bilan ishlash asosida o'rganilayotgan fanni chuqur o'rganish imkoniyatlari oshirishini kursant tomonidan ongli ravishda qabul qilinishiga erishish mustaqil ta'limning to'g'ri tashkil etish va shu asosida kelgusida uzluksiz ravishda o'z bilimlarini oshirib borishga bo'lgan intilishlarni rag'batlantirilishiga olib keladi.

O'zbekiston Respublikasi taraqqiyotining hozirga davri har bir bo'lajak mutaxassisdan faollik bilan mustaqil ishlash, tezkorlik bilan qarorlar qabul qilish, o'zgaruvchan hayot sharoitlariga moslashish, raqobatbardosh bo'lishni talab etadi. An'anaviy ta'limda o'qituvchi yoki darslik asosiy bilim manbai bo'lgan bo'lsa, zamonaviy shaxsga yo'naltirilgan ta'limda professor – o'qituvchining vazifasi kursantlarning faolligini oshirish, mustaqil bilim olish faoliyatini tashkil etish, ularning o'quv-biluv faoliyatini yo'naltirib, boshqarib borishdan iborat [2].

Mustaqil ta'lim mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazish tegishli kafedra zimmasiga yuklanadi va ulardan buni amalga oshirishda quyidagilarga amal qilish tavsiya etiladi [3]:

1.Mustaqil ta'lim mashg'ulotlarining maqsadi:

-mustaqil ta'lim mashg'ulotlarining asosiy maqsadi o'qituvchining rahbarligi va nazorati ostida kursantda muayyan o'quv mavzuni mustaqil ravishda bajarish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirishdir.

2.Mustaqil ta'lim mashg'ulotlarining vazifalari:

- mavzuni mustaqil tarzda puxta (mukammal) o'zlashtirish ko'nikmalariga ega bo'lish;

- mavzuni yoritish uchun kerakli ma'lumotlarni izlab topish, qulay usullari va vositalarini aniqlash;

- axborot manbalari va manzillaridan samarali foydalanish;- an'anaviy o'quv va ilmiy adabiyotlar, me'yoriy hujjatlar bilan ishlash;

- elektron o'quv adabiyotlar va ma'lumotlar bilan ishlash;

- internet tarmog'idan maqsadli foydalanish, mavzudagi masalalarning ratsional yechimini topish;

- ma'lumotlar bazasini tahlil etish.

3. Mustaqil ta'lim mashg'ulotining tashkiliy shakllari:

- mustaqil ta'lim mashg'ulotini tashkil etishda muayyan fan (kurs) bo'yicha mavzuning xususiyatlarini, shuningdek, har bir kursantning akademik o'zlashtirish darajasi va qobiliyatini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- nazariy materiallarni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;

- berilgan mavzu bo'yicha matn tayyorlash;

- mashg'ulotni o'tishga tayyorgarlik ko'rish;

- masala va misollarni yechib ko'rish va ularni tahlil qilish;

- grafik ishlarini bajarish;

- maket, plakat, ko'rgazmali qurollar, tarqatmalar tayyorlash.

Mustaqil ta'lim mashg'uloti mavzusi uchun fan bo'yicha tuzilgan mavzular rejalarida mustaqil ta'lim mashg'ulotining shakli, mazmuni va hajmi ifoda etiladi.

Mustaqil ta'lim mashg'uloti uchun ajratilgan vaqt byudjetiga mos ravishda har bir fan bo'yicha tegishli kafedralarda mustaqil ta'lim mashg'ulotining tashkiliy shakllari, mavzulari, o'quv savollari ishlab chiqiladi va kafedra yig'inida tasdiqlanadi.

Mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tish uchun fanlar bo'yicha kursantlarga zaruriy uslubiy qo'llanma, ko'rsatma va tavsiyalar o'qituvchi tomonidan beriladi.

Mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tish uchun yetakchi fan o'qituvchisi tomonidan uslubiy ishlanma tuziladi va u fan bo'yicha uslubiy hay'at yoki kafedra yig'inida muhokama etilib, so'ng tasdiqlanadi. Mazkur uslubiy ishlanmada mashg'ulotning o'quv tarbiyaviy maqsadi, o'quv materallari bilan ta'minlanishi, o'quv savollari va vaqt taqsimoti, mashg'ulotning kirish, asosiy va yakuniy qismlari bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar beriladi.

Mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tish uchun fan o'qituvchisi tomonidan reja tuziladi. Ushbu rejada kursantlarning mustaqil ta'lim mashg'ulotini qanday o'tishi, nazariy va amaliy jihatlariga e'tibor berishi uchun ko'rsatmalar beriladi.

Mustaqil ta'lim mashg'uloti mavzusi bo'yicha guruhdagi barcha kursantlar matn yozadilar. Kursantlardan biri mavzuni bayon qiladi. Qolganlari o'zlari yozib kelgan matnlarni yanada kengaytirib, to'ldirib boradilar. Kursant mavzuni bayon qilib bo'lgandan so'ng savol-javob boshlanadi, so'ng mavzuni bayon qilgan kursant va savol-javobda faol ishtirok etgan kursantlar o'qituvchi tomonidan baholanadi. Keyin, boshqa kursantlar ketma-ket mavzu bo'yicha tushunchalarni to'ldiradilar. Mashg'ulot yakunlanadi va kelgusi mustaqil ta'lim mashg'uloti mavzusi e'lon qilinadi, kelgusida bo'ladigan mavzu bo'yicha mashg'ulot olib boruvchi kursantlar aniqlanadi.

4. Mustaqil ta'limning axborot ta'minoti:

- fan bo'yicha mustaqil ta'lim uchun mavzular rejada ko'rsatiladi va bu reja kafedra mudiri, yetakchi fan o'qituvchilari tomonidan tuzilib, bilim yurti boshlig'i tomonidan tasdiqlanadi. Kursantga berilgan mavzu bo'yicha mustaqil ta'limni o'tish uchun fan bo'yicha asosiy o'qituvchi dastlab ko'rsatma va tavsiyalar beradi.

-mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tish uchun fan o'qituvchisi axborot manbai sifatida kursantga darslik va o'quv qo'llanmalar, uslubiy qo'llanma va ko'rsatmalar, ma'lumotlar to'plash, ilmiy nashrlar, internet tarmog'idagi tegishli ma'lumotlar, berilgan mavzuga aloqador bo'lgan ishlarni beradi.

-kafedra mudiri kursantga mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tish uchun zaruriy axborot manbai va vositalarini belgilaydi. Kursantlarga turli kutubxonalar, tarmoq muassasalaridan zaruriy ma'lumotlar to'plash yuzasidan so'rovnoma xatlarini rasmiylashtirib beradi.

-kafedra mudiri tomonidan kursantlarning mustaqil ta'lim mashg'ulotlarini o'z vaqtida o'tishlari uchun shart-sharoitlar yaratib beriladi.

5. Mustaqil ta'limni nazorat qilish va baholash:

-har bir fan bo'yicha kursantning mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tishini nazorat qilish fan o'qituvchisi tomonidan amalga oshiriladi. Mustaqil ta'lim o'quv soati fan o'qituvchisi yillik yuklamasi hisobiga kiritiladi.

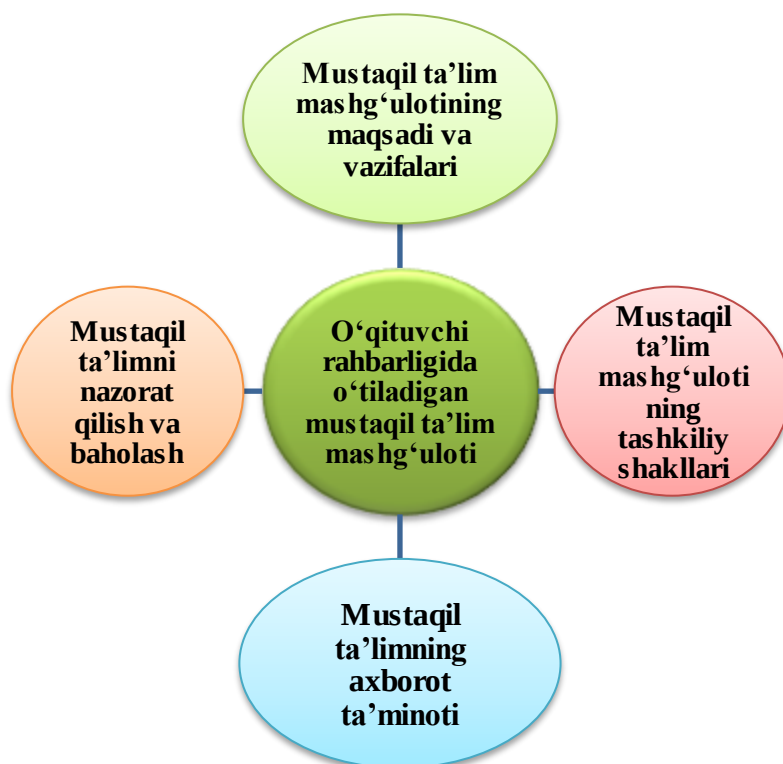
-mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tish bilim yurti o'quv bo'limi tomonidan tuzilgan dars jadvali asosida amalga oshiriladi .

-o'tilgan mustaqil ta'lim mashg'uloti soati guruh jurnalida qayd etiladi va fan o'qituvchisi tomonidan imzo qo'yib tasdiqlanadi.

-mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tishda kursantlarning o'zlashtirish darajasini baholash bo'yicha fan o'qituvchisi mashg'ulotni olib boruvchi kursantga baholash mezonlarini o'rgatadi va uni nazorat qiladi.

-kursantlarning mustaqil ta'lim mashg'ulotlarini o'tishi fan bo'yicha uslubiy hay'at yig'ilishlarida muhokama etib boriladi.

-mustaqil ta'lim mashg'ulotini yuqori darajada o'tgan kursant (fan o'qituvchisi ham) kafedra mudiri tomonidan ma'naviy rag'batlantirib boriladi.



Xulosa. Mustaqil ta'lim mashg'ulotini yuqorida bayon etilgan ma'lumotlarga asoslanib tashkil etish va o'tish, mustaqil ta'lim mashg'ulotini o'tishning bir turi bo'lib, u ko'p yillardan beri ijobiy samara bermoqda. Bu esa o'qituvchining ham, kursantning ham o'quv fanini o'zlashtirishga bo'lgan mas'uliyatini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Tolipov O'.Q., Usmonboeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. –T.: Fan. 2005.
2. Toshpo'latov B.T.Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanib oliy matematikadan mustaqil ta'lim mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazish. //Respublika ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlarni tabiiy-ilmiy fanlarni o'qitish jarayoniga tatbiq etish muammolari. Respublikailmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami. -T.: Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxona. 2015. 192-196 b.
3. Toshpo'latov B.T .Oliy matematikadan mustaqil ta'lim. O'quv qo'llanma. –T.: Toshkent OUQBYu. 2008.

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARGA INGIZTILINI O'QITISH METODIKASI

Axmadjonova Qizlarxon Qobiljon qizi
Mustaqil izlanuvchi (PhD), Namangan davlat universiteti, Namangan,
Uychi ko'chasi, O'zbekiston
sherzod.korabayev@gmail.com
Tel: +998913448197

Annotatsiya: *Ushbumaqolabolalargakichikyoshdanboshlabtilniosonroqo'rgatishhususidagi so'ngiizlanishlarto'g'risidadir.*

Maktabgachayoshdaikkinchitilnio'rganishniboshlashuchunyoshchegarasiningpasayishima'lumbiryo shgayo'naltirilganmaxsusmetodikaniishlabchiqishzaruriyatinitug'diradi. Bunday texnikani ishlab chiqish, ayniqsa, bolalarning turli xil bo'sh vaqtlarini o'tkazish markazlari va oilaviy ta'lim sharoitlari uchun dolzarbdir, bu yerda bolaning nutqini rivojlantirish maqsadlari ona va chet tillarini o'rgatish orqali amalga oshirilishi mumkin.

Kalit so'zlar:*maktabgacha yosh, o'rta yosh, katta yosh, chet tili, nazariy rivojlanish, amaliy rivojlanish, metodika, lingvodidaktik holat, psixologik holat, pedagogik holat.*

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ДОШКОЛЬНИКОВ

АхмаджоноваКизлархонКобилжон кизи
Научный сотрудник Наманганского государственного университета, ул. Уйчи,
Наманган, Узбекистан
sherzod.korabayev@gmail.com
Тел: +998913448197

Аннотация: *Эта статья посвящена последнему исследованию: выяснилось, что дети гораздо легче осваивают язык в младенческом возрасте. Снижение возрастного порога для начала изучения второго языка к дошкольному возрасту вызывает необходимость разработки специальной методики, ориентированной на данный возраст. Разработка*

такой методики особенно актуальна для различных детских досуговых центров и условий семейного воспитания, где цели речевого развития ребенка могут быть реализованы посредством обучения как родному, так и иностранному языку.

Ключевые слова: дошкольный возраст, средний возраст, пожилой возраст, иностранный язык, теоретическая разработка, практическая разработка, методология, лингводидактическое состояние, психологическое состояние, педагогическое состояние.

METHODOLOGY FOR TEACHING ENGLISH TO PRESCHOOL CHILDREN

Akhmadjonova Kizlarkhon Kobiljon kizi

PhD student (Independent Researcher), Namangan State University, Uychi str.,
Namangan, Uzbekistan

sherzod.korabayev@gmail.com

Тел: +998913448197

Abstract: This article is about the latest research it was found out that children acquire language much more easily at their infant age. A decrease in the age threshold for the beginning of learning second language by preschool age makes it necessary to develop a special methodology focused on a given age. The development of such a technique is especially relevant for various children's leisure centers and conditions of family education, where the goals of a child's speech development can be realized through teaching both a native and a foreign language.

Keywords: preschool age, middle age, senior age, foreign language, theoretical development, practical development, methodology, linguodidactic condition, psychological condition, pedagogical condition.

I. INTRODUCTION

In recent years, there has been an interest in teaching a foreign language (FL) to preschool children, which is determined by modern trends in the development of the child's upbringing system, due to changes in the socio-cultural situation. If earlier, when working with preschoolers, the emphasis was solely on mastering the native language, now more and more attention is paid to the study of a foreign language.

A decrease in the age threshold for the beginning of learning IL by preschool age makes it necessary to develop a special methodology focused on a given age. The development of such a technique is especially relevant for various children's leisure centers and conditions of family education, where the goals of a child's speech development can be realized through teaching both a native and a foreign language.

As you know, early childhood, or preschool age, is the period from 1 to 3 years. However, in the domestic theory and practice of teaching IL, the issues of primary teaching of IL children have been sufficiently fully investigated only in relation to the middle (4-5 years) and senior (5-6 years) preschool age, which was determined by the tasks of ensuring the continuity of preschool education in the conditions of kindergarten and education. in elementary school (M. 3. Biboletova, N. D. Galskova, N. A. Gorlova, E. I. Negnevitskaya, 3. N. Nikitenko, N. A. Tarasyuk, A. N. Utekhina, etc.) ...

Despite the emerging need for organizing the training of foreign languages at an earlier age, only a few works deal with the issues of training foreign languages starting

from 3-4 years (I.S. Garamova, N.A. Gorlova, E.V. Mayakova, F.R.). On the whole, however, the issues of teaching FL for preschool children have practically not been studied.

Thus, the relevance of this study is due to the demand for the methodology for teaching the FL of preschool children, taking into account the characteristics of this age group, and its insufficient theoretical and practical development.

II. METHODOLOGY

The success of teaching IL in preschool age is ensured by the child's inclusion in the situation of subject and personal communication with an adult, mediated by the studied language, in the process of specially organized jointly distributed play activity, the specificity of which lies in its subject-manipulative nature and focus on the child's identification of the properties and functions of objects in specific methods of activity and their subsequent development.

The implementation of the set research goal involves the solution of the following tasks:

1. To identify modern trends in the development of methods of early learning of foreign languages based on the analysis of the theory and practice of early learning of foreign languages.
2. Based on modern theoretical ideas about the patterns of age-related development of children, determine the psychological and pedagogical prerequisites and linguodidactic conditions for teaching IL in preschool age.
3. Develop and test empirically a methodology for teaching foreign language children of preschool age.

The scientific novelty of the article is determined by the fact that for the first time in it:

- on the basis of the analysis of modern trends in the development of the methodology of early learning of FL and the psychological characteristics of children of this age group, the possibility of organizing the study of FL in preschool age is theoretically justified;
- the psychological and pedagogical prerequisites and linguodidactic conditions for teaching IL at a given age have been determined;
- developed and tested empirically a method of teaching a foreign (English) language to children aged 2-3 years.

The theoretical significance of the study is as follows:

- based on the analysis of modern data on the patterns of mental development of the child, it has been shown that teaching IL at preschool age allows you to expand and enrich the zone of proximal development of the child in relation to his speech development and thereby create conditions for his personal development and the formation of children's bilingualism.

The practical value of the research lies in the development of a methodology for teaching FL for preschool children, including a curriculum in English for children 2-3 years old, methodological recommendations for organizing training in FL based on the developed game plot; a set of materials and assignments that can form the basis of a manual on the English language for teachers involved in organizing the study of foreign language by children of preschool age; the research materials can be used in the

development of methods for teaching children of this age to other foreign languages in the conditions of children's leisure centers and preschool educational institutions of various types.

The reliability and reliability of the scientific results obtained are provided by the methodological validity of the initial theoretical positions, the use of a set of complementary research methods adequate to its goals and objectives, the nature of the phenomenon under study, comparison of the results of theoretical research and practical training of the FL according to the developed methodology.

The research methodology was based on:

- 1) conceptual provisions of the activity approach (P. Ya. Galperin, A. N. Leontiev, S. L. Rubinstein, N. N. Nechaev, N. F. Talyzina);
- 2) the main provisions of the theory of speech activity, formulated in the works of L. S. Vygotsky, A. N. Leontyev, A. A. Leontyev, T. N. Ushakova, A. M. Shakhnarovich;
- 3) the provisions of the theory of linguistic and secondary linguistic personality and an intercultural approach to teaching foreign languages (ND Galskova, Yu. N. Karaulov, II Khaleeva, KN Khitrik);
- 4) the main provisions of the theory of personality-oriented developmental learning (Sh. A. Amonashvili, V. V. Davydov, L. V. Zankov, D. B. Elkonin);
- 5) theory of early teaching of a foreign language (M. Z. Biboletova, I. L. Bim, N. D. Galskova, E. I. Negnevitskaya, N. A. Gorlova, G. V. Rogova).

To solve the set tasks, a complex of research methods (E. A. Shtulman) was used in the dissertation: analysis of domestic and foreign literature on pedagogy, psychology, linguistics, psycholinguistics, linguodidactics and methods of teaching foreign languages; generalization of domestic and foreign experience in working out the problem of child development and early learning of foreign languages; generalization of the experience of teaching foreign language at this stage of age development (including the personal experience of the author of the thesis) and the development of educational programs in foreign language as tools for the formation of an educational environment; analysis of existing methods and manuals for early learning of foreign languages; questionnaires and interviews with parents; observation of the educational process; experimental training and analysis of the results obtained.

The following provisions are brought to the defense:

1. Teaching preschool children a foreign language, organized in the course of joint activities with an adult, provides a new content of this activity due to the novelty of foreign language communication means for the child, which makes it possible to expand and enrich the zone of the child's proximal development in relation to his speech development.

2. The psychological prerequisites for successful learning of foreign language in early childhood are: qualitative changes in the social situation of development, the child's awareness of a new social role in the system of relations "child-object-adult" within the framework of the subject-manipulative play activity, leading for a given age, aimed at mastering specific methods activities - from joint to independent ("modeling" the activity of an adult); activation of the processes of cognition and awareness of oneself in the world, the formation of the primary elements of self-awareness in the course of the development

of types of activity and forms of communication mediated by speech, which determines the possibility of introducing foreign language content into the context of the child's life; the emergence and development within the framework of subject-manipulative activity as new formations of a given period of the initial forms of role-playing games and other types of activity (visual, creative, fairy-tale plot, elementary labor); the subject-situational nature of communication, due to the specifics of the content of objective activity and the regularities of the integral undivided perception by the child of the conditions of activity and communication; the active nature of mastering linguistic and speech units, acting both as new properties of the object, and as ways of performing specific actions, the development of which is natural for a given stage of age development.

3. Psychological, pedagogical and linguodidactic conditions for teaching IL in preschool age are: the child's inclusion in various forms of objective activity and communication, mediated by the language being studied, with the help of which a new content of this activity is revealed for him; modeling a new situation of communication and the deployment of a new content of activity in the form of a plot-role-playing game in the range of forms and means of subject-manipulative activity available for a given age. Ensuring the interconnection of communication and the types of activity that are relevant for the child in a given period due to the integration of elements of visual, creative, fairy-tale plot, elementary labor activity into the developing plot-role play, which makes it possible to create an integral situation of speech and personal development by means of a new language; organization of foreign language communication, ensuring the interconnected development of object and speech actions based on the child's modeling of specific ways of an adult's activity relying on his help / support, carried out within the framework of jointly distributed activities; organization of training for foreign languages in a situation close to family education, due to the dependence of the development of the child in a given age period on his involvement in the system of emotional communication with parents.

4. The method of teaching FL in preschool age is based on the activity approach and provides for the construction of a training lesson in the form of an integral game plot (scenario), which includes a system of communicative tasks (game, communicative-etiquette, creative, etc.), structured on the basis of the organization of relevant activities for a child of this age; selection of educational content involves the use of authentic folklore texts (fairy tales, poems, songs, etc.) that meet the needs and communication opportunities of preschool children, are accessible to them in content and provide modeling of situations of interaction of a child with objects in a real and imaginary context.

III. CONCLUSION

In one word, the determining factor for highlighting the goals and content of training is the focus on expanding the possibilities of the child's speech and personal development by means of FL. Practical goals in the field of the studied language, taking into account the real psychological capabilities of pre-preschoolers, are defined by us as the mastery of elementary receptive, reproductive and productive skills and abilities that provide communication with an adult accessible for a given age using foreign language means, namely: understanding oral speech and responding to it verbally and non-verbally in situations of communication in the process of joint subject-manipulative, play, fairy-tale

plot, visual, creative and elementary work activities, as well as in situations of etiquette communication (greetings, farewells, etc.); reproduction of the linguistic and speech material of the studied songs, poems, rhymes, etc.

References

- [1] Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения: в 2 т. -Т. 1. Психологические основы дошкольной игры. — М.: Педагогика, 1983. — 391 с.
- [2] Галъскова, Н. Д., Гез, Н. И. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика. М.: Академия, 2004. - 336 с.
- [3] Выготский, Л. С. Мышление и речь. Психологические исследования. М.: Лабиринт, 1996. - 416 с.
- [4] Галъскова, Н. Д. и др. Первая встреча. Программа по обучению иностранным языкам детей дошкольного возраста. М.: МИПКРО, 1994. - 38 с.
- [5] Бим, И. Л. Общая методика обучения иностранным языкам. М.: Просвещение, 1991. — 254 с.
- [6] Akhmadjonova K.K, Tukhtayeva K.D, Sotimboyeva Y.S “The main aims and objectives of teaching English to young learners” //НамДУ илмий ахборотномаси 2020. p.319

ЧЕТ ТИЛИНИ ЎРГАНИШДА ТИНГЛАШ ВА ГАПИРИШ КЎНИКМАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ ХУСУСИДА.

Абдуллаева Наргиза Ахмаджоновна

Наманган Давлат Университети Инглиз тили ва адабиёти кафедраси катта ўқитувчиси

Аннотация: Ушбу мақолада чет тилини ўрганишда тинглаб тушуниш ва гапириш кўникмасини ривожлантириш, тил ўрганиш кўникмаларининг турлари ва уларнинг бир бири билан алоқадорлик хусусиятлари борасида фикр юрутилган. Бундан ташқари жонли муҳитнинг тил ўрганишдаги аҳамияти, роли ва уни шакллантириш учун нималарга эътибор бериш лозимлиги тўғрисида фикрлар ҳам баён этилган.

Калит сўз ва иборалар: тил ўргатиш жараёни, тил ўрганувчи, ёндашув, усул, тил ўрганиш муҳити, аҳамият, мувоффақиятга эришиш.

SIGNIFICANCE AND ROLE OF TEACHING LISTENING AND SPEAKING SKILLS IN ENGLISH

Abdullaeva Nargiza Akhmadjonovna

Namangan State University Chair of English language and literature senior teacher .

Annotation: In this article it was discussed some issues in learning English through listening and then speaking skills. Types of learning skills and their division as receptive and productive were also mentioned with examples. How these two types are important in teaching process and how to teach learners with them effectively. The author shared some ideas from own experience and tries to justify them with examples.

Key words: language learning, learning environment, approach, way of learning, real life environment, significance and role, to have some success, types of skills.

ВАЖНОСТЬ И РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ НАВЫКОВ СЛУШАНИЯ И РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Абдуллаева Наргиза Ахмад жоновна

Кафедра английского языка и литературы Наманганского Государственного
Университета старший преподаватель

Аннотация: В этой статье рассматриваются навыки слушания и понимания иностранных языков, а также типы навыков изучения языка и их взаимосвязи. Автор комментирует важность и роль языковой среды в изучении языка, а также то, что необходимо учитывать при формировании этой среды.

Ключевые слова: изучение языка, учебная среда, подход, способ обучения, реальная жизненная среда, значимость и роль для достижения успеха, типы навыков.

Жамиятда кўпчилик инсонлар бир тилда гапирувчи ва шу тилдагина тушунувчилар ҳисобланади. Бу инсонлар инглиз тилида “monolingual” яъни бир тилни эгаллаган кишилар деб аталади. Лекин биз ҳозир ҳар соҳада шиддат билан ривожланаётган глобаллашув даврида яшар эканмиз, кўплаб инсонлар икки, уч ва баъзан тўрт тилни тушунадилар, ўз фикрларини шу тилларда тўлақонли ифода эта оладилар. Охирги ўн йиллик ичида мамлакатимизда тил ўрганиш давр талаби бўлгани учун ёшлар ўртасида тилларни ўрганишга бўлган қизиқиш янада кучаймоқда. Айниқса талабаларни тилларни мукамал эгаллашга бўлган иштиёқи жуда баланд ва улар бу борада анча мунча натижаларга ҳам эришмоқдалар. Олдинги йилларда рус тили бизнинг ҳаётимизда оддий восита тили сифатида шаклланган эди ва ҳар икки одамнинг бири бу тилни тўлақонли равишда билар эди. Агар ушбу инсонлардан рус тилини қай тарзда ўрганганликлари тўғрисида сўралса, улар шунчаки елкаларини қисиб оғзаки эшитиш орқали ўрганганликларини айтадилар. Тил ўрганишнинг бу усули инглиз тилида

“communicative way” яъни мулоқот орқали тил ўрганиш ҳисобланади.[1.147.]

Бу каби тилни оғзаки эшитиш орқали ўрганувчиларнинг икки тоифаси мавжуд бўлиб, улардан бири тадқиқотчи сифатида тил ўрганса, яна бири эса ҳаётий вазият туфайли тил ўрганувчи ҳисобланади. Бу ҳар икки жиҳат учун ҳам тил муҳити жуда муҳим ҳисобланади. Мисол учун тасаввур қилинг сиз хориждасиз, тилни билмайсиз, сиз нотаниш тил муҳитида яшаяпсиз. Кимдир сиздан кўчанинг кейинги томонига қандай қилиб ўтиш мумкинлигини сўраши мумкин, транспорт воситасида йўл ҳақини тўлашингизни сўраши ёки сиз ўзингиз бозорда озиқ-овқат нархини сўрашингиз мумкин ва хоказо. Сиз биринчи ҳафта буларни барчасини тушунмаслигингиз аниқ, лекин орадан икки ёки уч ҳафта ўтгандан сўнг сиз бу каби гаплардаги сўзларнинг барчасини тушунмасангизда ундаги асосий маъно берувчи сўзлар орқали гап мазмунини тушуна борасиз (асосий маъно берувчи сўзлар деганда биз асосан от, сифат ва феъл сўз туркумига кирувчи сўзларни назарда тутамиз). Сизда тинглаб тушуниш кўникмаси секин-аста ҳосил бўла бошлайди. Сизнинг миянгиз сўзларнинг луғавий маъносини шакллантириб боради, бу эса сизнинг сўз бойлигингизни оширади, лекин сиз грамматик тушунчага эга бўлмайсиз. Бу муҳитда тил ўрганувчилар юқорида келтириб ўтилган ҳаётий

вазиятлар орқали тил ўрганувчилардир. Агар сиз ўғлингиз ёки қизингизни эрта тил ўрганишини хоҳласангиз ва уларни келгусида мукаммал тил билувчи сифатида кўрмоқчи бўлсангиз эрта ёшдан қайсидир тил ўргатиш курсларига ёки яхши тил билувчи ўқитувчини топиб болангизга қўшимча дарслар олиши учун шароит қилишга шошасиз. Сиз ўзингиз тушуниб ёки тушунмай болангизга тил муҳити яратасиз, лекин бу муҳит оддинги ҳаётий муҳитдан тубдан фарқ қилади. Чунки бола тилни синфда ўқитувчининг тайёрлаб келган тил ўргатиш учун мўлжалланган материаллар орқали ўрганади. Бу биз юқорида айтиб ўтган тинглаб тушуниш орқали тил ўрганишнинг биринчи турига мансуб ҳолатдир. Хар икки ҳолатда ҳам тил ўрганувчи субектда тинглаш ва у орқали ниманидир қабул қилиш шундан сўнг уни қайта ишлаш жараёни содир бўлади.[2.9.] Шу ўринда бир савол туғилади “Тил ўрганишда доимий тинглаб тушуниш муҳимми?” Бу саволга қуйидаги маълумот орқали қайсидир даражада жавоб бериш мумкин.

Қадимги грек тарихчиси Геродотнинг маълум қилишича милoddан аввалги 7-асрда Миср хукмдори Псамтик II илмий тажриба ўтказмоқчи бўлади. У ўз хукмдорлиги вақтида иккита янги туғилган чақалоқларни олиб чўпонга топширади ва уларни бутунлай ёлғизликда тарбиялаш лозимлигини ва энг муҳими улар ҳузурида ҳеч бир сўз айтилмаслиги кераклигини буюради. Псамтик бу икки бола ёлғиз қолганда қандай тилда гапириши мумкинлигини билимоқчи бўлади. Унинг фикрича шу икки чақалоқ гапириши мумкин бўлган тил бу инсониятнинг энг биринчи шакланган тили бўлиши керак эди. Икки йилдан сўнг чўпон бу икки гўдакнинг бир-бирига “бекос” деб қайта-қайта мурожаат қилганини эшитади. Бу сўз ўша даврда марказий Туркияда яшовчи Фрагинларнинг тилида “нон” деган маънони берарди ва Псамтик энг қадимги тил бу Фрагинларнинг тили деган ҳулосага келади, лекин кўпчилик олимлар бу сўз шунчаки подадаги қўйларга тақлид сифатида ҳосил бўлган сўз деб ҳисоблайдилар.[3.6]

Юқоридагилардан кўриниб турибдики кўп ҳолатларда тилни оғзаки эшитиб тушуниш орқали ўзлаштирган тил билувчилар тил кўникмаларидан тинглаш ва гапириш кўникмаларини яхши эгаллайдилар, лекин уларда ёзиш ва ўқиш кўникмалари суст шаклланади, Аксинча биринчи тоифа яъни тадқиқотчи сифатида тил ўрганувчилар тилнинг грамматик ва луғавий тузилишини яхши ўзлаштирадилар, лекин гапириш ва тинглашга бироз оқсайдилар, чунки улар ўз фикрларини ифодалашлари учун ўзларининг қайси луғат бойликларидан ва грамматик жиҳатдан қайси қоидадан фойдаланиш мумкинлигини қайта-қайта анализ қиладилар. Уларда кўпинча иккиланиш, яъни “нима учун?” саволи туғилади. Бу саволга жавоб топиш учун оғзаки нутқда ўз малакавий кўникмаларини оширишга қийналадилар.

Бизга маълумки, тилнинг тўрт хил тил ўрганиш кўникмаси мавжуд бўлиб, улар икки турга яъни “рецептив” - тилни ўзига қабул қилиш учун ташқаридан нимадир олиш ва “продуктив” ўзига олган билимни қайта ишлаб ташқарига чиқариш турларига бўлинадилар. Тил ўрганиш асосан шу икки тил кўникмаси орқали амалга оширилади. Ушбу мақолада биз асосан тинглаш ва ундан сўнг гапириш кўникмасини шакллантириш борасида фикр юрутар эканмиз, айти таъкидланган икки кўникма турини узвий олиб боришнинг аҳамияти борасида ҳам

гапириш муҳим деб ҳисоблаймиз. Чунки тинглаш бу “рецептив” тил шакллантирувчи кўникма турига мансуб бўлса, айтиш вақтда гапириш “продуктив” турига киритилади. [4.38] Бу икки тил кўникмаси олдинги ўринларда таъкидланган ҳар икки муҳитда бир бирини доимий равишда тақозо этади ва узвийликни талаб қилади. Агар ёш болага инглиз, рус тилидаги фильмларни ёки мултфильмларни таржима қилинмаган дубляжсиз, асл ҳолатидагисини тинимсиз кўришга йўл қўйилса бола маълум ёшга етганда ўз ўзидан шу тилни тушуниб, маълум даражада гапира оладиган бўлади. Ана шу ўринда тил ўрганишнинг қолган икки яъни ёзув ва ўқиш кўникмаларини шаклланиши қай даражада бўлишига эътибор қаратайлик. Ўз тажрибамиздан келиб чиқиб айтишим мумкинки, ҳаётий вазият туфайли тил ўрганувчида тил кўникмаларидан айтиш ёзув тўлақонли шаклланиш экан, лекин тил ўрганувчида ўқиш кўникмаси ёзувга нисбатан тезроқ ва яхши шаклланиши мумкин. Тадқиқотчи сифатида тил ўрганаётган инсонларда эса бир вақтнинг ўзида барча тил кўникмалари ривожланиб боради. Доимий тил ўрганиш жараёнидаги субъект сифатида шунини айтишим мумкинки ҳаётий вазиятлар орқали ўзлаштирган рус тилимда “рецептив” тил кўникмаларим “продуктив” кўникмаларимга нисбатан анча юқори даражада ривожланган. Тинглаш ва ўқиш орқали рус тилини мукаммал тушуна оламан, лекин гапиришда баъзан сўз бойлигим оқсайди, ёзишга келганда эса тегишли қоидаларни етарли даражада билмаганлигим сабабли кўплаб хатоликларга йўл қўяман. Аксинча инглиз тилини тадқиқотчи сифатида синф хонасида, қоидаларга асосланган ҳолда ўрганганлигим сабабли энг аввало ўқиш кўникмам ривожланган ва секин- аста тинглаш ва гапириш кўникмаларимда яхши натижаларни сеза бошлаганман. Энг сўнги ўринда юривчи кўникмам бу ёзув кўникмаси деб ўйлайман.

Юқорида баён этилган фикрлардан шунини хулоса қилиш мумкинки, ҳар икки жиҳатни яъни тинглаш ва гапиришни тенг олиб бориш, нафақат рус ва инглиз тиллари балки бошқа тиллар жумладан немис, франсуз, испан ва бошқа тиллар учун ҳам ўринлидир. Бундан беш ёки олти йиллар аввал айнан шу иккинчи жиҳат бизнинг талабалар орасида кенг тарқалган эди. Улар берилган матнни ўқиб таржима қилиб, маълум машқларни грамматик жиҳатдан таҳлил қилиб, уларни кўчириб ёзиб боришга одатланиб қолишган, уларнинг тинглаш ва гапириш кўникмалари сустривожланган эди. Бунинг боиси юқорида айтиб ўтганимиздек тил муҳитини мавжуд эмаслиги эди. Лекин ҳозирки кунда бу каби ҳолат жуда кам кузатишмоқда, чунки барча тил ўргатувчилар тилни тинглаб тушуниб ва сўнгра гапириш усулидан кенг ва самарали фойдаланишни йўлга қўйганлар ва бунинг натижасида тил билувчиларнинг ҳам “рецептив”, ҳам “продуктив” тил кўникмалари бирдек ривожланиб бормоқда. Айни вақтда шунини ҳам таъкидлаб ўтиш лозимки ҳозирда эшитиш кўникмасини ўстириш ва шу орқали гапириш кўникмасини ривожлантириш учун бир қатор ўқув қўлланмалар ва дарсликлар, интернет маълумотлари мавжуд бўлиб улардан фойдаланиш орқали тил ўрганувчилар ўзларининг тушуниш ва бунга боғлиқ ҳолда гапириш кўникмаларини эгаллашларига имкониятлари аввалги йиллардан кўра анча юқори. Бу эса албатта тил билувчининг тўлақонли шаклланишига ёрдам беради.

Адабиётлар.

1. Pasy. M Lightbown. How Languages are learned.- Oxford, 2006.
2. Seligson.P. Helping Students to Speak.-Richmond Publishing,2002.
3. Richard Acklam. Total English.(Student`s book).-Longman, 2000.
4. Thornbury. S. How to teach Speaking.-Pearson Education,2005.

ТУРИЗМ СОҲАСИ ТАЪЛИМИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Халилов Бекзод Абдувалиевич

Тел: 93 050-52-35 e-mail: bekzodhalilov@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада, амалий педагогик ёндашув асосида, ҳозирги кунда Ўзбекистон учун юқори ва ўрта махсус таълим учун долзарб бўлган туризм соҳаси ва меҳмонхоналар соҳаси мутахассисларини касбий тайёрлаш масалалари ўрганилмоқда, бу жараёнлар тобора кўпроқ таъсир кўрсатмоқда. Давом этаётган глобаллашув жараёнлари, Европа Иттифоқи зонасининг яратилиши замонавий таълим соҳасига сезиларли таъсир кўрсатмоқда. Сўнги ўн йилликларда жаҳон интеграцияси жараёнлари ҳаётнинг маданий, иқтисодий, сиёсий ва ижтимоий соҳаларига катта таъсир кўрсатди.

Калит сўзлар: барқарорлик, туризм, олий таълим, интеграция

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Халилов Бекзод Абдувалиевич

Тел: 93 050-52-35 e-mail: bekzodhalilov@gmail.com

Аннотация: В статье на основе прикладного педагогического подхода исследуются актуальные для высшего и среднего специального образования Узбекистана вопросы профессиональной подготовки специалистов туристической и гостиничной индустрии, которые в настоящее время все больше подвержены влиянию процессов. Продолжающиеся процессы глобализации, создание зоны Евросоюза оказывают существенное влияние на сферу современного образования. Процессы мировой интеграции в последние десятилетия оказали огромное влияние на культурную, экономическую, политическую и социальную сферы жизни.

Ключевые слова: устойчивость, туризм, высшее образование, интеграция

THE PERSPECTIVES OF DEVELOPING TOURISM EDUCATION

Halilov Bekzod Abduvaliyevich

Тел: 93 050-52-35 e-mail: bekzodhalilov@gmail.com

Annotation: In this article, on the basis of the applied pedagogical approach, the issues of professional training of specialists in the tourism industry and the hotel industry, topical for Uzbekistan higher and secondary specialized education, are investigated, which are now increasingly influenced by the processes of changing the surrounding world. The ongoing globalization processes, the creation of the European Union zone have a significant impact on the sphere of modern education. The processes of world integration in recent decades have had a great impact on the cultural, economic, political and social spheres of life.

Keywords: *sustainability, tourism, higher education, integration*

Tourism education in our country is a fairly new direction in the system of personnel training in secondary and higher educational institutions. If a higher educational institution is interested in a certain image in the tourism business and hotel industry, if the university is really going to produce competitive specialists for the tourism industry market, then personnel training for this industry simply must be innovative and attractive.

The training of personnel for the tourism and hotel business should be built not late, but ahead of schedule, it is necessary to train specialists who are ready for the changes that await the travel industry. New education, including innovative moments in the training of personnel in the tourism industry, can be diverse. This can be the introduction of new teaching methods in education, the introduction of new technologies in the teaching system, new social approaches to education itself and new economic strategies in higher education in Uzbekistan.

In connection with the restructuring, a new approach to the system of secondary and higher education, new specialties in educational institutions gradually began to open. Tourism has also become popular. However, when the first areas of training specialists in this area appeared in universities, as a rule, personnel were trained in the direction of "Management". Accordingly, on the basis of the specialty "Management of the organization", various specializations were opened: tourism management, hotel management and others. Then standards were developed for the areas of training bachelors in the areas of "Tourism", "Hotel business". At present, universities train personnel in general for the tourism industry in various directions, and universities independently develop a profile - an educational program. With the introduction of federal educational standards for higher education, universities have been given sufficient freedom in defining the content of education, in the formation of an educational program. The university independently develops the curriculum, determines the competencies for the work programs of academic disciplines in accordance with the recommended competencies of the standard.

If we analyze it, over the past ten years there have been serious changes in the requirements for the educational process, for the organization of the educational process, the educational process itself. Significant changes were made by the introduction of the TSE, a fairly rapid growth of technical progress. Already nowadays you will not surprise anyone with such things as a smartphone, an iPad, etc. Part of the educational process has already moved to the Internet. The students themselves, their way of thinking, and the level of preparedness have also changed. The level of thinking, attitudes towards life, learning becomes different. The rhythm of life, the speed of information perception is increasing, and a huge amount of information from the Internet has been advancing on us recently. The modern generation uses technology in a completely different way and lives more and more on the Internet.

Recently, it was said that certain knowledge is important in training personnel for the tourism business, such as knowledge of geography, local history, history, English language, basics of management, accounting, finance, basics of tourism business, business

etiquette and etc. It was also important to pay serious attention to the preparation of students in the field of foreign languages, it was assumed and is now assumed that the student must have a high level of proficiency in English and a second foreign language at least. Much attention was also paid to the training of students in psychology, communications, business communications, skills of working with clients. When it comes to training personnel for tourism, it was important to provide knowledge in the field of culture, art, religious studies. In a tourism university, serious attention is paid to the study of the basics of management and marketing. You can continue to enumerate academic disciplines, approaches to the educational process. In educational institutions, the teaching methodology was lined up and in each in its own way. Either they were traditional methods, or interactive, or traditional methods used in conjunction with interactive.

The time is now coming for major changes in education. First of all, this is the increasing development of Internet technologies, the emergence of new technology and new opportunities, an increase in the well-being of the population, including the ability of the population to afford to purchase new high-tech phones, computers and other technical means. Young people have become quite active in making even greater use of the Internet and new gadgets. Nowadays, young people practically live with gadgets. And this is one of the key points in the paradigm shift of education.

“Education is not only one of the fundamental human rights, but also the key to solving problems that literally besiege our society” (Frederico Mayor). The global problems of our time are the problem of relations between developed and developing countries. One of the main problems is the problem of population poverty. Large scales of poverty pose a serious threat not only to national, but also to global sustainable development. The global food problem lies in the inability of humanity to fully provide itself with vital food. Providing humanity with fuel and energy is a global energy problem. Added to this problem is the growing competition for mineral markets. All these circumstances, combined with the military-political situation in a number of regions of the world, seriously affect the fluctuations in the level of world prices for energy resources. The ecological situation is also a serious problem. Environmental problems affect economic processes.

New trends are coming in education:

- globalization of education;
- expansion of foreign educational franchises;
- transparency of the university system;
- increasing the importance of additional education;
- clustering of universities, business and professional communities;
- hyper-competition and rapid development of industries;
- development of the Internet and technologies.

The society is transforming the structure of business life, social structure. There is a development of network structures, both Uzbek and foreign, the joint creation of network structures. This is now called online learning or distance learning. In Uzbekistan, this process, in principle, is just beginning and most of the universities are still preparing only for this process. The development of small and medium-sized businesses is observed, the number of businessmen who are not large players is increasing. They are more mobile and

flexible. Traditional ways, approaches to the educational process coexist alongside innovative ones. But every year there are more and more innovative approaches to organizing the educational process. In society, there is a transition from focusing on the authority of another to relying on one's own capabilities. In recent years, the rhythm of human life has significantly increased, which causes a high tension of the intellectual and mental properties of a person who wants to be successful. And at the same time, human capabilities are expanding significantly.

In the process of changes that are inevitable, there is a gradual transformation of labor. It is expected that by 2025 a person will change their profession up to 19 times, i.e. multiple occupations are expected by one person. Professional knowledge becomes obsolete rather quickly. By the time you graduate from a higher educational institution, most of the knowledge gained will already be outdated. Accordingly, a person will have to be ready to constantly learn. More than 500 professions die in the world every year, more than 600 new ones appear. In a number of industries, innovation cycles are shorter than training times. For example, in the field of training IT specialists for tourism, the innovation cycles are unambiguously shorter than the time it takes to train specialists. The era of the global market for services and service qualifications is approaching. Accordingly, in this regard, training for the tourism industry can outgrow and change towards working in the service market for any sector of the economy. More than half of the world's population is on the Internet, so it is already becoming necessary to get an education and master a profession in virtual reality. For most of the population, language boundaries are increasingly being erased.

In connection with the above trends, requirements arise for the formation of new competencies. Also, the problem arises not so much of obtaining, but of finding the necessary information in the information sea. This is one of the requirements for the development of new educational technologies. The education system is beginning to shape people in the image of the World Wide Web. The consequence of this will be a complete depersonalization of a person, his intellectual humiliation and degradation. In this regard, it is important to raise the status of traditional cultural values, despite the high attractiveness and efficiency of information technology. What is important to teach students today? Education relies on the transfer of knowledge, often outdated even before it entered the curriculum. And here a paradox arises: we must teach students to live in a world that we do not know ourselves.

A narrowly specialized education satisfies the pace of life less: the narrower the specialist, the more difficult it is for him to retrain, the more difficult it is to navigate in related fields of knowledge. In this regard, the priority of the specialist of the future is being formed. Integrators, translators, adapters are needed; it is important to have knowledge from several areas; have international competencies - international borders are being erased; a set of supra-subject and metasubject competencies is required. Students develop over-subject competencies: the ability to communicate, be part of a team, be able to work with a large amount of information; metacompetencies - systemic and algorithmic thinking, fast learning, developmental and self-regulation skills.

Conclusion

One of the factors of competitiveness in modern conditions is human capital and its high quality. Therefore, on the one hand, there should be active investment in human development, but on the other hand, it is observed that the graduates' competencies are not in demand, and at the same time there is a shortage of other professional skills. In addition, modern processes of transformation of society will increasingly use new educational technologies. And, as a consequence of this, universities need to develop new educational programs and competently manage new educational trajectories and timely introduce the requirements of the time and the business industry into modern education. The changes taking place in the world around them will entail the entry of universities into the international arena in the context of the ongoing world processes of growing globalization.

References

1. Ritchie, J.R.B. and Crouch, G.I. (1993), "Competitiveness in International Tourism: A Framework for Understanding and Analysis", unpublished research paper, World Tourism Education and Research Centre, University of Calgary
2. Salah Wahab and Chris Cooper (2001), "Tourism in the Age of Globalization", Routledge publishing company
3. Churchward, J. and Riley, M. (2002) Tourism Occupations and Education: An Exploration Study. International Journal of Tourism Research, Vol. 4, 77-86.
4. Cooper, C. (2002) Curriculum Planning for Tourism Education: From Theory to Practice. Journal of Teaching in Travel and Tourism, Vol. 2(1), 19-38.
5. Morgan, M. (2004) From Production Line to Drama School: Higher Education for the Future of tourism. International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 16(2), pp91-99.

БОШЛАНГИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИ БИЛАН СПОРТ СОАТЛАРИНИ ЎТКАЗИШ

Туробжон Исмоилов, доцент Нам ДУ

Annotatsiya: ушбу мақолада бошлангич синф ўқувчилари билан ўқув кун тартибига ўтказиладиган спорт соатларининг аҳамияти ёритиб берилган.

Kalit so'zlar: jismoniy tarbiya, sog'lomlashtirish, jismoniy rivojlanish, jismoniy tayyorgarlik, harakat faolligi, pedagogik tajriba.

ПРОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНОГО ЧАСА УЧЕНИКОВ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ.

Туробжон Исмоилов, доцент Нам ГУ

Аннотация: в данной статье раскрывается сущность проведения спортивного часа в учебном процессе учеников начальных классов.

Ключевые слова: физическое воспитание, оздоровление, физическое развитие, физическая подготовка, двигательная активность, педагогический эксперимент.

THE EVENTS THROUGH PHYSICAL ACTIVITIES FOR THE PUPILS OF PRIMARY CLASSES

Turobjon Ismoilov, docent at NamSU

Annotation: this article is dedicated to the study of the importance of health care activities to be held in the primary classrooms at public schools

Key words: physical training, recovery, physical developing, physical readiness, physical training, physical activity, pedagogical experiment

Мамлакатимизда истиқлол туфайли мустақилликни дастлабки кунларидан бошлаб барча соҳалар қатори жисмоний тарбия ва спортга ҳам алоҳида эътибор қаратилди. Ҳукуматимиз раҳбарияти томонидан мамлакатимиз аҳолисини саломатлигини мустаҳкамлаш мақсадида жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида қабул қилинган қонун, қарор ва фармонлар фикримизнинг исботидир[1;2;3].

Республикамиз аҳолисини саломатлигини янада мустаҳкамлаш мақсадида Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг «Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори муҳим аҳамиятга эга бўлди. Мазкур қарорда Республикаимиз аҳолисини барча қатламлари учун жисмоний тарбия ва спорт орқали саломатликларини мустаҳкамлашда спорт турлари билан шуғулланишларига имкониятлар етарли даражада яратилганлиги батафсил ёритиб берилган [3].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармонининг ёшларга оид давлат сиёсатини такомиллаштириш йўналишида:

жисмонан соғлом, руҳан ва ақлан ривожланган, мустақил фикрлайдиган, Ватанга содиқ, қатъий ҳаётий нуқтаи назарга эга ёшларни тарбиялаш, демократик ислохатларни чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш жараёнида уларнинг ижтимоий фаоллигини ошириш;

ёш авлоднинг ижодий ва интеллектуал салохиятини қўллаб-қувватлаш ва рўёбга чиқариш, болалар ва ёшлар ўртасида соғлом турмуш тарзини шакллантириш, уларни жисмоний тарбия ва спортга кенг жалб этиш;

ёшларга оид давлат сиёсатини амалга оширишда давлат ҳокимияти ва бошқарув органлари, таълим муассасалари, ёшлар ва бошқа ташкилотларнинг самарали фаолиятини ташкил этиш кабилар белгилаб берилган [2].

Ўсиб келаётган ёш авлодни саломатлигини мустахкамлаш халқ таълими тизими олдида турган асосий вазифалардандир. Бугунги кунда умумий ўрта таълим мактабларида таълим – тарбия олаётган ёш авлод ҳар томонлама етук ва баркамол бўлиб вояга етишлари керак. Бу борада умумий ўрта таълим мактабларида олиб борилаётган жисмоний тарбия ва соғломлаштириш тадбирлари муҳим аҳамият касб этади. Бунда ўқув кун тартибида бошланғич синф ўқувчилари билан олиб бориладиган кунли узайтирилган гуруҳларда спорт соатлари катта аҳамиятга эгадир [4].

Келажакимиз эгалари бўлган соғлом авлодни тарбиялаш бугунги кундаги жамиятимиз олдида турган энг асосий вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади. Умумий ўрта таълим мактабларида таълим–тарбия олаётган ўқувчиларнинг соғлом бўлиб ўсиб–ўлғайишларида ўқув кун тартибида ўтказиладиган соғломлаштириш тадбирларининг ўрни каттадир. Шунинг учун ҳам соғломлаштириш тадбирлари жисмоний тарбия дастурида алоҳида бўлим сифатида ёритиб берилган.

Жисмоний тарбия дастурида мактабда жисмоний соғломлаштириш ишларининг турлари келтирилган бўлиб, уларнинг ичида бошланғич синф ўқувчилари билан ўтказиладиган "Кунли узайтирилган гуруҳларда спорт соатлари" асосий ўринлардан бирини эгаллайди[7].

Кунли узайтирилган гуруҳлардаги спорт соатлари ўқувчиларни жисмоний тарбиялаш бўйича бир қатор вазифаларни ҳал этиш имконини беради, ақлий фаолиятнинг жисмоний фаолият билан алмашувига ёрдамлашади, фаол хордиқ чиқариш учун қулай шароит, яхши кайфият, ижобий хиссиёт яратади, организмнинг умумий тонусини оширади [5].

Спорт соатлари ишлаб чиқилган дастур асосида, болаларни педагогик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ўтказилади. Унда ҳаракатли ўйинлар ва спорт мусобақаларидан кўпроқ фойдаланилади[6].

Спорт соатларининг ўтказилиш сифати кўп жihatдан ўқитувчининг тажрибасига ва тайёргарлигига боғлиқ. Деярли ҳамма мактабларда спорт соатларини ўтказиш учун мутахассислар, жисмоний тарбия фаоллари, ота-оналар, спортчилар ёрдам бериш учун таклиф этиладилар.

Умумий ўрта таълим мактабларида ўқувчилар билан спорт соатлари 40-60 дақиқа давомида ўтказилиб, вақтнинг бундай танланиши болаларнинг умумий ҳолатига, уларнинг ўқув ишларидан кейинги чарчаш даражасига боғлиқ равишда бўлади.

Кунли узайтирилган гуруҳларда спорт соатларини ўтказиш жараёнида ўқитувчи болаларнинг педагогик хусусиятларини ҳисобга олиб, қўлланиладиган жисмоний машқларнинг мазмунини, таркибини билиши, шуғулланувчиларда

физиологик ва хиссий жисмоний юкланишларнинг ошиб кетмаслигига риоя қилиши керак.

Спорт соатларини ўтказиш вақтида иштирокчи гуруҳларнинг ҳар бири ўқитувчининг кўрсатмаси бўйича машқлар бажаради. Сўнгра гуруҳлар ўрнини алмаштириш мумкин. Болаларнинг гуруҳларга бундай бўлиниши машғулотнинг ҳаракат зичлигини орттиради. Машғулотларни бундай ташкил этиш ўқитувчи учун вазифанинг бажарилиши сифатини аниқлашда қийинчилик туғдиради. Шунинг учун бу машғулотларга жамоатчи инструкторлар ва юқори синф ўқувчилари таклиф этиладилар, улар ўқувчиларнинг машқ бажаришларини назорат қиладилар.

Бошланғич синф ўқувчилари билан тақлид қилувчи машқлар бажариш муҳим ўринни эгаллайди. Бундай образларга тақлид қилиб бажариладиган машқлар уларда ижобий хиссиётни ҳосил қилади, машғулотга бўлган қизиқишини янада орттиради.

Куни узайтирилган гуруҳларда спорт соатларини ўтказишнинг муваффақияти кўп жihatдан мактабда ташкил қилинган жисмоний тарбия жамоасига, жисмоний тарбия ўқитувчисининг фаоллига, ташаббускорлигига, ўтказиш жойига ва спорт жихозларига ҳам бевосита боғлиқ. Шу жойда баскетбол, волейбол ва бошқа майдонлар танланади, югуриш йўллари, ностандарт жихозлардан фойдаланилади ва етарли равишда тўплар, арқончалар, гардишлар, гантеллар, байроқчалар, эстафета таёқчалари ва шу каби керакли асбоб - анжомлар талаб даражада бўлишига ҳам алоҳида эътибор берилади.

Куни узайтирилган гуруҳлардаги спорт соатларини ўтказишда "Бўш жой", "Учинчиси ортиқча", "Кун ва тун", "Арғамчи билан сакраш", "Хар ким ўз байроқчасига", "Рўмолчани ол", "Инсиз қуён", "Зовурдаги бўри", "Пирпирак билан югуриш", "Қувлашмачоқ", "Бекинмачоқ", "Тортишмачоқ" каби жамоали ва гуруҳли ўйинлардан фойдаланилади.

Олиб борилган ишлардан шундай хулоса қилиш мумкинки, бошланғич синф ўқувчилари билан куни узайтирилган гуруҳларда спорт соатларини мунтазам равишда ишлаб чиқилган дастур асосида ўтказиш уларни саломатлигини мустаҳкамлашда, организмни кунлик ҳаракатга бўлган талабини қондиришда ва жисмоний тайёргарлигини оширишда ҳам катта аҳамиятга эга эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1.Ўзбекистон Республикасининг «Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида»ги Қонуни (2015. 04.09). Халқ сўзи. –Тошкент, 2015. 5 сентябр.
- 2.Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони. – Тошкент: “Адолат”, 2017. -112 б.
- 3.Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори (2017. 3 июн). Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами № 23. -Тошкент, 2017. 12 июн.

- 4.Исмоилов Т.У. Бошланғич синфларда жисмоний тарбия-соғломлаштириш тадбирларининг педагогик хусусиятлари. Дис. ... пед.фан.ном. -Тошкент: 2010. -157 б.
- 5.Махкамжонов К ва бошқ. Спорт байрамларини ташкил қилиш ва ўтказиш методикаси. Дарслик. –Тошкент. “Иқтисод-молия”, 2008. -98 б.
- 6.Салимов Ғ. М. Миллий ҳаракатли ўйинлар асосида 7-10 ёшли ўқувчиларнинг жисмоний сифатларини ривожлантириш самарадорлиги. Дисс.... пед. фан. ном. – Тошкент: 2007. -146 б.
- 7.Хўжаев Ғ., Усмонхўжаев Т. Бошланғич синфларда жисмоний тарбия дарслари. 1-синф учун методик қўлланма. –Тошкент: Ўқитувчи, 1996. -183 б.

**ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ ВА СПОРТ СОҲАСИ МУТАХАССИСЛАРИНИНГ
КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ПЕДАГОГИК
ЛОЙИҲАЛАШТИРИШ**

Караев Воҳид Ширинбекович

Чирчиқ давлат педагогика институти
жисмоний маданият кафедраси ўқитувчиси

Тел: 91 599-27-57 e-mail: karayevvoxid@mail.ru

Аннотация: мақолада жисмоний тарбия ва спорт соҳасида бўлажак мутахассисларнинг касбий компетентлигини шакллантириш жараёнида педагогик лойиҳалаштиришнинг ўрни ва масалалари муҳокама қилинади.

Калит сўзлар: педагогик дизайн, компетентлик, ўқув фаолияти, педагогик маҳорат, муаллифлик махсус курслари.

**PEDAGOGICAL DESIGN IN THE FORMATION OF THE PROFESSIONAL
COMPETENCE OF A SPECIALIST
IN THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT**

Karayev Vokhid Shirinbekovich

Chirchik State Pedagogical Institute
teacher of the department of physical culture

Tel: 91 599-27-57 e-mail: karayevvoxid@mail.ru

Annotation: in the article concerns the questions of the role of pedagogical designing in educational process, in formation professional-pedagogical competence of the students of the faculty of physical culture and sport.

Key words: pedagogical designing, competence, educational activity, pedagogical skills, author's special courses.

**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА
В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Караев Воҳид Ширинбекович

Чирчикский государственный педагогический институт
преподаватель кафедры физическая культура

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы о роли педагогического проектирования в процессе формирования профессиональной компетентности будущих специалистов в сфере физической культуры и спорта.

Ключевые слова: педагогическое проектирование, компетентность, учебная активность, педагогические умения, авторские спецкурсы.

На современном этапе развития педагогического образования инновационные процессы глубоко проникли в его различные сферы. Поиск новых подходов ведется в разных направлениях - в разработке и модернизации содержания, наиболее современных технологиях обучения, формах организации деятельности субъектов образовательного процесса, в оценке его результатов. Все инновации, вошедшие в практику в сфере высшего физкультурного образования направлены на становление педагога нового типа, способного решать круг значимых педагогических проблем XXI века.

По нашему мнению, определяющими чертами такого педагога являются творческая активность; рефлексивность; постоянно развивающаяся потребность в самообразовании и самосовершенствовании. Становление педагога нового типа в сфере физической культуры и спорта – сложный и многоэтапный процесс. Одним из основных средств его становления в условиях высшего физкультурного образования является обновленное содержание и организация процесса освоения профилирующих дисциплин теоретического цикла как основы для интеграции знаний о человеке, мире и себе.

Уникальность профессиональной компетенции специалиста по физической культуре и спорту в ряду других педагогических профессий заключается в специфической широте профессионально важных качеств и различных сторон профессионализма [4].

Целью нашего исследования явилось рассмотрение возможностей педагогического проектирования в формировании профессиональной компетентности будущего специалиста в сфере физической культуры и спорта (тренера, преподавателя физической культуры, инструктора-методиста и т.д.) в ходе получения им высшего физкультурного образования.

Полагаем, что особое место в формировании профессиональной компетентности будущего специалиста занимает углубленное изучение профилирующих теоретических дисциплин через авторские спецкурсы. Например, спецкурс «Технология проектирования макроциклов спортсменов и команд» является логическим продолжением изучения дисциплины «Теория и методика физической культуры» с входящим в нее разделом «теория и методика спорта» для студентов 3 курса и служит для формирования профессионально значимых качеств и компетентностей.

Целью освоения данного курса является:

1. Овладение студентами практическими умениями проектирования, конструирования, организации и анализа своей педагогической деятельности;

2. Создание условий для формирования личностно-значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении педагогических задач. Построение спецкурса может строиться по своей образовательной и организационной модели. Например, могут использоваться следующие образовательные модели:

1. Поточная – ее основная структура - аудиторное обучение в больших группах, в которые могут входить студенты нескольких факультетов, где каждый студент решает одинаковую для всех проблему.
2. Селективно-групповая - обучение в уровнях микро и макрогруппах; состав уровней групп может варьироваться в зависимости от изучаемой темы.
3. Модель смешанных способностей на основе формирования микрогрупп по когнитивным признакам. Общий состав группы постоянный, но внутри него создаются временные группы.
4. Интегративная модель на основе деятельности единой группы с множеством возможностей для индивидуальной работы.
5. Инновационная модель с формированием групп смешанных способностей, разрабатывающая коллективный творческий проект [2].

В теории педагогического проектирования [1] принято выделять прогностическую модель для оптимального распределения ресурсов и конкретизации целей; концептуальную модель, основанную на информационной базе данных и программе действий; инструментальную модель, с помощью которой можно подготовить средства исполнения и обучить преподавателей работе с педагогическим инструментарием; модель мониторинга для создания механизмов обратной связи и способов корректировки возможных отклонений от планируемых результатов; рефлексивную модель, которая создаётся, чтобы выработать решения в случае возникновения неожиданных и непредвиденных ситуаций.

Кроме того, следует рассмотреть со студентами четыре возможных результата педагогического проектирования: 1) тренировочный процесс как педагогическая система; 2) система управления тренировочным процессом; 3) система методического обеспечения тренировки; 4) проект процесса подготовки спортсменов или команд.

На первом этапе проектирования особенно важна экспертиза по следующим направлениям: замысел проекта; процесс его реализации; ожидаемые результаты; перспективы развития и распространения проекта.

Педагогическое проектирование, осваиваемое студентами, - это механизм разработки технологии в спортивно-педагогической теории и практике. Благодаря проектированию учебно-воспитательный процесс становится технологичным. Для будущего педагога (тренера, учителя физической культуры) - это искусство, требующее большого напряжения сил, чувств, сложнейшей работы души. Оно всегда индивидуально, опирается на изобретательность, вдохновение, оригинальность идей.

Освоение технологии проектирования предполагает строгую логическую последовательность ознакомления с ней.

Анализ объекта проектирования позволяет четко уяснить, что проектируется – макроцикл спортивной подготовки как педагогическая система, компоненты тренировочного процесса как педагогический процесс или педагогическая ситуация. Каждый из этих объектов сложен, многопланов, имеет свою структуру и внутренние связи. Чем сложнее объект, тем шире его анализ.

Итогом изучения курса явилась разработка и публичная защита индивидуальных и групповых педагогических проектов – макроциклов спортивной подготовки по своей специализации.

Педагогические проекты студентов оценивались по двум группам критериев [3]. Первая группа критериев касалась содержания проектов. Критериями были:

- актуальность проекта (умение обосновать значимость проекта в плане решения актуальных проблем спортивной подготовки в избранном виде спорта);
- целостность проекта (наличие в проекте четко обозначенных целей, задач, их соответствие содержанию, формам реализации, ожидаемым результатам);
- новизна проекта (оригинальность форм реализации, их адаптированность к потребностям современной практики спортивной подготовки);
- реалистичность (возможность использовать данный проект для решения конкретных проблем спортивной подготовки);

Оформление проектов оценивалось по второй группе критериев [3]:

- представленность всех этапов педагогического проектирования;
- эстетическое оформление проекта;
- наличие графических материалов (схем, таблиц, графиков, диаграмм);

Каждый критерий оценивался по 10 - балльной шкале следующим образом: 10 баллов – полностью соответствует данному критерию; 7 баллов - соответствует, но не полностью; 5 баллов — частично соответствует; 0 баллов - не соответствует.

В своих педагогических проектах студенты показали, что способны решать проблемы из разных разделов спортивной подготовки - воспитание физических качеств и обучение технике вида спорта, а также управление тренировочно-соревновательным процессом на основе данных контроля.

По окончании курса студенты отметили, что в процессе его освоения они значительно расширили свое представление об инновационных технологиях в профессиональной деятельности спортивного педагога, осознали необходимость творчества в педагогической деятельности и необходимость принятия ответственности за ее результаты, научились работать в команде. Таким образом, содержание технологии реализации данного курса способствовало приобретению личностно-значимого опыта индивидуальной и совместной проектной деятельности при решении конкретных педагогических проблем. Происходило становление и развитие проектной культуры будущего педагога, которая заключается в умении строить личностно-ориентированный образовательный процесс, в умении предвидеть, прогнозировать, моделировать и реализовывать различные варианты решения педагогических проблем. Большое значение имело становление способности просчитывать последствия реализации тех или иных замыслов проектов и нести ответственность за результат. Происходил процесс выработки способности угадать, почувствовать в настоящем фрагмент будущего. Все эти

составляющие позволили приобрести студентам необходимые в будущем основы профессионально-педагогические компетенции [5] - компетентность в педагогической деятельности, компетенции – компетентность в педагогическом общении, личностно-индивидуальную компетентность.

Дальнейшие исследования предполагается провести в направлении изучения других проблем педагогическое проектирования в формировании профессиональной компетентности специалиста в сфере физической культуры и спорта.

Список использованной литературы

1. Монахов В.М. Педагогическое проектирование - современный инструментарий дидактических исследований // Школьные технологии, 2001, № 5. С. 75-89.
2. Чориев И.Р. Готовность к педагогическому проектированию в условиях информационно-коммуникационных технологий // Проблемы современной науки и образования, 2019, №10 (143). С. 61-63.
3. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: Народное образование, 2000.
4. Быстрицкая Е.В. Проектный подход к построению профессионально-педагогической компетентности специалиста в области физической культуры и спорта //Теория и практика физической культуры. - 2007. - №11. – С. 50-55.
5. Деркач А.А. Взаимосвязь структурных компонентов состояния психической готовности студентов к педагогической деятельности /А.А. Деркач// Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся / под ред. А.А. Бодалева, В.Я. Ляудис. – М., 1980.

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА БИОЛОГИЯ КУРСИНИ ЎҚИТИШДА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДИКАСИ

Атамухамедова Масъуда Рахимжоновна

Эркаев Элдор Абдукаримович

Фарғона политехника институти

masatamuxamedova72@gmail.com

+99890 1644777

***Аннотация** Бугунги кунда таълим олиш ва меҳнат фаолияти бир хил аҳамият касб этиб, касбий билимларни доимий равишда такомиллаштириб бориш давр талабига айланди. Мақолада масофавий таълимнинг ташкилий- услубий ва техник шартлари ва муаммолари атрофлича ёритилади.*

***Калит сўзлар** масофавий таълим, ахборот базаси, техник таъминот, АКТ воситалари, электрон ўқув-услубий мажмуа, масофавий таълим ресурслари, пандемия, анъанавий таълим шакли, дидактик тамойиллар, контент.*

МЕТОДИКА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Атамухамедова Масуда Рахимжановна, Эркаев Элдорбек Абдукаримович

Ферганский политехнический институт, г. Фергана, Узбекистан

masatamuxamedova72@gmail.com

+99890 1644777

***Аннотация:** сегодня образование и трудовая деятельность имеют одинаковое значение, и постоянное совершенствование профессиональных знаний стало требованием времени. В статье подробно освещаются организационно - методические и технические условия и проблемы дистанционного образования.*

***Ключевые слова:** дистанционное образование, база данных, техническое обеспечение, средства ИКТ, электронный учебно-методический комплекс, дистанционное обучение, пандемия, традиционная форма обучения, дидактические принципы*

METHODS OF DISTANCE LEARNING OF BIOLOGY COURSE IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Atamukhamedova Masuda Rakhimjanovna, Erkaev Eldorbek Abdukarimovich

Ferghana Polytechnic Institute,

Ferghana, Uzbekistan

masatamuxamedova72@gmail.com

+99890 1644777

***Annotation:** Abstract today, education and work are of equal importance, and continuous improvement of professional knowledge has become a requirement of the time. The article covers in detail the organizational , methodological and technical conditions and problems of distance education.*

Keywords: *distance education, database, technical support, ICT tools, electronic educational and methodological complex, distance learning, pandemic, traditional form of education, didactic principles,*

Хозирги даврда ахборот технологияларининг ривожланиши, илмий- техника тараққиёти мисли қўрилмаган имкониятларни яратмоқда.

1993 йилда математик профессор Вернор Винж яқин келажақда илмий техника тараққиёти шунчалик тезлашиб кетадики, инсоният яқин келажакни ҳам олдиндан айтиб беролмайдиган деган эди.

Бугунги кунда таълим олиш ва меҳнат фаолияти бир хил аҳамият касб этиб, касбий билимларни доимий равишда такомиллаштириб бориш давр талабига айланди.

Ўқитишда турли янги техника воситаларини пайдо бўлиши таълимни янада эркинлашувига олиб келди. Замонавий техника ва фан ютуқлари ўқитишнинг мавжуд шакл ва усуллари яратиш ва такомиллаштиришда қўл келмоқда. Бунга мисол қилиб масофавий таълимни олишимиз мумкин.

А.Б.Хуторский фикрига кўра, яқин келажақда талаба ўз ўқиш вақтининг 40% ни масофавий таълимга, 40% анъанавий таълим шаклига ва 20% мустақил таълимга ажратади. Бу нисбат масофадан ўқитиш соҳасининг назарий ва методологик асосларини ривожлантиришга бўлган эътиборни сезиларли даражада ошириш зарурлигини назарда тутди.

Бу эҳтиёж ОТМларнинг масофавий таълим фаолияти тажрибасини ишлаб чиқиш билан боғлиқ.

Чет эл ОТМ ларида, жумладан Россия ОТМларида таълимда ахборот технологияларини шакллантириш ва қўллаш бўйича етарли тажриба тўпланган. Ўзбекистон ОТМ ларида 2020 йилга қадар масофавий таълимдан фойдаланилмаган. Пандемия шароити, қолаверса олий маълумот олишга талабгорларнинг жуда кўплиги, турли сабабларга кўра ўқишнинг анъанавий шаклида таълим олишга имконияти бўлмаган (ногиронлар ва б.) талабгорларнинг мавжудлиги ўқитишнинг амалдаги шакллари қайта кўриб чиқиш заруриятини кескинлаштирди. Пандемия шароитида республикамиздаги барча ОТМлар масофавий таълимдан фойдаланишга ўтди. Очиги, бу барча талабалар ва профессор - ўқитувчилар учун янги билим ва кўникмаларни шаклланишига сабаб бўлди. Фуқаролар ва жамият эҳтиёжларидан келиб чиқиб, сифатли таълим олиш учун шароит яратишда АКТни таълим соҳасида мукамал қўллаш дастурини ишлаб чиқишни тақозо этади.

Бу дастурни амалга оширишнинг асосий йўналишлари қуйидагилардан иборат:

- 1.Электрон таълим ресурсларини янги авлодини яратиш ва таълимда янги технологияларни қўллаш;
- 2.Ахборот ҳамжамияти учун тренинглар ўтказиш;
- 3.Компьютерлаштириш ва ахборот таъминоти;
- 4.Таълимни бошқариш ахборот тизимларини ривожлантириш;
- 5.Фанлар бўйича электрон ўқув- услубий мажмуаларни яратиш.

Бугунги кунда минглаб талабалар электрон почта орқали фаол ишлашмоқда, ахборот базаларига масофадан кириш ва интернет таълим ресурслари, ўз веб сайтларини яратиш, веб- конференциялардан фойдаланиб телекоммуникацияларда иштирок этишмоқда.

Сўнги ойларда талабалар масофавий таълим порталидан фойдаланишни бошлашди ва масофавий таълим ресурсларини ташкил этиш ва кенг ёйиш бўйича тажрибалар бошланди. масофавий ўқитиш усуллари ва воситаларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратилиши зарурлиги таъкидланади, чунки масофавий таълим сифати анъанавий таълим сифатидан сезиларли даражада пастлиги маълум.

Масофавий таълим талабанинг нафақат билим олиши, балки маълумотларни доимий тез янгилаб туриши туфайли кўникмалар ва ўз-ўзини тарбиялаш эҳтиёжини ривожлантириши лозим.

Шуни таъкидлаш жоизки, Ўзбекистонда масофавий таълим энди ривожланиб келяпти ва бу борада етарли тажрибага аста-секин эришяпмиз. Талабалар билан индивидуал ишлаш усуллари ишлаб чиқилмаган, масофавий таълимда таълим сифатини ошириш учун махсус услубларни ишлаб чиқиш зарурияти мавжуд.

Халқаро тадқиқотлар талабаларга катта хажмли билим бериш, бу билимлар шаклландирган вазиятлар доирасидан четга чиқиш қобилиятини ривожлантириш, таълим жараёнини ахборотлаштириш ҳалиям паст даражада эканлигини инкор этмайди.

Президентимиз томонидан чиқарилган бир қанча қарор ва фармонларда биологик таълимни ривожлантиришга доир глобал мақсадларни белгилаб берди. Бу мақсадларни амалга оширишда биологик таълимнинг мазмун-моҳияти замонавий ахборот технологиялари асосида ёритилади.

Бу муаммоларни ҳал қилишда биология ўқитиш методикаси соҳаси бўйича бажарилган бир қатор хорижий ва маҳаллий олимлар томонидан олиб борилган илмий- тадқиқот ишларида биология ўқитишда турли ахборот коммуникация технологияларидан фойдаланиш усуллари ишлаб чиқишган.(1,3,4)

Ҳозирги кунда биология ўқитишда масофавий таълим ва анъанавий кундузги таълимда ахборот коммуникация технологияларидан фойдаланиш учун етарли даражада техник таъминот мавжуд. Кўп талабалар ўз компьютерларига ва бошқа АКТ воситаларига эга, улар интернет тармоғидан фойдаланиб, ўқув маълумотларини оладилар ва билимларини мустаҳкамлайдилар. Лекин бизда, айниқса ўзбек тилида биологияни масофавий ўқитиш учун интернет тармоғида ахборот базаси етарли даражада эмас, масофавий таълим бўйича илмий- услубий ишланмалар яратилмаган.

Бизнинг мақсадимиз биологияни масофавий ўқитиш жараёнида талабалар билимини оширишнинг илмий асосланган усуллари ишлаб чиқиш, масофавий таълимда биологик билим, биологик маданиятни шакллантиришдир. Буларни амалга оширишда масофавий таълим жараёнида электрон ўқув- услубий мажмуадан фойдаланиш, ўқитувчи ва талаба ўртасида анъанавий дарснинг барча босқичларини сақлаган ҳолда индивидуал ва гуруҳлар шаклидаги ўзаро ҳамкорликни йўлга қўйиш;

Дидактик тамойиллар(илмий ва қулай контент,ўқув материалларининг аниқлиги, талабалар фаолиятининг изчиллиги);

Махсус тамойиллар (ўқув материалларининг ўзгарувчанлиги, талабаларнинг мустақил фаолияти) ва биология курсини ўқитишда АКТ усул ва воситаларидан фойдаланишга асосланган.

Биологияда масофавий ўқитиш жараёни бир неча ўқув юртларини ҳамкорлигида амалга оширилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Хулоса қилиб шунни айтиш мумкинки, масофавий таълимнинг ўзига хос ютуқ ва камчиликлари мавжуд.

Масофавий таълимнинг афзалликлари.

1.Ушбу усул аралаш ўқув услубининг бир қисми сифатида фойдаланилганда талабаларнинг фаоллигини оширади.

2.Ўқитувчи ўқув услубини фарқлашни осонлаштиради.

3.Ўқитувчининг режалаштириш ва баҳолаш давридаги вақтини тежайди.

4.Пандемия даврида ҳам таълим узлуксиз давом этиши мумкин.

5.Талабаларнинг ўз тезлигида ишлаши ва керак бўлганда ишни қайта кўриб чиқиши учун кўпроқ мослашувчанликни таъминлайди.

Масофавий таълимнинг камчиликлари.

1.Талаба уйида керакли қурилмалар ёки интернетга кириш имконига эга бўлмаслиги мумкин.

2.Талабанинг ҳақиқатдан ҳам таълим олаётганини текширишни қийинлаштиради.

3.Талабанинг фирромлик қилиши осонлашади.

Масофавий таълимда биология фанларини ўқитишда кўرғазмали материалдан фойдаланиш тирик дунёнинг хилма-хиллигини, унинг вакиллариининг тузилиши ва ривожланишини, тирик организмларнинг хусусиятларини, турли хужайра ичидаги ва хужайра ташқарисидаги жараёнларнинг механизмларини, организмлар ва табиат ўртасидаги муносабатларни, йўқолиб кетган организмларнинг кўринишини қайта тиклаш ва органик оламнинг эволюцион ривожланиш йўллариини кўрсатиш имконини беради. Мултимедия курсларини яратиш биология фанларини масофавий таълим технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқитишда юзага келадиган бир қатор муаммоларни ҳал қилиш имконини беради. Шундай қилиб, биология фанларини ўқитиш кўрғазмали материалдан фойдаланмасдан мумкин бўлмайди. Кўрғазмали қурооллар таълим жараёнидаги мажбурий элементлардир. Назарий ахборотни тўлдириш ва унинг мазмунини очиқ бериш орқали улар ахборотни чуқур, кенгайтирилган ҳолда тушуниш ва ўзлаштиришга ёрдам беради. Лаборатория амалиёти ҳам назарий материални бевосита мустаҳкамлашга ва амалий кўникмаларни эгаллашга ёрдам берадиган кўрғазмали воситаларисиз талабалар томонидан тўлиқ ўзлаштирилиши қийин бўлади. Биология фанларини ўқитишнинг ўзига хос жиҳатларига биз таълим мақсадларига эришишда ҳал қилувчи рол ўйнайдиган мулоқот омиллари ва педагогик мулоқотнинг билвосита хусусиятидан келиб чиққан ҳолда масофавий таълимнинг умумий хусусиятларини киритишимиз лозим. Бу эса таълим моделини ўзгартириш, таълим жараёнини бошқаришнинг сифат жиҳатидан янги тизимини

шакллантириш ва ахборот жамиятида мавжуд бўлган янги шахс моделини қуриш учун муайян талабларни илгари суради. Масофавий таълимнинг ўзига хос хусусиятлари ва технологиялари ўқув дастурларининг ўзгарувчанлиги, ўқув дастурларининг мослашувчанлиги ва ўқув жараёнининг тақсимланишида намоён бўлади. Бу эса ўқитиш технологиялари, ўқув дастурларининг ўқув-услубий таъминоти ҳамда янги таълим тузиималарининг ташкилий-ҳуқуқий шаклларида муайян талаблар қўяди.

Шундай қилиб, биология фанларининг ўзига хослиги уларни масофавий технология орқали тақдим этиш методикасига алоҳида талаблар қўяди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Беляков, О.И. Использование информационных технологий в профессиональном обучении: практикум СПб:УМЦ 2003.-111с
- 2.Лысенко, А.С. Методика комплексного применения традиционных средств обучения и средств новых информациооний в курсе обще биологии 2007.-140с
- 3.Педагогика: теории, системы технологии (Под ред. С.А.Смирнова)-М.:Академия, 2007.-512с
- 4.Педагогические технологии дистанционнго обучения: учеб. пособие (под ред. Е.С.Полат) –М.:Академия.2006.50с
- 5.Тевелева, С.В. Электронный учебник как средство дистанционного обучения. Информатика и образование-2000.-№8.-С.48-50.

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ ДАВРИДА БЎЛАЖАК ЛОГОПЕДЛАРНИНГ КАСБИЙ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

Махмудова Мадина Собирхоновна

Ассистент ҚДПИ

E-mail: madinaferuza00@mail.ru

Аннотация: Мақола доирасида бўлажак логопедларнинг касбий компетенцияларини ривожлантиришда мустақил таълим даврининг тутган ўрни хусусида фикр юритилган. Мустақил таълим даврида талабаларнинг касбга оид фаолиятлари натижаларини сифат жиҳатдан баҳолаш мезонлари ёритилган.

Калит сўзлар: Логопед, касбий компетенция, мустақил таълим, коррекцион билим, касб этикаси

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ЛОГОПЕДОВ В ПЕРИОД САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Махмудова Мадина Собирхоновна

Ассистент КТПИ

E-mail: madinaferuza00@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается роль периода самостоятельного обучения в развитии профессиональных компетенций будущих логопедов. Описаны критерии

качественной оценки результатов профессиональной деятельности студентов в период самостоятельного обучения.

Ключевые слова: *Логопед, профессиональная компетентность, самостоятельное образование, коррекционные знания, профессиональная этика*

THE ROLE OF INDEPENDENT EDUCATION IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF PROSPECTIVE SPEECH THERAPISTS

Mahmudova Madina Sobirkhonovna

Assistant KSPI

E-mail: madinaferuza00@mail.ru

Annotation: *The article discusses the role of the period of independent education in the development of professional competencies of future speech therapists. Criteria for qualitative assessment of the results of students' professional activities during the period of independent study are described.*

Keywords: *Speech therapist, professional competence, independent education, correctional knowledge, professional ethics*

Кириш. Бўлажак логопедларнинг касбий компетенцияларини турли таълим шакллари ва воситалари орқали ривожлантириш муаммосини ҳар томонлама илмий-назарий ўрганиш жараёни бу йўналишда хорижий ҳамда педагогика ривожланишининг турли даврлари олимларининг бу масаладаги қарашларини ҳам ўрганишга эҳтиёж туғдирди. Чунки компетенция ўқитувчининг юқори сифат кўрсаткичли фаолият даражаси сифатида тавсифланар экан, ўқитувчилик, унга қўйилувчи талаблар, ўқитувчи шахси ва бошқа тушунчаларнинг амалиётда қўлланилиши ҳозирги кундаги долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

ОТМ ларда мустақил таълим жараёнида бўлажак логопедларнинг касбий компетенцияларини ривожлантириш бўйича иш турлари ва йўналишларини белгилашда касбий фаолият билан боғлиқ йўللарни танлаш лозим. Шундагина талабалар келажақда касбий фаолиятни амалга ошириш учун етарли билим, кўникма ва тажрибаларни намоён эта оладилар.

Манбаларда келтирилишича, профессионал моҳирлик бевосита қобилиятлар ва шахснинг ижодий ўзига хослигига боғлиқ бўлади. Касбий компетентлилик одамнинг умумий, махсус (ОТМ да аудитория ва ундан ташқари) олган таълими ва амалиётда олган билимлари, кўникмалари ва маҳорати билан уйғунлашиб кетади. Шунинг учун ҳам мустақил таълим айнан табаларда соҳага оид маҳорат элементлари ва тажрибаларни эгаллаш имконини беради.(1, Б 161)

С.Ю.Маҳмудов касбий тайёргарликка баҳо бериб, куйидаги фикрни айтади: “Шахснинг профессионал хусусиятлари, шундайлигича педагогик қобилият ҳисобланмайди, лекин улар унинг мазмуни ва тузилишининг ажралмас қисмидир. Эришилган натижаларнинг самаралилиги, тезлиги ва юқорилиги, билимлар, кўникмалар ва маҳорат каби индивидуал сифатлар билан биргаликда қобилиятнинг амалдаги характеристикаси ҳисобланади”.(2, Б 140)

Мустақил таълим даврида талабаларнинг касбга оид фаолиятлари натижаларини сифат жиҳатдан баҳолаш мезонларидан бири уларнинг логопедик билими ва коррекцион ишларни ташкил этиш малакасига қараб белгиланади. Шунинг учун талабалар мустақил таълим даврида ўзининг илмий-тадқиқотчилик фаолияти орқали педагогик, методик маҳоратини ривожлантириши, ўз билимларини мунтазам ошириб боришлари зарурдир.

Миллий ва хорижий манбаларни ўрганиш ва танқидий таҳлил қилиш орқали бўлажак логопедларнинг касбий компетенцияларини мустақил таълим жараёнида ривожлантиришни мақсадли ва самарали ташкил этиш мақсадида талабаларни касбий фаолиятга компетентли даражада тайёрлашнинг йўналишларини ажратиб олдик, Улар:

талабаларнинг **касбий компетентлилигини** ривожлантириш ишларининг мазмунини давлат таълим стандартларида кўзда тутилган назарий ва амалий билимлар, касбий малака ва кўникмаларни кўзда тутган ҳолда ишлаб чиқиш;

талабаларда **ташкилий компетентлиликини** шакллантириш учун уларда ўзини-ўзи назорат қила олиш, ўз ишини режалаштириш ва ташкиллаштиришни билиш, ўз фаолиятини ҳамкасабалари ва шериклари билан биргаликда олиб бора олиш кўникма ва малакаларини ривожлантирувчи усул, шакл ва воситаларни танлаш;

талабаларда **лойиҳалар билан ишлаш ва ижодкорликни** ривожлантириш учун ахборотни мустақил равишда қабул қилиш, таҳлил қилиш ва баҳолаш, хулоса қилиш, коррекцион-педагогик жараёнларни ташкил этиш ва уларнинг натижаларни баҳолаш, амалиётда учрайдиган ностандарт вазиятларда тезкор қарор қабул қилишга ўргатувчи иш турлари, ўқув топшириқлари тизимларидан фойдаланиш;

талабаларда мавжуд касбий ва ишбилармонлик қобилиятларини мустақил таълим амалиётига йўналтирган ҳолда уларда **касб этикаси**, муносабатлар ўрната олиш, ишбилармонлик ва тадбиркорлик уқувларини таркиб топтириш;

талабаларда **ижтимоий компетентлиликини** мустақил таълим жараёнида тор доирадаги мутахассислар билан учрашувлар ташкил этиш орқали шу даврда содир бўлаётган воқеа-ҳодисаларга бефарқ бўлмаслик туйғусини шакллантириш, миллий анъаналар, миллатлараро маданиятни билиш ва уларни ҳурмат қилишга, ватанпарварлик ғояларига садоқатни тарбиялашга, бўш вақтдан унумли фойдаланишга ўргатувчи усулларни топиш ва қўллаш;

бўлажак логопедларда ҳуқуқий маданиятни шакллантиришда Конституция, қонунлар, кодекслардан хабардор бўлишга ўргатувчи плакатлар, буклетлардан фойдаланиш;

логопедлик фаолиятида зарур бўлган иқтисодий маданиятни талабаларда шакллантиришда талаб, тақлиф ва сифат меъёрларини англаш ва бу тушанчалардан амалиётда самарали фойдаланишга тайёрлайдиган иш турлари мазмунини бошқа усуллардан фойдаланиш жараёнига оптимallasштириш;

талабаларда **экологик маданиятни** таркиб топтиришга оид ўқув топшириқларининг мазмунини ишлаб чиқишда ўлкашунослик маълумотларига

таяниш ҳамда ушбу мавзуларда тадбирлар сценарийсини тузиш каби лойиҳаларни бериш тартибини йўлга қўйиш;

Бўлажак логопедларда шаклланиши лозим бўлган касбий компетенцияларни умумий тарзда туркумлаш мумкин, улар:

Элементар-содда (академик) компетенциялар: уларнинг таркибига логопедликнинг оддий меҳнат операцияларини тақозо этувчи билим, маҳорат, лаёқатлар қаради. Улар енгил ўзлаштирилади, маълум фаолият турларида намоён бўлади;

Асосий компетенциялар: уларнинг таркибига интегратив малакаларни (ўлчаш, ҳисоблаш каби фаолиятнинг барча турларида, шахснинг дунё билан барча муносабатларида намоён бўладиган) шахснинг маънавий дунёси ва фаолият мақсадини акс эттирадиган компетенциялар.

Бўлажак логопедларнинг касбий компетенциясини ривожлантирувчи талаба шахси билан боғлиқ ижобий омилларни тизимлаштириш лозим деб ҳисобладиқ, улар: изланувчанлиги, ахборот коммуникация технологияларидан фойдалана олиши, педагогик технологияларни билиши ва улардан фаолиятда самарали фойдаланиши, жамоада соғлом муҳит ярата олишга таъсир этиши, вариатив иш режалар, нутқ карталари тузишни билиши, болаларда билим олишга мотивацияни уйғота олиши, ўз ҳуқуқларини билиши, молиявий саводхонликка эгаллиги, чет тилларни билиши, ҳамқорликда ишлаш қобилиятига эгаллиги, креативлиги ва бошқалар.

Илмий тадқиқотларда келтирилган таърифлар, касбий компетенцияни ривожлантиришга доир тавсияларни умумлаштирган ҳолда бўлажак логопедларда қуйидаги касбий компетенцияларни шакллантириш муҳим деб ҳисоблаймиз:

Аксиологик даражадаги компетентлик. Ушбу компетенция логопедларда қуйидаги кўникма, малакаларнинг шаклланишини тақозо этади: касбий дунёқарашни шакллантириш, касбий муносабатларни ўрнатиш, амалиётда учрайдиган коммуникатив муаммоларнинг сабабларини таҳлил қилиш, логопед (ўзи) ва бола шахсининг индивидуаллигини тушуниши ҳамда ўз-ўзини англаши, олдига қўйган мақсадга эришишни башоратлаш, касбий этикага эга бўлиш, ўз касбини қадрият сифатида билиши, инсонпарварлик тамойилларини қоида сифатида тан олиши ва х. лар.

Ижтимоий-ҳуқуқий компетентлик. Ушбу компетенция логопедларда қуйидаги касбга доир билим, кўникма ва малакаларнинг шаклланишини талаб этади: махсус, инклюзив таълимга доир меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларнинг моҳиятини билиш, касбий меҳнат муҳофазаси, техника хавфсизлиги қоида ва меъёрларига рио этиш, нутқда нуқсон бўлган болалар, ўсмирлар ва катталарни коррекцион-педагогик жараёнда салбий ташқи ва ички омиллар (ҳаёти ва соғлиқларига таъсир этувчи) дан ҳимоя қилиш, шу каби муаммоларнинг олдини олиш чораларини кўриш, олиб борган ишларини расмийлаштириш, бюджетдан ташқари маблағларни топишнинг самарали йўллари излаш, топиш ва қўллаш ва б. .

Коррекцион-педагогик, методик компетентлик. Ушбу компетенция бўлажак логопедларда қуйидаги касбга доир билим, кўникма ва малакаларнинг

шаклланишини талаб этади: коррекцион-педагогик ишларни ташкил этишда ижодий муҳитни яратишнинг муҳимлигини англаш, ўз устида мунтазам ишлаш, ўз-ўзини ривожлантиришнинг турли замонавий ёндашувларини ўрганиш, уларнинг орасидан самарали деб топган янгиларни амалиётга мослаштирган ҳолда татбиқ этиш, машғулот режасини тузиш, ишлаб чиқиш; дарс ва дарсдан ташқари фаолиятда нутқида нуқсони бўлган болалар фаолиятини самарали ташкил этиш, коррекция, компенсациянинг турли замонавий методларини, воситаларини қўллаш, шахсга йўналтирилган таълим тамойилларини, моҳиятини билиши, педагогик жараёнда улардан фойдаланиш, таълим муассасаларида турли вазифаларни бажаришга тайёр бўлиш, психологик механизмлар ва уларнинг муқобил шаклларида фойдаланиш; болаларнинг умумий ва нутқий ривожланишига тарбиявий ва коррекцион таъсир этиш ва х. .

Коммуникатив компетентлик: Ушбу компетенция бўлажак логопедларда қуйидаги ижтимоий қўникма ва малакаларнинг шаклланишини тақозо этади: ҳамкорликда ишлаш, ўзаро таъсирли фаолиятни ташкил этиш, бағрикенг бўлиш, касбий ва ҳаётий муаммоли вазиятларда самарали стратегия ва тактикани танлаш, жамоада фаол иштирок этиш, нутқида нуқсони бўлган болаларнинг ижтимоийлашувига дефектологик ва амалий йўналган ёрдамларни кўрсатиш, ўз-ўзни бошқариш, баҳолаш, ривожлантириш ва илмий-методик, илмий-педагогик фаолиятида натижаларни тасаввур эта билиш ва бошқалар. (3, Б 44)

Мустақил таълим жараёнида инновацион технологияларни қўллаш орқали бўлажак логопедларнинг касбий компетенцияларини ривожлантириш масаласининг ҳал этилиши Махсус педагогиканинг мақсади, вазифалари ва методологик асослари билан уйғунлашади. Махсус педагогикада эса, қадрият, меҳр-шафқат ва сабр-тоқат тушунчалари соҳанинг муҳим инсонпарвар тамойилларга асосланганлигидан далолат беради. Шунинг учун логопедларнинг касбий компетенцияларига ҳам амалий, ҳам методик, ҳам психологик, ҳам ижтимоий контекстларда таъриф бериш муҳим ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Вдовина С.А. Профессионально-педагогическая компетентность и ее структура // Современные направления развития педагогической мысли и педагогика И.Е.Шварца. Материалы международной научно-практической конференции.(1-2 июня 2009 г.,г.Пермь.) Часть I./Под редакцией Л.А.Косолаповой, Н.Г.Липкиной, Г.В.Похмелкиной, Перм.гос. пед. ун-т.Пермь: 2009. – С.161-166.
2. Махмудов А.Х. Компетентностный подход к подготовке магистров технических специальностей (методологические и дидактические аспекты). Монография, Ташкент, 2012.- С.168.
3. Махмудов А.Х. Таълим тизимида компетентлик асосида ёндашувнинг дидактик жиҳатлари. // Ўқитувчиларнинг касбий маҳоратини оширишда инновация технологияларининг аҳамияти: Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Т.: ЎзПФИТИ, 2012. 44-б.

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИГА ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ Қўллаш зарурати

Рахмонов Истам Ярикулович

Ўзбекистон Республикаси Қуролли Кучлари Академияси Табиий фанлар

кафедраси мудири п.ф.н., доцент

Валиева Аропатхон Ибрагимовна

Тошкент шаҳар Сирғали тумани 8-мактаб математика фани ўқитувчиси

Аннотация: Ушбу мақолада бўлгуси математика ўқитувчисини инновацион педагогик фаолиятга тайёрлашда педагогик технологиялардан фойдаланиш имкониятлари тўғрисида фикр юритилади.

Калит сўзлар: Ўқитувчи, талаба, таълим, тарбия, таълим жараёни, тафаккур, билиш фаолияти, билим, метод, технология, назорат, баҳолаш.

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Рахмонов Истам Ярикулович

Заведующий кафедры Естественных дисциплин, Академии Вооруженных Сил

Республики Узбекистан, к.п.н., доцент.

Валиева Аропатхон Ибрагимовна

преподаватель математики 8-школы Сергелийского района города Ташкент

Аннотация: В статье описывается возможности использования педагогических технологий в подготовке будущих учителей математики в инновационной педагогической деятельности.

Ключевые слова: Преподаватель, студент, образование, воспитание, процесс обучения, процесс знания, знание, метод, технология, контроль, оценка.

THE NEED TO USE MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS.

Rakhmonov Istam Yarikulovich

Head of the Department of Natural Sciences of the Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Phd in Pedagogical Sciences, Associate Professor

Valiyeva Aropatkhon Ibragimovna

Teacher of mathematics in 8 schools of Sergeli district of Tashkent city

Annotation: In article it is described possibilities of use of pedagogical technologies in preparation of the future mathematics teachers in innovative pedagogical activity.

Keywords: teacher, student, edication, edicational process, thinking, codnitive activity, knowledge, method, technology, control, rating.

«Таълим-тарбия соҳасида юзаки, расмий ёндашувларга, пухта ўйланмаган ишларга мутлақо йўл қўйиб бўлмайди. ... Шунинг унутмаслигимиз керакки, келажагимиз пойдевори билим даргоҳларида яратилади, бошқача айтганда,

халқимизнинг эртанги куни қандай бўлиши фарзандларимизнинг бутун қандай таълим ва тарбия олишига боғлиқ. Бунинг учун ҳар қайси устоз ва мураббий ҳар бир бола тимсолида аввало шахсни кўриши зарур. Ана шу оддий талабдан келиб чиққан ҳолда, фарзандларимизни мустақил ва кенг фикрлаш қобилиятига эга бўлган, онгли яшайдиган комил инсонлар этиб вояга етказиш – таълим-тарбия соҳасининг асосий мақсади ва вазифаси бўлиши лозим» [1].

Ушбу мақсад ва вазифалардан келиб чиққан ҳолда таълим-тарбия амалиёти, жумладан, математика фанларини ўқитиш ҳолатини ўрганиш, кўп ҳолларда дастурни бажаришга қаратилган бўлиб, талабалар онги, тафаккурини ривожлантириш масаласи оқсаб қолаётганлигини кўрсатди.

Ўқитувчи ўз вазифасини талабаларга янги билимлар мажмуини беришдан иборат деб билиши натижасида талабаларнинг билиш имкониятларини ҳар томонлама ривожлантириш масаласига кам эътибор берилмоқда.

Талабаларнинг таълим жараёнидаги фаолликлари, уларнинг машғулотларни диққат билан тинглаб, ўқув материални таҳлил қилиш, таққослаш, хулосалар чиқариш каби ақлий фаолиятлари орқали намоён бўлади. Маълумки, анъанавий таълимда талабалар маъруза ва амалий машғулотларда ўқитувчи томонидан берилаётган тайёр жамланган, тартибланган маълумотларини тинглаб, тайёр кўрсатмалари асосида мисоллар ишлаб билим оладилар. Бундай репродуктив таълим жараёнида талабалар ўқитувчи ёздирган исботларни ёдлаш, ишлаб берган мисолларига ўхшатиб мисол ишлаш, ўқитувчидан эшитганларини такрорлаш каби фаолият билан шуғулланиб, таълим жараёнининг оддий кузатувчиси, тингловчиси бўлиб қоладилар.

Ўқитувчи таълим жараёнида талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этади, бошқаради, назорат қилади, баҳолайди ва ўқитишдан кўзда тутилган таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларни амалга ошириш орқали шахснинг ҳар томонлама ривожланишига замин яратади.

Юқорида қайд этилган вазифаларни ҳал этиш ва анъанавий таълим тизимидаги камчиликларга барҳам бериш, таълим-тарбия жараёнининг самарадорлигини ошириш учун талабаларнинг билиш фаолиятини ялпи ўқитиш билан бир қаторда, индивидуал ва кичик гуруҳларда ўқитишни ташкил этиш мақсадга мувофиқ.

Шундай қилиб, талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш, мазкур фаолиятни мақсадга мувофиқ ташкил этиш, уни лойиҳалаш, мақсадни амалга ошириш йўллариини белгилаш, олинган натижани таҳлил қилиш ва баҳолаш босқичларидан иборат бўлади.

Талабаларнинг билиш фаолиятини ташкил этганда, таълим-тарбия жараёнини яхлит, бир тизим ҳолатида, билим, кўникма ва малакаларни бир - бири билан узвий равишда шакллантириш лозимлигини қайд этиш зарур.

Ўқув топшириқларини индивидуал бажариш жараёнида талабаларнинг ақлий фаолияти жалб этилади, ўз билими, кучи ва қобилиятига бўлган ишонч ортади ва ҳар бир шахс ўз имконияти даражасида ривожланади. Шу тарзда ташкил этилган билиш фаолиятида вақтдан унумли фойдаланилади, самарадорлик ортади. Жамоада, гуруҳда ўқитиш технологиялари, шахсга йўналтирилган таълим

технологиялари, муаммоли таълим технологияси, ҳамкорликда ўқитиш технологияларининг методларидан фойдаланиб ташкил этилган дарсларда талабаларнинг билиш фаолияти индивидуал тарзда ташкил этилади.

Таълим – тарбия жараёнида дарсда ўрганиладиган мавзунинг мазмуни эътиборга олинган ҳолда дарсда талабаларнинг кичик гуруҳларда мустақил ишлаши, ақлий ҳужум, дидактик ўйинлар, тақдимот, ўз-ўзини баҳолаш каби методлардан фойдаланиш, масала ва машқлар ечишни йўлга қўйиш ўқитувчининг диққат марказида бўлмоғи лозим.

Таълим сифатини кўтаришни таъминловчи энг муҳим талаблардан бири таълим олувчиларда қизиқиш ва фаолликни уйғотишдир. Ян Амос Коменский дидактиканинг асосий масаласи ҳақида сўз юритганда, дидактиканинг альфа ва омегаси ўргатувчининг кам ўргатиш, ўрганувчининг кўп ўрганиш йўлини қидириш ва очишда, деб таъкидлаган [2].

Шу сабабли талабаларни ўз ўқув фаолиятининг тўлақонли субъектига айлантириш, педагогик муносабатларни инсонпарварлаштириш ва демократлаштириш, ўқитиш самарадорлигини орттириш мақсадида математикани ўқитиш жараёнига замонавий педагогик технологияларни қўллаш муҳим аҳамият касб этади.

Таълим жараёнига технологик ёндашув қуйидаги имкониятларни яратади:

- педагогик жараённи бошқариш ва катта аниқликда натижаларни мўлжаллаш;

- амалий тажриба ва унинг қўлланилишини илмий асосда таҳлил қилиш ва тизимлаштириш;

- таълимий ва ижтимоий-тарбиявий муаммоларни комплекс ҳал этиш;

- шахс ривожини учун қулай шароитларни таъминлаш;

- инсонга ноқулай вазиятлар таъсирини камайтириш;

- мавжуд ресурслардан оптимал фойдаланиш;

- ижтимоий-педагогик муаммоларни ҳал этишнинг технологиялар ва моделларининг самаралиларини танлаш ва янгиларини ишлаб чиқиш.

Дарс жараёнига педагогик технологияларни қўллаш асосида умумий мақсадлар, таълим мазмуни аниқланади ва аниқ қўйилган ўқув мақсадлари, таълим натижалари ҳар доим баҳоланиб келинган. Айнан технологик ёндашувга хос бўлган жиҳат: қўйилган мақсадга эришишга йўналтирилганлик ва бунинг асосида ўқув жараёнига тузатишлар киритиш, тезкор ташқи алоқани кузатишимиз мумкин. Таълим технологиясининг ташкилий элементлари - ўқитувчи, талаба, мақсад, натижа, ахборотлар мазмуни, методлар, воситалар, усуллар ва ўқитишнинг ташкилий шакллари, назорат қилиш, ташхислаш, ахборотлар олиш усул ва воситаларидан иборат бўлиб, уч босқичда рўёбга чиқади: лойиҳалаштириш, амалга ошириш, назорат қилиш ва баҳолаш.

Педагогик технологияларнинг илмий тадқиқот ишимиз учун муҳим бўлган айрим жиҳатларини қайд этишни лозим деб топдик:

1. Жамоада, гуруҳда ўқитиш технологиялари. В.К.Дьяченко фикрига кўра жамоа - ижтимоий аҳамиятли умумий мақсад, унга эришишдаги фаолият ва ҳар бир аъзосига ғамхўрлик асосида бирлашган инсонлар гуруҳи бўлиб, унинг асосий

тамоийилари: ўзгарувчи кичик гуруҳлар, жуфтликлар; улардаги ўзаро таълим; ўзаро назорат; ўзаро бошқарув. Тўғри ташкил этилган педагогик раҳбарлик ва бошқарув натижасида бу шакллардан фойдаланиш умумий мақсадни англаш, вазифаларни мақсадли тақсимлаш, ўзаро боғлиқлик ва назорат каби жамоага хос шароитларни келтириб чиқаради [3]. Россиялик олимларнинг тадқиқотларига кўра ўқув-тарбия жараёнида ўқитишнинг бу усуллари қуйидаги нисбатда қўлланилса энг юқори педагогик натижа беради: жамоада ўқитиш усули – 60-70%; гуруҳда ўқитиш усули – 30-40% [4].

2. Шахсга йўналтирилган таълим технологиялари. Талабанинг индивидуал хусусиятларини очиб бериш, унинг қобилиятларини ривожлантириш, қизиқишларини эътиборга олган ҳолда шахс сифатида шаклланишига ёрдам берувчи яқка тартибда олиб бориладиган таълим шаклини шахсга йўналтирилган таълим деб қаралади.

3. Ҳамкорликда ўқитиш технологияси. Ҳамкорликда ўқитишнинг асосий ғояси фақат биргаликда бирор иш бажариш эмас, балки биргаликда ўқишдан иборат. Таълим олувчиларнинг ўқув материалларини ўзлаштириш имкониятлари турлича: айримлари ўқитувчининг тушунтиришларини тез илғаб олади, айримларига қўшимча вақт ва тушунтириш ишлари зарур. Улар ўқув машғулотида давомида пассив бўладилар. Агар таълим олувчиларни 4-5 нафардан кичик гуруҳларга ажратиб, уларнинг ҳар бири вазифаси аниқ кўрсатиб ўтилса, бундай вазиятда гуруҳнинг ҳар бир аъзоси ўзига юклатилган вазифа ҳамда гуруҳ вазифасига масъулият сезади. Паст ўзлаштирувчилар илғорлардан ёрдам сўрайдилар. Ҳамкорликда келиб чиқадиган муаммолар ҳал этилади [5].

4. Муаммоли таълим технологияси. Муаммоли ўқитишнинг моҳиятини ўқитувчи томонидан талабаларни ўқув ишларида муаммоли вазиятни вужудга келтириш ва ўқув вазифалари, муаммолари ва саволларини ҳал қилиш орқали янги билимларни ўзлаштириш бўйича уларнинг билиш фаолиятини бошқариш ташкил этади. Бу эса билимларни ўзлаштиришнинг илмий-тадқиқот усулини юзага келтиради.

Бизнинг фикримизча, олий таълим муассасалари таълим-тарбия жараёнига қўлланиладиган педагогик технологиянинг энг асосий негизи - бу ўқитувчи ва талабанинг белгиланган мақсаддан кафолатланган натижага ҳамкорликда эришишлари учун танлаган технологияларига боғлиқ. Ҳар бир дарс, мавзу, ўқув предметининг ўзига хос технологияси бор, яъни ўқув жараёнидаги педагогик технология -бу яқка тартибдаги жараён бўлиб, у талабанинг эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда бир мақсадга йўналтирилган, олдиндан лойиҳалаштирилган ва кафолатланган натижани беришга қаратилган педагогик жараёндир. Яъни, ўқитиш жараёнида мақсад бўйича кафолатланган натижага эришишда қўлланиладиган ҳар бир таълим технологияси ўқитувчи ва талаба ўртасида ҳамкорлик фаолиятини ташкил эта олса, ҳар иккаласи ижобий натижага эриша олса, ўқув жараёнида талабалар мустақил фикрлай олсалар, ижодий ишлай олсалар, излансалар, таҳлил эта олсалар, ўзлари хулоса қила олсалар, ўзларига, гуруҳга, гуруҳ эса уларга баҳо бера олса, ўқитувчи эса уларнинг бундай фаолиятлари учун имконият ва шароит ярата олса, ана шу ўқитиш жараёнининг асоси ҳисобланади. Педагогик технологиялар асосида: фундаментал ва амалий

характердаги ўқув материалларини бирлаштириш; инвариант ва вариатив таркибий қисмларни ажратиш билан билимларни йириклаштириш, умумлаштириш; ақлий ҳаракатларни босқичма-босқич шакллантириш; фаолиятли ёндашувни амалга ошириш; ривожлантирувчи таълим назариясига амал қилиш; дастурлаштирилган таълим ғояларини татбиқ этиш; талабалар мустақил ишини ташкил этиш ва бошқариш; талабаларда умумлашган кўникма ва малакаларни шакллантириш имкониятлари, бизни бўлажак математика ўқитувчисини инновацион педагогик фаолиятга тайёрлашда математика фанларини ўқитиш самаралироқ бўлади, деган хулосага олиб келди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Каримов И.А. Баркамол авлод - Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. - Т.: Ўзбекистон, 1997.- 62 б.
2. Азизхўжаева Н.Н. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. - Т.: ТДПУ, 2003, - 174 б.
3. Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении (о коллективном способе учебной работы). Книга для учителя. – М.: Педагогика, 1991.- 132 с.
4. Педагогические технологии. Учеб. пособие для студ. пед. специальностей / Под ред. В.С. Кукушкина. - Ростов н/Д: Изд-й центр «Март», 2004. - 336 с.
5. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий. Пособие для преподавателей. - Санкт-Петербург: КАРО, 2004. - 368 с.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN DISTANCE EDUCATION

Muradova Firuza Rashidovna

Bukhara engineering - technological institute

PhD, associate Professor

Annotation. *The necessity of including new concepts in the pedagogical thesaurus: distance learning, virtual learning, Internet education is considered. The most significant foreign and domestic training systems - according to the degree of distance, individualization and productivity, availability of innovative technologies. The most popular qualitative and quantitative criteria for evaluating distance learning have been identified.*

Key words: *distance learning, educational technologies, online courses, education, method, model.*

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Мурадова Фируза Рашидовна

Бухарский инженерно-технологический институт

PhD, доцент

Аннотация. В статье рассматривается необходимость включения в педагогический тезаурус новых понятий: дистанционное обучение, виртуальное обучение, интернет-образование. Выделены наиболее значимые зарубежные и отечественные системы обучения - по степени дистанционности, индивидуализации и продуктивности,

наличию инновационных технологий. Выявлены наиболее востребованные качественные и количественные критерии оценивания дистанционного обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, образовательные технологии, онлайн-курсы, образование, метод, модель.

MASOFADAN O'QITISHNING INNOVATSION TA'LIM TEKNOLOGIYALARI

Muradova Firuza Rashidovna

Buxoro muhandislik texnologik instituti

PhD, dotsent

Annotatsiya. Maqolada pedagogik tezaurusga yangi tushunchalarni kiritish zarurligi muhokama qilinadi: masofaviy o'qitish, virtual ta'lim, Internet ta'limi. Masofaviylik darajasi, individualizatsiya va samaradorlik, innovatsion texnologiyalar mavjudligiga qarab eng muhim xorijiy va mahalliy o'quv tizimlari ta'kidlangan. Masofaviy ta'limni baholashning eng mashhur sifat va miqdoriy mezonlari aniqlandi.

Kalit so'zlar: masofadan o'qitish, ta'lim texnologiyalari, onlayn kurslar, ta'lim, usul, model.

At the beginning of the third millennium, there is a transition from an industrial to an information society, in which knowledge and information become the main productive forces. In the information society, the strategy of education is changing significantly, and its most important feature is the widespread use of information technologies. The most important task of higher technical education in modern conditions is the formation of future engineers and researchers of scientific thinking, skills of independent assimilation and critical analysis of new information, the ability to build scientific hypotheses and plan an experiment to test them. The solution to this problem is not possible without the widespread use of new information technologies. Information resources have essentially become a new economic category that determines the next rise of scientific and technological progress.

In the information society, intellectual processes are becoming widespread, and more than half of workers in developed countries are employed in the field of intellectual activity. Increased information flows and high-tech industries place increased demands on the 21st century engineer. In addition to high professional competence, an engineer of the XXI century must be fluent in modern information technologies and actively use them in his work. Due to the fact that knowledge in modern society is rapidly becoming obsolete, a modern engineer needs to continuously improve his qualifications. At the same time, advanced training and retraining of personnel in most cases should be carried out without interrupting production activities, which becomes possible with the use of open education technologies.

As a result of the transition of the country's economy to market relations, many specialists with higher education were unclaimed. In market conditions, they must be retrained taking into account the needs of the national economy. As a result, the consumers of educational services are not only schoolchildren and students, but also a

significant part of the country's adult population. As a result, there is a sharp increase in demand for educational services in the modern world. In connection with all of the above, there is a need for great popularity; distance learning, which is characterized by great flexibility, has become very popular. Distance learning is a distance learning method in which the teacher and the trainees are physically located in different places. With this type of training, people who are burdened with family and business concerns and do not have the opportunity to attend traditional face-to-face classes have a chance to receive quality training services. Distance learning meets the requirements of modern life, especially when you consider not only transportation costs, but also the costs of organizing the entire system of full-time education. Hence the growing interest in distance learning, in its various forms, necessary throughout a person's life.

Distance learning is becoming more and more confident, especially in higher education. It has long been calculated that economically it is a more profitable form of education compared to full-time education. This is also a more democratic form of education, since any person with relatively low material costs can get a profession, improve their qualifications, reorient themselves in professional activities, supplement their education with new areas of knowledge, etc.

Distance learning - training in which all or most of the educational procedures are carried out using modern information and telecommunication technologies with the territorial disunity of the teacher and students.

Characteristic features of distance learning:

- flexibility - students in the distance education system work at a convenient time for themselves, in a convenient place and at a convenient pace, where everyone can study as much as he personally needs to master the subject and obtain the necessary exams for the chosen courses;
- modularity - each course creates a holistic view of a specific subject area, which allows you to form a curriculum for individual and group needs; a teacher in distance learning is a coordinator of a student's cognitive activity and a manager of his educational process;
- specialized control of the quality of education - remotely organized exams, interviews, practical, coursework and design work, external studies, computer intelligent testing systems are used;
- specialized technologies and teaching aids are a set of methods, forms and means of interaction with a person in the process of independent, but controlled development of a certain body of knowledge, which are accumulated in data and knowledge banks, libraries of video clips, etc.

Motivation is of great importance in distance learning. It is the motivation to gain really solid knowledge that is the driving force for distance learning. The fact is that a person who received a diploma, but did not confirm his knowledge and skills in practice, after he was hired, has no chances to hope that the employer will be satisfied with his activities. Rather the opposite. He will be fired and his place will be taken by someone who really received solid and real knowledge. We hope that such motivation is present in the majority of students and if this is temporarily not so, then very soon healthy

competition in the labor market and the development of our society will change the situation for the better.

There are several groups of people potentially interested in distance learning. At their core, students have different motives for learning. Some of them are interested in obtaining knowledge in certain subjects and disciplines, others - in obtaining a full course, and a diploma of education. Students can be trained both in groups and work according to individual programs chosen independently. In general, the circle of people using distance education is quite wide. Let's consider each type in detail. Such students may be partly or fully engaged in some kind of work. Perhaps these people are temporarily unemployed or are at the stage of changing their jobs. The training schedule for such persons can vary in a variety of ways, their needs and requirements largely determine their professional interests. Such students may need both specialized courses related to their profession and general education. Motivation for training among them is also distributed over a wide range: these may be personal interests, or there may be the employer's requirements to improve the qualifications of personnel. Students may be interested in both gaining knowledge in certain areas and disciplines, and in a long-term educational process in order to obtain a diploma or degree.

This group of students requires different approaches in the educational process. For many of them it is not possible to gain knowledge in the traditional way, attending lectures, seminars, and practices. Most of them prefer to work with available educational material, take electronic training courses with automatic testing and verification of the material learned. As a rule, they are most interested in new technologies in distance education, especially for those who have direct access to the Internet. Since distance education should cover, and it really does cover various information environments for the presentation of educational information, this circle of people is largely interested in receiving such services.

This category is somewhat different from the previous one. Basically, these are those students who, for some reason, cannot attend educational institutions, for example, due to physical disability or if they are geographically remote from educational institutions. This number includes those who wish to gain additional knowledge that expands the horizons of standard education. This is a kind of remote tutoring. When student and tutor are at a distance from each other. For such a group of people, it is possible to organize regular classes, as part of school programs or electives. This group does not require any specific or individual courses. Although, of course, there are exceptions. This group may also be offered educational disciplines and courses to help students succeed in regular, regular school programs.

Those people who live far from training centers or in places where access to curricula in certain disciplines is limited or difficult can take advantage of distance education. For example, this category includes persons wishing to receive education in another country, the so-called international education. In this case, the Internet plays a dominant role, providing the student with access to educational resources. This category includes people who do not have the time, desire and opportunity to get to the educational center. For example, people who want to improve their qualifications. In this sense, distance education helps to save significant time for those who decide to start

learning. For all the attractiveness of distance learning, a clear theoretical basis is required for its formation and development. First of all, it is important to understand what is meant by distance learning, because nowadays you can find a variety of interpretations of this concept. This includes any form of self-education, and distance learning, and external studies.

The learning process is characterized primarily by the fact that it is interactive in its organization in the interaction of teacher and student, as well as students with each other, has a specific subject area of knowledge. Therefore, when we talk about the process of distance learning, we assume the presence of a teacher and students in this process, their communication, communication between students, as well as the presence in the system of a textbook, the necessary set of teaching aids.

Distance education or training can be basic and additional. In the latter case, we can talk about distance pedagogical activity. If we consider distance learning as an independent system, then it is logical to conclude that it is necessary to create a unified information and educational space that includes all kinds of electronic sources of information: virtual libraries, various databases, consulting services, electronic teaching aids, methodical associations, etc. The characteristic features of distance education are modularity, a change in the role of the teacher, the use of specialized technologies and teaching aids, etc. The main differences between distance education and full-time education are:

- learning at the place of residence or work, therefore, the distributed nature of the educational process;
 - flexible schedule of the educational process, which can be either completely free with open education, or be tied to a limited number of checkpoints (passing exams, on-line sessions with a teacher), or to group lessons, as well as to laboratory work on equipment (possibly remote);
 - contacts with a teacher (tutor), mainly through telecommunications.
- The main differences between distance education and correspondence education are:
- constant contact with the teacher (tutor), the ability to promptly discuss emerging issues with him, as a rule, using telecommunications;
 - the possibility of organizing discussions, joint work on projects and other types of group work during the course of the course and at any time (in this case, the group can either consist of students living compactly in one locality or be distributed). In this case, students also contact the teacher through telecommunications;
 - transfer of theoretical materials to students in the form of printed or electronic teaching aids, which allows you to either completely abandon the setting sessions with the arrival at the university, or significantly reduce their number and duration.

The concept of self-education, which is also included in the concept of education in general, does not provide for the presence of a teacher in the system. This is an independent cognitive activity of a student. This is the fundamental difference, the conceptual difference between distance learning from systems and self-education programs with which we deal with autonomous courses on videotapes, television and radio courses, when working with computer programs, programs on CDs. In the same

row, the process of self-education based on network programs, courses, etc. should be considered, where the interaction of the teacher and students is not envisaged. To use the term "distance" in this case is not justified, since we are talking about the independent work of any student with a training program, information and educational resources in different media. The student can independently work with a book, with a videotape, with a network course. This does not change the pedagogical essence of the process. The concept of distance is applicable to the form of teaching in which the teacher and students are separated by distance, which introduces specific forms of interaction into the educational process. The principles of teaching are provisions that express the relationship between the goals of training specialists with higher education and the laws that guide the practice of teaching at a university. The didactic principles serve as a guideline for teaching.

Didactics relies mainly on the following principles of teaching: scientific nature, consistency, the connection between theory and practice, the consciousness of teaching, the unity of the concrete and the abstract, the availability, strength of knowledge, the combination of the individual and the collective. All these principles are interconnected and interdependent, complement each other. In training practice, they find application in the form of rules, methods and forms of organizing and conducting educational work.

It is possible to distinguish a group of strategic principles of teaching in higher education, uniting all existing principles, these are:

- correspondence of the content of higher education to modern and forecasted trends in the development of science and production;
- focus of higher education on the development of the personality of the future specialist;
- rational application of modern methods and teaching aids at various stages of training;
- optimal combination of general, group and individual forms of organization of the educational process at the university;
- compliance of the results of training specialists with the requirements that are imposed by a specific area of their professional activity, ensuring their competitiveness.

An analysis of the processes in the distance learning system shows that these well-structured and well-founded principles are not enough for LMS. The empirical experience of domestic and foreign DL and the research carried out to study the structure of the EDLA activity and the content of education made it possible to formulate specific principles inherent in the didactic system of distance learning.

References:

1. Kukyan V.N., Fotina O.V. Actual problems of distance education // Open and distance education. 2012. No. 4 (48). S. 86–89.
2. Site "Public Opinion Foundation" [Electronic resource]. URL: <http://fom.ru/obshchestvo/11118> (date of access: 04/23/2014).
3. Timkin S.L. Open educational resources: international cooperation of educational institutions // Open and distance education. 2013. No. 1 (49). S. 55-59.
4. Site "Open Education Consortium" [Electronic resource]. URL: <http://www.oecconsortium.org/members/> (date accessed: 25.04.2014).

5. De Angelis D. Looking into the E-Learning Future: 10 Must-not-miss E-Learning Facts [Electronic resource]. Url: <http://elearningindustry.com/looking-into-the-elearning-future-elearning-facts> (date accessed: 04/25/2014).
6. Ferriman J. Top 10 E-learning stats for 2014 [Electronic resource]. URL: <http://www.learndash.com/top-10-elearning-statsfor-2014/> (date accessed: 04/26/2014).
7. E-Learning in the Enterprise Infographic [Electronic resource]. URL: <http://elearninginfographics.com/e-learning-in-theenterprise-infographic/> (date accessed: 04/26/2014).
8. The site "Human development reports" [Electronic resource]. URL: <http://hdr.undp.org/en/2013-report> (date accessed: 04/26/2014).

**БЎЛАЖАК ИНГЛИЗ ТИЛИ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ СОЦИОЛИНГУИСТИК
КОМПЕТЕНТЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ
ШАКЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ**

Дилафруз Саримсакова – стажёр-тадқиқодчиси
Наманган давлат университети

Аннотация: Мазкур мақолада мустақил таълимнинг инновацион шаклларида бири бўлган-масофавий таълим, унинг ўзига ҳос афзалликлари, мустақил таълим жараёнида талабаларнинг мустақил равишда билим, кўникма ва малакалари, мустақил фаолият кўрсатиш қobiliяти ривожланиши ва уларда ижодий ишлашга қизиқиш пайдо бўлиши, шунингдек, бўлажак инглиз тили ўқитувчиларининг социолингуистик компетентлигини ривожлантиришда масофавий таълим шаклларида фойдаланишнинг самарали усуллари ёритилади.

Калит сўзлар ва иборалар: мустақил таълим, электрон таълим, ахборот коммуникация технологиялари, масофавий таълим,

**THE IMPORTANCE OF THE USE OF DISTANCE EDUCATION IN THE
DEVELOPMENT OF SOCIOLINGUISTIC COMPETENCE OF FUTURE ENGLISH
TEACHERS**

This article discusses one of the innovative forms of independent learning - distance learning, its specific advantages, the development of students' knowledge, skills and abilities in the process of independent learning, the ability to work independently and interest in creative work, as well as effective ways to use forms of distance learning in the development of sociolinguistic competence of future English teachers.

Keywords and phrases: independent learning, e-learning, information and communication technologies, distance learning.

**ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В
РАЗВИТИИ СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ
УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

В данной статье рассматривается одна из инновационных форм самостоятельного обучения - дистанционное обучение, его конкретные преимущества, развитие знаний, умений и навыков учащихся в процессе самостоятельного обучения, умение работать самостоятельно и интерес к творческой работе, а также эффективные способы использования форм дистанционного обучения в развитии социолингвистической компетентности будущих учителей английского языка.

Ключевые слова и фразы: самостоятельное обучение, электронное обучение, информационно-коммуникационные технологии, дистанционное обучение.

Бугунги янгилашиб бораётган Ўзбекистонда замонавий фикрловчи, билимли, чет тилларида эркин сўзлаша оладиган, жаҳон цивилизацияси ютуқлари ҳамда глобал ахборот ресурсларидан оқилона фойдалана оладиган, рақобатдош, танлаган соҳаси доирасида халқаро ҳамкорликни амалга оширишда юксак коммуникатив компетентликка ега баркамол кадрларни тайёрлаш устивор вазифалардан бири бўлиб, бўлажак чет тили (инглиз тили) ўқитувчиларини тайёрлашда уларнинг педагогик компетентлиги ва креативлигини шакллантиришга инновацион ёндашиш, замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишни талаб етмоқда. Талабаларнинг ижтимоий, сиёсий ва маданий ҳаётда содир бўлаётган ўзгаришлар, фан-техника ютуқлари, янгиликлардан хабардор бўлиши, хорижий тиллар ҳамда ахборот технологияларидан саводхонлик даражасида оширишда мустақил таълим асосий ўрин тутди. Олий таълим тизимида мустақил таълимни ташкил этиш талабаларнинг мустақил ишлаш малака ва кўникмаларини шакллантиришга доир бир қатор ҳуқуқий меъёрлар ишлаб чиқилган. 2005 йил 21-февралда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг "Талаба мустақил ишини ташкил қилиш" тўғрисида №34-сонли буйруғи асосида "Талаба мустақил ишини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш тартиби тўғрисида намунавий Низом" тасдиқланди. "Талаба мустақил ишини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш бўйича йўриқнома" ишлаб чиқилди. 2009 йил 14 августда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги "Талабалар мустақил ишини ташкил этиш" тўғрисида №286-сонли буйруғи қабул қилинди. [1]

Маълумки, ҳар қандай чет тилини чуқур ўрганишда бўлажак тил ўқитувчисидан социолингвистик кўникмаларни мустақил равишда ўрганишни талаб қилади. Уларнинг билим ва кўникмалари мустақил таълим жараёнида шаклланиб, мустақил фаолият кўрсатиш қобилиятини ривожлантиради. "Бўлажак инглиз тили ўқитувчиларининг касбий компетентлигини ривожлантиришда мустақил таълимнинг қуйидагиларидан фойдаланиш ўз самарасини беради:

1. Аудиториядан ташқарида мустақил таълим
2. Бевосита ўқитувчи билан талаба ҳамкорлигида аудиторияда бажариладиган мустақил таълим
3. Илмий-ижодий, илмий-тадқиқод, бадиий-оммабоп асарлар яратиш ва б.қ.
4. Ижтимоий-ҳаётий коммуникатив алоқа ўрнатиш (бозорда, театрда, саёҳат жараёнида, боғда, музейда ва б.қ)" [2, 179-бет]

Олима К.Ж. Рискулова томонидан бўлажак инглиз тили ўқитувчисининг мустақил иш шакллари қуйидагича ишлаб чиқилган:

- фаннинг алоҳида мавзуларини мустақил ишлаб чиқиш, илмий-услубий, бадиий, ўқув адабиётлари, ўқув ресурслари билан ишлаш;
- амалий, семинар ва лаборатория машғулотларига мустақил тайёргарлик кўриш;
- маълум мавзу бўйича ижодий ишларни танлаш (иншо, илмий мақола, ҳикоя, шеър, иншо ва бошқалар.);
- курс ишлари, ижтимоий лойиҳалар устида ишлаш;
- битирув малакавий иши ва магистрлик диссертацияси учун материаллар топлаш;
- Инглиз тилидан ўзбек тилига ўзбек тилидан инглиз тилига таржима ишларини бажариш;
- илмий тадқиқот ишлари ва кичик ҳажмдаги бадиий асарлар устида ишлаш;
- тестлар, муаммоли вазиятлар учун саволлар ва топшириқлар тайёрлаш;
- мамлакатимиз ва жаҳонда бўлаётган ижтимоий-сиёсий воқеа ва ҳодисалар ҳақида маълумот олиш учун ОАВ, АКТ лар билан ишлаш;
- янги сўзлар, ибораларни табиий жараёнда тажрибада амалиётга тадбиқ қилиш (бозор, театр, бог, метро, кутубхона, транспорт ва б.к);
- Маълум мавзуда таниқли мутахассис олимлар, жамоат арбоблари, адиблар ва б.к.лар билан мустақил жонли мулоқот; [3, 179-бет]

Шунингдек, биз бу мустақил таълим воситасида талабалар бажариши мумкин бўлган фаолият турларига мустақил таълимнинг электрон шакллари: очик масофавий курсларда ўқиш, ижтимоий веб саҳифаларда шахсий блоглар яратиш, турли ўқув каналларини бошқариш, инсонлараро коммуникация воситаларидан (электрон почта, телефон алоқаси, чатлар, форумлар, видеоконференция) фойдаланиш каби мустақил таълим турларини қўшишимиз мумкин.

Маълумки, бутунги кунда бутун дунё мамлакатларини ларзага солаётган Совид-19 деб номланган инфекция тарқарилиши сабабли карантин даврида масофавий таълимни ташкил етишда АКТлар, электрон таълим: таълимнинг замонавий инновацион усулларида фойдаланиш йўлга қойилди. Moodle, Kahoot, Edmodo, Google classroom, LMS (learning management systems), CMS (content management systems) каби virtual таълим жараёнини бошқарувчи тизимлардан фойдаланиб онлайн масофавий дарслар ташкил этилмоқда.

Масофавий таълим (Distance Learning) - замонавий ахборот ва таълим технологиялари: онлайн очик курслар, таълим платформалари, телевидения каби телекоммуникацион тизимлардан фойдаланган ҳолда таълим даргоҳига бормасдан таълим хизматларидан фойдаланиш тушунилади. Бутунги глобал карантин жараёнида мамлакатимизда ҳам ҳусусан, олий таълимда, умумий ўрта мактабларда, шунингдек мутахассисларни малакасини ошириш ва қайта тайёрлашда кенг қўлланилмоқда. Маълумки, масофавий таълим ўзининг бир қатор авзалликлари билан инновацион таълим хизматлари бозорида кучли ўрин тутди. Телекоммуникация тармоқларидан фойдаланган ҳолда электрон ёки босма шаклда ўқув материалларини юклаб олган ҳолда, талаба-ёшлар ўз уйида билим олишлари мумкин. Компютер тизимлари бажарилган машғулотларни хато ва камчиликларни

текшириб, керакли кўрсатмаларни бериши, амалий машғулотларни бажарилиши, электрон кутубхоналарга очик кириш, бир неча сонияларда керакли манбаларни топиши ва ундаги асосий фикрларни ажратиши мумкин. Ўқув машғулотларини ҳар қандай масофада ва исталган вақтда асосий маҳаллий ва халқаро маълумотлар базалари ва билимлардан фойдаланиш имконини яратади.

Мамлакатимизда ҳар бир олий таълим муассасалари ўзининг асосий ахборот ресурсларини турли фанларни ўрганишга оид электрон ўқув-методик мажмуаларга эга эканлиги қувонарли ҳолат. "Ушбу электрон ўқув-методик мажмуалар барча ахборотли материалларни ягона ахборот мажмуасига жамлайди ҳамда интерактивлик, кўргазмалилик, мобиллик, ихчамлик ва уларни кўпайтиришда кам харажат сарфлаш, кўп вариантлилик, кўп босқичлилик ҳамда текшириш учун топшириқлар ва тестлар ҳажмининг кўп бўлишини таъминлайди. Замонавий электрон ўқув-методик мажмуаларининг афзаллиги, аввало, ўқув жараёнида ўқувчиларнинг мустақиллик ва фаоллик ролини самарали ташкил етишдан иборат. Таълим жараёнига ЭЎММни жорий этиш талабаларга фан бўйича ахборотнинг тўлиқ манзарасини намойиш этиш, ўқув материални мустақил ўзлаштиришини таъминлаш, ўқитишни индивидуаллаштириш, назорат ва ўз-ўзини назоратни такомиллаштириш, ўқув жараёнини натижавийлигини оширишга ёрдам беради"[4]. Электрон ўқув-методик мажмуалар электрон таълим технологиялар ҳамда масофавий таълим технологиялари билан ташкил етишда ўз долзарблигини йўқотмайди, балки таълим истиқболларини таъминлашда янада катта эътиборни талаб этади.

"Бугунги кунда электрон ўқув-методик мажмуаларнинг технологик асослари ва мазмун-моҳияти тубдан ўзгариб бормоқда. Текстографик ахборотли мазмунга эга таълим мажмуалари ўрнига овоз, анимация, видео имкониятига эга, виртуал лаборатория амалиётлари, қидириш ва эксперт тизимлари модули ҳамда ички дастурий-дидактик алгоритмлар, талаба - педагог - ўқув материаллари ўзаро муносабати орқали амалга оширилувчи мултимедияли ва интерактив комплекслар кириб келди".[5]

Шу ўринда айтиш жоизки, бўлажак инглиз тили ўқитувчиларининг мустақил таълими учун онлайн очик курслардан фойдаланиш ўзининг ижобий самарасини беради. Интернет орқали жаҳоннинг нуфузли университетлари томонидан ташкил қилинган очик онлайн курслар ўқув материалларини бепул ва эркин тарқатишмоқда. Coursera, Udacity, Udemy, MOOC, Future Learn, Canvas каби платформалар томонидан бепул онлайн курсларда иштирок этиш талабалар социолингвистик компетентлигини ривожлантиришда бой манбалар бўлиб хизмат қилади. Социолингвистик компетентликни ривожлантиришнинг муҳим педагогик омилларидан бири лингвистик қобилият: эшитиш, ўқиш, ёзиш гапириш компетенциялари орқали номоён бўлади. Лингвистик қобилият амалиётда номоён бўлишини таъминлашда коммуникатив қобилият муҳим рўл ўйнайди. Чет тилида айтилган фикрларни эшитиб тушуниш, суҳбатдош тилида аниқ ва раван мулоқот олиб бориш, коммуникация жараёнида мулоқот маданиятига ижтимоий мавқеъий, суҳбатдош ёши кабиларни ҳисобга олган ҳолда роия этиш каби индикаторларни ҳар бир бўлажак инглиз тили ўқитувчиси шакллантиришга эришиши лозим. Тили

ўрганилаётган мамлакат ижтимоий, иқтисодий, маданий ҳаёти, тили, дини, тарихи ҳақида ҳаққоний маълумотга эга бўлиши муҳим аҳамият касб этади. Бўлажак инглиз тили ўқитувчисининг социолингвистик компетентлиги жамиятда ва табиатда бўлаётган воқеа-ҳодисаларнинг моҳиятини англаб этишда, мулоқот маданиятида, ўз мамлакати ва тили ўрганилаётган мамлакатнинг ижтимоий - иқтисодий ва маданий ҳаётини қиёсий таҳлили асосида ривожланиб боради. Бугунги замонавий бўлажак тил ўқитувчиси ўрганган билим, малака ва қўникмаларини амалий фаолиятда эркин қўллай олиши бизнинг саноат-ҳаракатларимизнинг ижобий натижаси ҳисобланади. Бўлажак инглиз тили ўқитувчиларидан тадқиқод иши доирасида олиб борилган онлайн аниқловчи тажриба-синов сўровнома натижаларини кўра, 220 та респондент иштирок этди. Талабарнинг электрон таълим турларидан фойдаланганлик кўрсаткичи 95.5% ташкил қилди. 36.4 % талабалар электрон таълим турлари деганда вебинарлар, очик масофавий онлайн курслар, блогларни тушунса, 36.4 % бир хил кўрсаткичда талабалар кенроқ тушунчага ега. Электрон таълим турлари: вебинарлар, очик масофавий онлайн курслар, блоглар, онлайн конференция, чатлар, онлайн алмашинув лойиҳалари, онлайн ўқув платформалари, онлайн ўқув дастурларни қамраб олади. Мустақил таълимнинг анъанавий шаклларига нисбатан замонавий усулларида мултимедиа, интернет тизими ахборотларидан фойдаланувчилар 54.5% ни ташкил этган. 36.4%ни ташкил қилган талабаларга нисбатан 63.6% талабалар турли очик масофавий курсларда иштирок этганлигини тасдиқлашган. Юқорида келтирилган очик масофавий курсларни тақдим этувчи Coursera, Udacity, Udemu, MOOC, Edx, Future Learn, Canvas каби масофавий таълимнинг инновацион шаклларида мустақил таълим воситасида бўлажак инглиз тили ўқитувчисининг социолингвистик компетентлигини ривожантиришдаги натижаларини экспериментал ва таҳлилий синов босқич якунларини келгуси мақолаларда ёритамиз.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги "Талабалар мустақил иштини ташкил етиш" тўғрисида №286-сонли буйруғи, 2009 йил 14 август
2. Рискулова. Д. "Бўлажак Инглиз тили ўқитувчиларининг социолингвистик компетентлигини шакллантириш тизими" DSc диссертацияси, Тошкент 2017 йил, 166-бет.
3. Рискулова. Д. "Бўлажак Инглиз тили ўқитувчиларининг социолингвистик компетентлигини шакллантириш тизими" DSc диссертацияси, Тошкент 2017 йил, 179-бет.
4. И. Морхова, Ш. Давлатова <http://uz.infocom.uz/2017/09/03/> лектрон-ўқув-методик-мажмуалар-мустақил-талимнинг-муҳим-омили/
5. Sarimsakova, D. (2020), The key concepts of forming sociolinguistic competence of future English language specialists; Asian journal of multidimensional research doi: 10.5958/2278-4853.2020.00157.3

6. D. Sarimsakova, The development of sociolinguistic competence of future english language teachers through computer technologies, *European Journal Of Research and Reflection In Educational Sciences* vol. 8 no. 3, 2020 part ii ISSN 2056-5852
7. <https://www.cousera.org/>
8. <https://www.canvas.network>
9. <https://www.udemy.com>
10. <https://www.ted.com>
11. <https://www.futurelearn.com>

THE ROLE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH TO SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Mamedova Madina Ashuraliyevna

Bukhara engineering-technological institute

tel: 93 652-03-99 e-mail: madi_matlub@yahoo.com

Abstract: *The article is devoted to the issue use of computer technology in the educational process of secondary schools of the Republic of Uzbekistan.*

Key words: *Computer technology, information-communicative technologies, English language, the functions of computer, didactic materials.*

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

Мамедова Мадина Ашуралиевна

Бухарский инженерно-технологический институт

Тел: 93 652-03-99 e-mail: madi_matlub@yahoo.com

Аннотация: *Статья посвящена вопросу использования компьютерной технологии в учебном процессе общеобразовательных школ Республики Узбекистан.*

Ключевые слова: *Ключевые слова. Компьютерная технология, информационно-коммуникативные технологии, английского языка, функции компьютера, дидактические материалы.*

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARI O'QUVCHILARIGA INGLIZ TILINI O'RGATISHDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARNING ROLI

Mamedova Madina Ashuraliyevna

Buxoro muhandislik-texnologiya institute

tel: 93 652-03-99 e-mail: madi_matlub@yahoo.com

Аннотация: *Ushbu maqola O'zbekiston Respublikasi umumta'lim maktablarining o'quv jarayonida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishga bag'ishlangan.*

Kalit soʻzlar: Kompyuter texnologiyalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ingliz tili, kompyuter funktsiyalari, didaktik materiallar.

To date, considerable experience has been accumulated in the use of computer technologies in the educational process, both in the Republic of Uzbekistan and abroad.

The government of the Republic of Uzbekistan pays great attention to the use of computers in the educational process, as evidenced by the resolutions adopted by the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, in particular, "on measures to organize the elaboration of a program, the Development of computer and information technologies for 2007-2012, ensuring wide access to international information systems "Internet". This document focuses on paid to the issue of introducing computers into the educational process of general education schools, professional colleges and academic lyceums. [6:7]

Documents adopted at the ninth session Oliy Majlis "Law on Education" and The National Program for the Training of Personnel of the Republic of Uzbekistan (1997) creates the prerequisites for the active involvement of schoolchildren in creative activities, the use of computers in the process of studying various subjects.

In pursuance of the Decree of the first President, the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan approved by Resolution No. 200 dated June 6, 2002, the Program for the Development of Computerization and Information and Communication Technologies for 2005-2012, which defines the target guidelines for the development of telecommunications and data transmission, the use of resources, the creation of its own websites in the Internet. This document focuses on paid to the issue of introducing computers into the educational process of general education schools, professional colleges and academic lyceums. [5:6]

Documents adopted at the ninth session Oliy Majlis "Law on Education" and the National Program for the Training of Personnel of the Republic of Uzbekistan (1997) creates the prerequisites for the active involvement of schoolchildren in creative activities, the use of computers in the process of studying various subjects.

In pursuance of the Decree of the first President, the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan approved by Resolution No. 200 dated June 6, 2002, the Program for the Development of Computerization and Information and Communication Technologies for 2005-2012, which defines the target guidelines for the development of telecommunications and data transmission, the use of resources, the creation of its own websites in The Internet.

Currently there is no generally accepted psychological and pedagogical theory of the process learning using computers. The most acceptable of them is called: theories of step-by-step formation of mental actions [3:3].

Such researchers As V. G. Razumovsky, E. G. Velikhov, E. I. Mashbits, and A. N. Yershov distinguish two types of computer training:

1. Direct interaction of the teacher with the computer, when the computer will give the results of students' tasks, taking into account the mistakes made, recommendations on the appropriateness of applying a particular rule.

2. Direct interaction teacher with a computer when the computer determines the task presented to the trainee, and also assesses the correctness of the answer and at the same time provides assistance [1:11].

In our study, we adhere to the first type of computer learning, that is, when, after the tasks completed by the students, the computer gives their results taking into account the mistakes made and recommends studying the theoretical material if the task is performed incorrectly.

Today it's safe to say that the computer as a new technical means is beginning to be actively used in teaching English. In linguodidactics process included electronic textbooks, phrasebooks and dictionaries, multimedia dictionaries and encyclopedias, computer-based training program. The computer acts as a simulator that helps the student to master the English language through training exercises, as a means of communication and a source of information from various databases, as a means of presenting audiovisual information, etc.

All these computer functions used in the educational process reflect, on the one hand, the leading trends in the development of modern computer technologies, on the other — implement the main directions of development methodological thought that highlights the communicative, cognitive, and personal approach [2: 8].

The following computer functions are distinguished in teaching foreign languages:

1. Imitation of the teacher's activity, which takes the following forms: presentation of educational material; fixing it in training exercises; analysis and correction of errors; control of material assimilation: partnership in a dialogue or educational language game.
2. Modeling the functional environment in which the language will be used by students for extralinguistic purposes.
3. Accumulation and analysis of information on different aspects of society.
4. Development of thinking by solving special types of tasks (first of all, tasks for modeling various situations).
5. A means of eliminating inauthentic work of students when learning foreign languages (in this function, the computer is not a means of learning at all, but plays the role of a powerful auxiliary tool that can intensify this aspect of student activity) [2:5].

Along with a multitude of scientific, methodological and organizational problems, the solution of which depends on the success of computerization of education, one of the leading places belongs to the problem of developing the didactic foundations of the use of computer technology in the educational process.

The use of the computer as a teaching tool far exceeds the capabilities of traditional approaches to the organization of the Educational process, and therefore computer technologies should take a worthy place among the teaching tools, despite the difficulties faced by teachers and methodologists when using computer programs in their classes: the lack of the necessary number of computers to conduct classes simultaneously for the entire group, insufficient software for those machines that are available in schools, not developed methods of conducting classes using computers, etc.

The computer offers a wide range of methodological and psychological-pedagogical capabilities, its huge mathematical, graphic, and analytical abilities allow you to create

programs for machine users (teachers and learners), which greatly facilitate pedagogical activity and its effectiveness [3:1].

In our opinion, in the works of authors dealing with this problem, it is possible to distinguish three groups of problems associated with the use of a computer in the educational process: the first refers to the theory of teaching, the second - to the technology of computer learning, the third - to the design of various controlling, demonstration, teaching, etc. programs. Each group of problems has its own specifics and is implemented in different ways [1: 6]

In the field of academic education, the problem of computerization is reduced, first of all, to the creation of an appropriate material base of computer training, i.e. Such computers that will turn out to be reliable, widespread, and allow an uninitiated user to perform the necessary operations on them; secondly, to familiarize students with the basics of computer science and computing; thirdly, to the use and development of software, educational, methodological and organizational support for the use of a computer in the educational process. This group of problems is associated with the use of computer technology for the organization of classroom and extracurricular work of students to assimilate a particular educational material. [4:4]

In our opinion, amusement is one of the sources of motivation. The gaming computer environment, connecting with a specific educational task, allows students to learn the material easier and faster. The possibilities of the computer are inexhaustible here, although it is equally important that this animation does not become a prevailing factor, so that it does not overshadow the educational goals.

Significant progress in the development of personal computers and computer technology leads to changes in the process of teaching foreign languages. The active and appropriate use of the computer in the classroom of the English language seems possible and appropriate based on the specifics of the subject itself. The leading component of the content of teaching foreign languages is teaching various types of speech activity: speaking, listening, reading, writing. Computer training programs are a simulator that organizes and controls the independent work of students.

As experience shows, the selection of training programs depends, first of all, on the current training material, the level of training of students and their abilities. Working with a computer not only contributes to an increase in interest in learning, but also makes it possible to regulate the presentation of educational tasks according to the degree of difficulty, encouraging correct decisions. In addition, the computer allows you to completely eliminate one of the most important reasons for a negative attitude towards learning - failure due to a lack of understanding of the material or gaps in knowledge. Working on the computer, the student gets the opportunity to complete the solution of the problem, relying on the necessary help.

The computer allows you to qualitatively change the control over the activities of students, while providing flexibility in managing the educational process. The role of the teacher is equally important here. He selects computer programs for the lesson, didactic material and individual assignments, helps students in the process of work, assesses their knowledge and development.

Thus, computer technology:

- allow both the teacher and the student to gain access to actual authentic or methodically processed texts that relate to various aspects of the country of the target language - culture, politics, economics, etc.;
- stimulate students to exchange information in the target language due to the opportunity to discuss a particular topic, problem, enter into correspondence, receive information, etc.;
- make it easier for the teacher to find and process interesting and relevant texts necessary for the lessons, and also provide quick access to new relevant teaching materials;
- provide an opportunity to receive new and interesting information about the country of the target language in a variety of aspects (from prices for goods to exhibitions, performances in theaters, etc.) and to a greater extent be ready for contact in a foreign language;
- allow the most natural use of the principles of distance learning due to the prompt exchange of educational information.

Literature

1. Ashurov M.U. Improving the efficiency of classroom and extracurricular activities in mathematics using computers (for example 5-6 grades): Author's abstract. dis.doc. ped. sciences. - Tashkent: TSPU named after Nizami, 2002.- 22.
2. Mamedova M.A. "Methodical features of teaching homonyms of English language using computer technology", International Journal of psychosocial Rehabilitation, Issue 1, January 2020.
3. Mamedova M.A. "Classification of homonyms of the English language", "European journal of research and reflection in Educational science"- UK, Vol. 7, No 12. 2019.
4. Mamedova M.A. "Comparative analysis of homonyms of English and Uzbek languages for methodological purposes", International Scientific Journal Theoretical & Applied Science.
5. Mamedova M. A. "Homonyms their types and sources"- Modern problems of philology and linguistics. Vol.1, Issue 1, February, 2020.
6. Panova-Yabloshnikova I.S. Theoretical aspects and practical implementation of computer teaching of foreign languages.: Author's abstract. dis. Cand. Philosophy - Leningrad: Leningrad State University, 1991.- 22.
7. Starodubtsev V.N. The use of computer technology in increasing the effectiveness of teaching biology (for example, the section "Animals", grades 7-8): Author's abstract. Candidate dissertation ped. sciences. - M.: MGPU, 1993.22.

**ОЛИЙ ДЕФЕКТОЛОГИК ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИДА “ОНА ТИЛИ ЎҚИТИШ
МАХСУС МЕТОДИКАСИ” МОДУЛИ БЎЙИЧА НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАРНИ
ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ САМАРАЛИ ОМИЛЛАРИ**

Тешабоева Феруза Рахимовна

Ассистент ҚДПИ

E-mail: roza3052458@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада олий таълимда “Она тили ўқитиш махсус методикаси” модулини ўқитиш самарадорлигини ошириш бўйича назарий ва амалий маълумотлар келтирилган. Хусусан, модул бўйича назарий машғулотларни ташкил этишнинг самарали омилларининг аҳамияти атрофлича ёритиб берилган.

Калит сўзлар: Олий таълим, таълим жараёни, маъруза машғулотлари, технологиялар, омил, қар ва заиф эшитувчи болалар, интерфаол усуллар

**ЭФФЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ ПО МОДУЛЮ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ
РОДНОМУ ЯЗЫКУ» В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.**

Тешабоева Феруза Рахимовна

Ассистент ҚДПИ

E-mail: roza3052458@mail.ru

Аннотация: В статье представлена теоретическая и практическая информация по повышению эффективности преподавания модуля «Специальные методики обучения родному языку» в высшей школе. В частности, подробно описывается важность эффективных факторов при организации теоретической подготовки по модулю.

Ключевые слова: Высшее образование, учебный процесс, лекции, технология, фактор, глухие и слабослышающие дети, интерактивные методы

**EFFECTIVE FACTORS FOR THE ORGANIZATION OF THEORETICAL TRAINING
IN THE MODULE "SPECIAL METHODS OF TEACHING THE MOTHER TONGUE"
IN THE FIELD OF HIGHER DEFECTOLOGICAL EDUCATION**

Teshaboeva Feruza Raximovna

KSPI Assistant

E-mail: roza3052458@mail.ru

Abstract: The article presents theoretical and practical information on improving the effectiveness of teaching the module "Special methods of teaching the mother tongue" in higher education. In particular, the importance of effective factors in organizing theoretical training in a module is described in detail.

Key words: Higher education, educational process, lectures, technology, factor, deaf and hard of hearing children, interactive methods.

Ҳозирги вақтда таълим жараёнида ўқитишнинг замонавий методлари кенг қўлланилмоқда. Ўқитишнинг замонавий методларини қўллаш ўқитиш жараёнида юқори самарадорликка эришишга олиб келади.

Назарий машғулотларни ташкил этишда анъанавий дарс шаклини сақлаб қолган ҳолда, унга турли-туман таълим олувчилар фаолиятини фаоллаштирадиган методлар билан бойитиш таълим олувчиларнинг ўзлаштириш даражасининг кўтарилишига олиб келади. Бунинг учун дарс жараёни оқилona ташкил қилиниши, таълим берувчи томонидан таълим олувчиларнинг қизиқишини орттириб, уларнинг таълим жараёнида фаоллиги муттасил рағбатлантирилиб турилиши талаб этилади. Маъруза машғулотларнинг самарали ташкил этишга таъсир этувчи омиллар:

1. Педагогнинг «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули юзасидан назарий маълумотларни тўлиқ эгаллаганлиги. Ушбу тамойил педагогга нафақат махсус методикани балки, ўзбек тилинг барча қонуниятлари, ҳуқуқий асосларига доир билим, кўникма, малака ва компетенциядан хабардар бўлиш масъулиятини юклайди. Бундан ташқари ундан «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модулига оид илғор миллий ва хорижий тенденцияларни ҳам англаган, эгаллаган бўлишни тақозо этади, қачонки педагог замон билан ҳамнафас бўлиб, албатта, ўзи ўқитаётган фаннинг тарихий илдизларидан хабардор бўлсагина, у томонидан олиб борилаётган аудитория ва аудиториядан ташқари машғулотлар талабалар учун қизиқарили, мазмунли ҳамда келажак фаолияти учун керакли машғулотга айланади. Маъруза машғулотларининг талабалар учун “қуруқ гаплар”дан йироқ бўлиши, педагогнинг тақдим этаётган материалдан хабардорлигига ҳамда ўзидан ўтказган ҳолда эгалланганлигига боғлиқдир. (1.Б 30) Зеро, бутунги кун талабалари орасида ахборотларга эга, эшитган маълумотини бошқа маълумотлар билан тез муддатда солиштири оладиган аналитик талабаларнинг мавжудлиги амалиётдан маълум, шунинг учун ҳар бир педагог таълим олувчилар нигоҳидаги ўзининг статусини ошириши ёки сақлаб қолиши учун ўз устида мунтазам ишламоғи лозим.

2. «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модулини ўқитишнинг дидактик таъминланганлиги. Олий таълим муассасаси ўқитувчиси томонидан «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули бўйича адабиётлар, электрон манбаалар рўйхати тузилган бўлмоғи лозим, маълумки, дастлабки ўрганиш натижалари олий таълим муассасаси ахборот ресурс марказларида «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модулига оид методик адабиётлар етарли эмас. Шу боис талабалар берилаётган назарий маълумотларни қўшимча манбалардаги маълумотлар билан қиёсий ўрганиш имкониятига эга бўлмаяптилар. Бу эса «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули юзасидан малака талабларининг талабалар томонидан тўлиқ эгалланмаётганлигига сабаб бўлмоқда.

3. «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модулини ўқитишда интегратив ёндошувга таяниш. Ушбу омил «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модулига оид мавзуларни ўзлаштиришда модулларaro боғлаб ўрганишни тақозо этади. Бунда педагог ички ва ташқи интеграция чегаралари ва уларнинг мазмуний боғланишларини алоҳида ажратиб, белгилаб олиши тақозо этилади. Масалан, «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули “Дактилология ва имо-ишора нутқи”,

“Адабий таълимни ўқитиш технологияси”, “Оғзаки нутқни идрок ва баён этишга ўргатиш технологияси” модуллари билан бевосита боғлиқликда ўргатилади, бироқ педагог бошқа модул мавзусини тўлиқ такрорланиб қолишини олдини олиши керак, бунинг учун эса кафедра профессор-ўқитувчиларининг мақсадли “коллоборатив” ҳамкорлиги йўлга қўйилиши тақозо этилади. Бундан ташқари ушбу омил негизида назария ва амалиёт уйғунлиги тамойили жорий этилади. Амалиёт тақозо этган мавзулар аудитория машғулотларида ўрганилиши талабаларда касбий компетенцияларнинг шаклланишига ижобий таъсирини беради.

4. Педагогнинг нутқи. «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули ўқитишда бу алоҳида омил ҳисобланади, чунки она тилини ўқитишнинг мазмуни, вазифалари, хусусиятлари айнан педагог нутқининг маънодор, жозибадор бўлишини тақозо этади. Бундан ташқари ўзбек тилининг лингвистик қонуниятлари педагог нутқида ўз ифодасини топиши лозим.

5. Талабаларнинг грамматик кўникмаларни эгалаганлиги. «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули ўзбек тилининг лингвистик қонуниятларига асосланади. «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули юзасидан берилаётган ўқув топшириқлари талабалар томонидан ўзлаштирилиши ва бажаралиши лингвистик нуқтаи-назардан таҳлил этишни тақозо этади. Ўрганувчи тадқиқотнинг дастлабки кузатув ишлари талабаларда имло саводхонлигининг етишмаслиги, ёзма баёнларда стилистик ва пунктуацион хатоларга кўп йўл қўяётганлигини кўрсатди. Энг муҳими аксарият талабалар чиройли ёзув қоидаларига умуман риоя этмаслиги аниқланди. Сурдопедагогика таълим соҳаси фаолият доирасида “Махсус мактабларда бошланғич синф ўқитувчиси” ҳуқуқи берилади. Бу эса, санаб ўтилган лингвистик муаммоларни буткул ҳал этишга ижтимоий – сиёсий нуқтаи-назардан қарашни тақозо этади, яъни сифатли тайёрланган сурдопедагог ўзбек тилининг лингвистик қонуниятларини тўлиқ билган бўлмоғи лозим. Амалиётда кузатилган муаммолар эса «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модулининг мазмуни, ўқитиш шакли, усул ва воситаларини ишлаб чиқишда лингвистик асосларга таянишни тақозо этади. Ўз навбатида «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули ўқитувчиси фаолиятига янада кенгроқ, ижтимоий бюртма талабаларидан келиб чиқилган масъулиятлар юкланади.

6. Ўқитувчининг ахборот муҳотида қулай ҳарактланиши. Ушбу омил ҳозирги кунда узликсиз таълимнинг ҳар бир бўғинида нечоғли долзарб бўлса, «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модулини ўқитишда ҳам шунчалик зарурдир, чунки маъруза машғулотларини олиб боришда талабаларга маълумотларни фақат оғзаки шаклда бериш, қутилган натижани таъминламайди, агар талаба эшитган ахборотини тушунмаса, ушбу ахборотдан из қолмайди. Талабанинг қайта мурожаатига ҳизмат қиладиган восита бу ахборот коммуникацион технологиялари ҳисобланади. Ахборот коммуникацион технологиялари педагогнинг ҳам, талабанинг ҳам вақтини тежайди. Машғулотнинг турли босқичларида қайта таянган ҳолда такрорлашга шароит яратилади. Бундан ташқари маълумотларни қиёсий таҳлил этишга, турли шаклларда тезкор сақлашга ёрдам беради. Энг муҳими ахборот асри талабасининг “тили” билан мулоқот қилиш имкониятини яратади. Биз таълимий

тадқиқот давомида ўзбек тилининг жозибadorлигини талабаларга ҳис қилдириш, ўз нутқини талаффуз жиҳатдан тўғри қуриш, таъсирчанлигини оширишга ўргатишда лингофонли ёндошувларни тавсия этдик, чунки амалиётда ёшларнинг турли гаджетлар, ахборот воситалари орқали ҳамда шартли белгилари ўзига ҳос мулоқоти ўзбек тилида тўлақонли сўзлашиш маданиятига путур етказаётгани аниқланди. Боз устига кар ва заиф эшитувчи бола махсус мактаби ўқитувчисининг нутқи раво, артикуляцион яққол, тиниқ диапазонли бўлишни талаб этади, бироқ тажриба-синовда иштирок этган талабаларнинг аксариятида санаб ўтилган нутқий имкониятларнинг етарли эмаслиги кузатилди. (2.Б 27)

7. Мавзуларнинг режалашрилиши. «Она тили ўқитиш махсус методикаси» модули мазмуни ва ўқитилиши таҳлил этилганда мавзуларнинг рационал тартибда қўйилмаганлиги, модуллараро такрорланиш ҳолатининг кўплиги, маъруза, амалий машғулот, мустақил таълим мавзуларининг ўзаро оптималлашувига эҳтиёж мавжудлиги аниқланди. Бундан ташқари маърузада ўрганилган мавзунинг амалий машғулотда мустақамланиб эгалланиши бўйича режалаштиришда ҳам ўзига ҳос муаммолар кузатилди. Масалан, маъруза ва амалий машғулотнинг мавзулари чалкаш режалаштирилган. Амалиётда ўқитувчилар ушбу муаммони ечиш мақсадида маъруза ҳамда амалий машғулотлар мавзуларининг ўрнини алмаштирган ҳолда мувофиқлаштириб ўтиб келмоқдалар.

8. Маъруза машғулотида мақсаднинг тўғри белгиланиши. Ушбу омил маърузанинг олиб борилиши ва эришилаётган натижаларни таҳлил қилишда муҳим саналади, амалиётда олий таълим муассасаси педагогларининг маъруза машғулотларига мақсадни тўғри, эришимли, регламентли тарзда қўймаётганлиги кузатилди, айрим ўқитувчилардан маърузангиздан қўзланган мақсад нима деб сўралганда: “яхши маъруза ўтиш” ёки мавзунинг ўзини қайд этиш билан чекландилар. (3.Б 56)

Назарий машғулотлар машғулотни олиб бориш схемасини ўзида мужассам этмаганлиги билан аксарият ҳолларда самарасиз ҳисобланмоқда. Биз маъруза машғулотлари олий таълим муассасасидаги таълимнинг асосий шаклларида бўлганлиги сабабли педагогларга машғулотни схематик башоратлаш, унга самарали мақсад белгилаш, ушбу мақсадга талабаларнинг тизимли ҳаракат - амалларини ўзида мужассам этган вазифалар орқали эришишни ўргатиш мақсадида амалиётда синовдан ўтган маърузалар ишланмаларини тавсия этдик. Бу билан маъруза машғулотлари оддийгина назарий маълумотларни эшитишга мўлжалланган жараён эмаслигини, аксинча мақсад (стратегия), вазифа (тактика) ва кутилаётган натижаларга эга изчил, кетма-кет, яхлит, тизимли, комплекс эканини педагоглар онгига синдиришга ҳаракат қилдик. Ушбу вазифани олий таълим муассасаси педагоглари учун қисқа муддатли семинарларда амалага оширдик. Семинар мазмуни олий таълим муассасаси педагогларига ўз-ўзини таҳлил қилишга, бўшлиқларини аниқлаб, тўлдиришга йўналтирилди. Амалиётдаги муаммолар хусусида сўралганда маърузалар жараёнида талабаларнинг диққати тез чалғиши, мавзунинг эшитишга иштиёқи пастлиги, оддий кўчиришга ўрганиб қолганлиги ва бошқа мисоллар сабаб сифатида келтирилди. Демак, педагог маъруза жараёнида талабаларнинг фаолиятларини мавзуга йўналтириш, ахборотни изчил ўзлаштиришда ахборот коммуникацион технологияларидан ўринли фойдаланишга

етарлича эътибор қаратмаяпти. Талабалар маърузада пассив иштирокчи сифатида қолмоқдалар. Маърузани бундай самарасиз ташкил этилишининг асосий сабаби машғулоти технологик лойиҳалаштирилмаганлигидир. Технологик лойиҳалаштириш ўз ўрнида самарали мақсадни, иштирокчилар фаолиятининг вариативлигини ва натижага йўналтирилганлигини тақозо этади.

Хулоса ўрнида, “ёзилмаган қоғда” сифатида қуйидаги тавсияни келтирамиз. “Мақсад қоғозда эмас - онгингда бўлсин, зеро тўғри қўйилган мақсад сени кафолатланган натижага олиб боради”. Шунинг учун ҳам ўқитувчиларни кўз ўнгида машғулотнинг схематик тузилишини башоратлашга ўргатиш зарур. Бундан мақсад эса олий таълим муассасаси педагогларига маърузаларга мақсадни тўғри белгилаш ҳаракатларини автоматлашган даражага олиб келишдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қодирова Ф.У. Имконияти чекланган болаларни ижтимоий ҳаётга тайёрлашнинг самарали технологиялари. дис.пед.фан.док. Тошкент 2020.
2. Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. Инновацион таълим технологиялари – Т.: “Сано стандарт” нашриёти, 2015.
3. Рўзиева Д., Усмонбоева М., Ҳолиқова З. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши / Мет.қўлл. – Т.: Низомий номли ДТПУ, 2013.
4. <http://www.dissercat.com/>
5. <http://www.study.uz/>

ИҚТИДОРЛИ ЁШЛАРНИ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ОЛИЙ ТАЪЛИМНИНГ ЎРНИ

Тишбабаева Лола Арифовна

Фарғона политехника институти

“Ўзбекистон тарихи” кафедраси, катта ўқитувчи

Рахимов Расулжон 5-17 гуруҳ талабаси

Фарғона политехника институти

Аннотация: Мақола ёшларнинг илмий изланишларини ривожлантириш, уларнинг ижодий ва интеллектуал имкониятларини рўёбга чиқариш ва салоҳиятини оширишда олий таълимнинг ўрнини кўрсатиб бериш масалаларига бағишланган.

РОЛЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОДАРЁННЫХ СТУДЕНТОВ

Тишбабаева Лола Арифовна

Ферганский политехнический институт

Старший преподаватель кафедры «История Узбекистана»

Аннотация: Данная статья посвящена вопросам развития научного и творческого потенциала молодёжи, претворению и внедрению их в ритм современного времени с помощью системы высшего образования.

THE ROLE OF HIGHER EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF RESEARCH ACTIVITY OF GIFTED STUDENTS

Tishabaeva Lola

Fergana Polytechnic Institute

Senior Lecturer of the Department of "History of Uzbekistan"

Abstract: *This article is devoted to the development of the scientific and creative potential of young people, the implementation and implementation of them in the rhythm of modern times through the system of higher education.*

Хаммамизга маълумки ёшларни илмий тадқиқот ишларини ривожлантиришда Олий таълимни ўрни беқиёс. Шу билан бир қаторда педагог ўқитувчиларни ҳам хиссалари катта. Ёшларни қобилиятини аниқлаш айнан уларни зиммасида туради.

Таълим бериш жараёнида ҳар бир педагог қўл остидаги талабаларни ҳар томонлама ўрганади, ва уларни ҳар бирини қобилияти қай даражада эканлигини аниқлайди, ва шу билан бир қаторда танланган илмий тадқиқот ишининг мавзуси доирасида керакли тавсияларни бериб боради.

Қобилиятли ёшларни имкониятларини юзага чиқариш ҳар бир ўқитувчининг вазифаси ҳисобланади.

Замонавий билим ва кўникмаларга эга, мамлакатнинг муносиб келажаги учун жавобгарликни ўз зиммасига ола биладиган баркамол, мақсадга интилувчан ва серғайрат ёшларни тарбиялаш мамлакатни барқарор ва илдам ривожлантиришнинг энг муҳим шартидир [1].

Баркамол авлоднинг муҳим белгисини унинг дунёқараши ташкил этади. Дунёқараш деганда инсоннинг ўзи мавжуд бўлган олам, унда тутган ўрни, унга муносабати тўғрисидаги тушунча ва тасаввурлар тушунилади. Бу тушунча ва тасаввурлар инсон онги, тафаккури мазмунини ташкил этган ҳолда, унинг фаолиятини, тумуш тарзини белгилайди, қандай ғоя, мафкурани қабул қилганлигини билдиради.

Ҳозирги глобаллашув шароитида турли ҳил ғояларнинг дунё бўйлаб тез тарқалиши туфайли ташқи маънавий таҳдидлар таъсирининг олдини олиш осон кечмаётгани табиий. Бундай вазиятда одамлар, айниқса ёшлар, соғлом муҳитда шакланган дунёқарашга эга бўлмаса, содир бўлаётган воқеаларнинг асл моҳиятини тушуниб етишга қодир бўлмайди турли маънавий таҳдидларга, хусусан “оммавий маданият” ниқоби остида тарғиб қилинаётган зўравонлик, индивидуализм, эгоцентризм ғояларининг таъсирига бардош бера олмайди.

Соғлом дунёқарашга одам мустақил фикрлаш қобилияти асосида оқ ва қорани бир – биридан ажрата оладиган тақдирда эга бўлади. Бундай қобилият, фазилатлар эса фақат таълим – тарбия бериш ёрдамида шакллантирилади.

Тарихимиз, буюк аجدодларимиз қолдирган маънавий мерос, маърифий анъаналаримиз шундан далолат берадики, юртимизда азалдан илму маърифат, таълим ва тарбияга инсон етуклиги, миллат равнақи, жамият тараққиётининг

мухим шарти ва гарови деб қараб, уни доимо такомиллаштириш, замон талабларига мос ҳолда амалга оширишга ғамхўрлик қилиб келинган.

Ана шуни назарда тутиб Президентимиз Шавкат Мирзиёев “Ёшлар орасида “Мен Сизнинг ёнингизда туриб, камарбаста бўламан!” деб кўзи ёниб турган, билимли, жасоратли йилит-қизлар борлигига ишонаман. Етакчилиكنинг, ўз ортидан эргаштиришнинг энг тўғри йўли шахсий ўрнак ва намуна бўлишдир” [2] деб ўқтирдилар.

2020 йил Президентимиз Шавкат Мирзиёев томонидан “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш” йили деб номланиши, ва давлат дастури тўғрисидаги қарорнинг қабул қилиниши ҳам, ўз мазмун моҳияти билан мамлакатимизда соғлом баркамол авлодни тарбиялаш, ёшларнинг ижодий ва интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариш, фарзандларимизнинг ХХI аср талабларига тўлиқ жавоб бера оладиган етук шахслар этиб шакллантириш учун имкониятлар ва зарур шароитларни яратиш мақсади ва уни амалга оширишнинг асосий вазифалари белгиланган.

Дарҳақиқат давлатимиз раҳбари бутунги кунда жаҳон андозалари талабига жавоб берадиган кадрларни реал иқтисодий вазиятдан келиб чиққан ҳолда тайёрлаш, таълимнинг ишлаб чиқариш билан алоқасини кенгайтириш лозимлиги масалаларига алоҳида эътибор қаратмоқдалар.

Шу ўринда Олий ўқув юртларида таълим ислохотларининг туб моҳиятига ҳам иқтидорли талаба ёшларни аниқлаш ва уларнинг хар томонлама камолотига эришишларида йўл йўриқ кўрсатишдан иборат эканлигини қайд этиш лозим.

Юртимизнинг интеллектуал салоҳияти ҳам бевосита илмга интилувчан, ақл заковатли ёшларга боғлиқдир.

Талаба ёшларни тарбиялаш, уларни фан ютуқларидан хабардор қилиш, бозор иқтисодиётига хос касбга ўргатиш натижасида уларнинг интеллектуал салоҳияти шаклланади. Олий таълим орқали ёшларнинг касбкорлик қобилияти рўёбга чиқади, ундан самарали фойдаланиш имкониятлари яратилади.

Бутунги баркамол авлодни тарбиялашдаги ислохотларимизнинг кенг самараси ўқитувчилар, устоз-мураббийларимизнинг машаққатли меҳнатида кўринади.

Талаба ёшлар билан ишлаш, улар орасидан иқтидорли ва истеъдодлиларини аниқлаш борасида Республикамиз олий ўқув юртлари, шу жумладан Фарғона политехника институтида маълум тажриба мавжуд ва бу соҳада ижобий натижаларга эришилмоқда.

Институтда иқтидорли талабалар қабул қилинган мезонлар асосида аниқланиб, уларнинг сафи йил сайин ортиб бормоқда.

Шунингдек, иқтидорли талабалар кафедраларнинг етакчи профессор ўқитувчиларига бириктирилган бўлиб, уларнинг қайси соҳага қизиқишлари эътиборга олинган ҳолда махсус курслар ташкил қилинган. Институтимизнинг иқтидорли ёшлари республика ва халқаро танловларда бевосита иштирок этиб, маълум ютуқларга эришмоқдалар.

Чет тилларни мукаммал ўрганиш, компьютер саводхонлигини янада ошириш, маънавий маърифий тадбирларда фаол иштирок этиш ва энг мухими

уларни илмий тадқиқот ишларига жалб этиш ўз самарасини бермоқда. Институтда ҳар йили ёш олимлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий анжуманлари ўтказилиб, уларнинг якуни илмий тўплам шаклида чоп этилмоқда.

Талаба ёшларимиз ичида “Ислом Каримов”, “Навои”, “Беруний” номи давлат стипендиялари совриндорлари, фанлар бўйича Республика олимпиада ғолиблари мавжуд 2019-2020 ўқув йилида институтимиз “Ишлаб чиқаришда бошқарув” факультети талабаси Комилжанов Шерзодбек Илхомжонович (илмий раҳбари “Менежмент” кафедраси мудир Паязов Муроджон Максудович) “Ислом Каримов” номидаги Давлат стипендия совриндори бўлди, энергетика факультети талабаларидан 41-16 гуруҳ талабаси Шарипов Муслимжон (илмий раҳбари гуруҳ мураббийи Мухаммаджонов Мухаммадюсуф), Ўзбекистон Республикаси Давлат стипендиялари танловида қатнашиб, Беруний номидаги Давлат стипендия совриндори бўлишга эришди, кимё-технология факультетининг 59-16 КХМТ йўналишида тахсил олган талаба Бахтиёрова Диёрахон Беруний номидаги Давлат стипендия совриндори бўлишга муваффақ бўлди.

“Ислом Каримов” номидаги стипендия совриндорлари ичида ёш истеъдод эгаси Комилжанов Шерзодбек Илхомжоновичнинг илмий изланишлари алоҳида мақтовга сазовор. У ўзининг илмий изланишларини “Фарғона вилоятида туризмни ривожлантириш” йўналишида олиб бормоқда.

Изланишлар давомида танланган йўналиш бўйича Республика миқёсдаги конференцияларда, журналларда ва халқаро миқёсдаги журналларда қатор мақолалари билан иштирок этмоқда. Ҳозирги кунда Комилжанов Шерзодбекнинг илмий тадқиқот ишларига иқтисод фанлари номзоди доцент М.Паязов раҳбарлик қилмоқда.

Ҳозирда назарий асослар устида изланишлар олиб бораётган Ш. Комилжанов магистрлик ва кейинчалик докторлик диссертацияларини ана шу мавзуда давом эттиришни режалаштириб қўйган.

Мавзу бўйича хулоса қилар эканмиз билимли ва ақл-заковатли етуқ авлод мамлакатимизда демократик ислохотларни чуқурлаштириш ва модернизация жараёнларини изчил давом эттиришда етакчи куч ҳисобланади.

Ўз мустақил фикри дунёқарашига, илмий салоҳиятга эга бўлган ёшлар нафақат таълим-тарбия масканлари, балки ижтимоий ҳаётнинг турли жабхаларида шунингдек, оила деб аталмиш муқаддас қўрғонни асрашда ҳам ўз ўрни, ўз нуфузига эга бўлади.

Билимли ақл- заковатли ёш оилаларнинг қўрғони мустаҳкам бўлади. Мустаҳкам қўрғон-мустаҳкам оила, мустаҳкам давлат таянчи бўлиб, Ўзбекистон деб аталмиш жаннатмакон заминнинг ҳаминша озод ва обод бўлишининг гаровидир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон республикаси Президентининг Фармони «Yoshlar — kelajagimiz» давлат дастури тўғрисида ПФ – 5466 27.06.2018й.

2. <http://uza.uz/oz/politics/shavkat-mirziyeev-2020-yil-yeshlarga-oid-davlat-siyosatida-t-27-12-2019>

КОХЛЕАР ИМПЛАНТАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ЭШИТИШ ВА НУТҚИЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ ИШЛАРИ АСОСИДА БОЛАЛАРДА МУСТАҚИЛЛИК МОТИВАЦИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ОМИЛЛАРИ

Рахимова Хуршидахон Содиқовна

ҚДПИ ассистенти

E-mail: surdopedagog.akbarova@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада эшитишида муаммолари бўлган болалар эшитишини тиклашнинг замонавий усули ва унинг имкониятлари санаб ўтилган. Кохлеар имплантли болаларни мустақил фаолиятга тайёрлашнинг самарали омиллари ёритилган.

Калит сўзлар: карлик, заиф эшитувчи бола, эшитиш, эшитиш гидроки, метод, мустақил фаолият, самарали омиллар, кохлеар имплант.

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ НЕЗАВИСИМОСТИ У ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ РЕАБИЛИТАЦИИ СЛУХА И РЕЧИ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Рахимова Хуршидахон Содиқовна

Ассистент ҚДПИ

E-mail: surdopedagog.akbarova@mail.ru

Аннотация: В этой статье перечислены современный метод восстановления слуха у детей с проблемами слуха и его возможности. Выделены эффективные факторы подготовки детей с кохлеарными имплантатами к самостоятельной деятельности.

Ключевые слова: Глухота, слабослышащий ребенок, слух, слуховое восприятие, метод, самостоятельная деятельность, действующие факторы, кохлеарный имплант.

FACTORS IN THE FORMATION OF MOTIVATION FOR INDEPENDENCE IN CHILDREN ON THE BASIS OF AUDITORY AND SPEECH REHABILITATION AFTER COCHLEAR IMPLANTATION

Рахимова Хуршидахон Содиқовна

ҚДПИ assistant

E-mail: surdopedagog.akbarova@mail.ru

Annotation: This article lists the modern method of restoring hearing in children with hearing problems and its possibilities. Effective factors in preparing children with cochlear implants for independent activities are highlighted.

Keywords: Deafness, hearing impaired child, hearing, auditory perception, method, independent activity, effective factors, cochlear implant.

Эшитишни илк даврларданок протезлаш, бузилган эшитиш функцияларини ўз вақтида коррекция қилиш, кар ва заиф эшитувчи болалар эшитиш гидрокининг фаол шаклланишига замин яратади. Натижада болаларда нутқий фаоллик ва унинг асосида интеллектуал фаолият ривожланади. Амалиётда кохлеар имплантациядан фойдаланган катта ёшли шахсларни таъкидлашларича, ушбу мослама ёрдамида

товуш ва нутқ нисбатан табиий жаранглайди, турли товуш маънобааларини топиш имконини кенгайтиради ҳамда эшитишга ўта диққатни сарфлаш пайтида инсоннинг толиқишини камайтиради. Эшитишида нуқсон бўлган болалар 2 – 3 ёш бўлган даврда овоз кучайтириб берувчи аппаратлар самара бермаса, бошқа турдаги эшитишни тиклаш воситасига еҳтиёж сезилади. Бундай эшитишни самарали тиклаш имконини берувчи восита сифатида кохлеар имплант жаррохлик йўли билан болага ўрнатилади. Бола қанчалик эрта оператсия қилинса, унинг нутқий ривожланишидаги муаммолар ҳам шунчалик эрта бартараф қилинади.

Кохлеар имплантация – эшитишида муаммоси бўлган болаларга атрофдаги барча товушларни эшитиш ва фарқлашга, нутқни, ўз нутқини эшитиш имкониятини яратади. Яъни эшитувчилар дунёсига олиб кириш орқали ижтимоий мослашувини таъминловчи восита сифатида хизмат қилади. Кохлеар имплантант ўрнатилганда бола барча нутқий ва нонутқий товушларни эшитиб фарқлаш имкониятига эга бўлади. Лекин кохлеар имплантант қўйилган болаларда оператсиядан олдин ва кейин реабилитация ишлари амалга оширилмаса, кутилган натижага эришилмайди. Яъни болалар ташқи оламни эшитиш сезгиси орқали ҳис этмайдилар, натижада ўзгалар нутқини эшитиб фарқламайдилар. Кохлеар имплантантли болаларга маълум муддат мақсадли сурдопедагогик ёрдам кўрсатилиши лозим. Сурдопедагогик ёрдамнинг самарадорлиги ота – онанинг ушбу жараёндаги бевосита иштирокига боғлиқдир. Бунинг учун оилада табиий шароитларда, ҳусусан, ўйин жараёнида кохлеар имплантли бола билан мунтазам нутқий мулоқот ўрнатишга эҳтиёж туғилади. Акс ҳолда сурдопедагогнинг ишлари ўз самарасини йўқотади. Маълумки, кохлеар имплантациядан сўнг болалар билан олиб борилувчи эшитиш ва нутқий реабилитация ишларини қуйидаги даврларга ажратиш мақсадга боғлиқ деб ҳисоблади:

1. Мослашув даври. Ушбу давр боланинг умумий ҳолатига боғлиқ равишда 1 ойдан 3 ойгача давом этади. Бунда имплантнинг бола организмга ва аксинча боланинг танадаги бегона нарсага мослашиши юз беради. Амалиётда бола организмнинг импантга мослашишидаги акс таъсирлар ҳам кузатилиши мумкин. Бундай вазиятларда жарроҳлар, педиатрлар, терапевтларнинг умумий ҳамкорлик ҳулосалари асосида тиббий тикланиш муолажалари олиб борилади.

Шу билан бирга қуйидаги ишларни ўз ичига олади:

1. Она ва болани коррекцион-педагогик жараёнга психологик жиҳатдан тайёрлаш.

2. Болани нутқ протсессорини ёқилишига тайёрлаш (товушларга шартли ҳаракат реакцияси, товушнинг бор ёки товушнинг йўқлигини тушунтириш, товушнинг баландлиги ешитилиши бўйича чегаралаш). Бундан ташқари ушбу босқичда оператсиягача бўлган даврнинг ишлари ҳам давом этади (ота – оналар учун маслаҳат бериш, сурдопедагог ва психолог билан олиб бориладиган яқка машғулотлар, эшитиш аппаратларини созлаш бўйича тавсиялар, уйда, оила шароитида эшитиш ва нутқий реабилитацияни амалга ошириш бўйича шахсий режа тузиш).

Мазкур босқичнинг муҳим ишлари сифатида нутқ протссесорини ёқишгача ва ёқиш жараёнини боғловчи иш турлари амалга оширилади. Яъни нонутқий ва

нутқий товушларни эшитиб фарқлашга ўргатиш ишлари ҳам мутахассис назоратида давом этади.

2. Старт даври. Яъни бошланғич даврида бунда кохлеар имплантациянинг электрод қисми махсус аппарат ёрдамида марказлаштирилган тартибда сурдологик марказнинг мутахассисси томонидан ишга туширилади. Ушбу жараён боланинг ташқи оламни сезиши ва унга муносабат билдиришнинг диамик тарзда назорат қилишни оъз ичига олади. Старт босқичининг илк даврида барча болалар учун умумий созлаш даражаси белгиланади. Сурдопедагогнинг иш мазмунини қуйидагилардан иборат бўлади:

1) нутқ овоз устида иш олиб борилади. Бунда турли овозларга муносабат билдириш, диққатни жалб қилиш, атрофдаги овозларга қизиқиш уйғотиш, нонутқий ва нутқ товушларни эшитиб фарқлаш, товуш манбаини излаш, аниқлаш;

2) ешитув тасаввурларини, образларини умумлаштириш (қошиқ, пичоқ, капкир, қозон – ошхонадаги овозлар; ота-она, ака, ука, сингил овозлари – оила аъзолари овозлари; ситир, ит, товуқ, қўй овозлари – уй ҳайвонлари овозлари);

3) ота-оналарни маиший мулоқот шароитида боланинг эшитиш қобилиятини ривожлантиришга ўргатиш.

Нутқ ўстириш ишлари овоз ва товушлар талаффузини ривожлантиришни кўзда тутлади:

-нутқий нафасни ривожлантириш;

-нафас чиқаришнинг давомийлигига эришиш;

-ҳаво оқимининг йўналтириб чиқарилиши.

Овоз устида ишлаш:

-овозни чиқариш-чақириш;

-овозни эшитиб назорат қилиш;

-овознинг қаттиқлиги, баландлиги, тембрини эшитиб назорат қилиш;

Асосий давр ўз ичига учта катта йўналишга доир иш турларини олади:

1. Нутқни эшитиб фарқлашни ривожлантириш.

2. Тил ва нутқни ҳамда ўз нутқини эшитиб идрок этишни ривожлантириш.

3. Боғланишли нутқни эшитиш, тушуниш, мураккаб матнларни идрок этишни ривожлантириш.

Эшитишида нуқсонли бўлган болаларда ешитиш сезгисини тиклаш мақсадида КИ ўрнатиш учун қуйидаги омиллар таъсир этишини аниқладик:

1. **Боланинг умумий физиологик ҳолатида жиддий муаммоларнинг мавжуд бўлмаслиги:** камқонлик, ўткир респиратор касаллик асоратлари, дори воситаларига аллергия.

2. **Эшитув аппарати ҳолатида:** эшитиш нерви толаларининг сақланган бўлиши, қулоқ супраси, ретрокохлеар патологиянинг мавжуд эмаслиги, қулоқ шиллиқ қаватининг силлиқлашмаганлиги.

3. **Бош мия фаолияти билан боғлиқ:** бош мия калла суягида жароҳатлар, инфекцион касалликлар, органик бузилишларнинг мавжуд бўлмаслиги.

4. **Боланинг психологик ҳолатида:** яқинлари, катталар, мутахассислар билан мулоқотга киришишдаги жиддий муоммоларнинг бўлмаслиги.

5. **Оиладаги болага нисбатан эътибор:** жарроҳликкача, жарроҳлик, жарроҳликдан кейинги жараённинг муҳимлигини англаш.

Кохлеар имплант ўрнатилгандан кейин коррекцион – педагогик ишларни самарали ташкил етишга таъсир этувчи омиллар:

1. **Оиладаги таълимий – тарбиявий муҳитнинг мавжудлиги.** Машғулот учун бурчак, ўйинчоқлар, дидактик воситаларнинг таъминланганлиги, ота – оналар ва яқинларининг болага нисбатан илиқ муносабати, нутқий муружаатларда артикулатсион уқувларга риоя этиш, ёқимсиз овозларни олдини олиш, боланинг ҳар бигта натижарини ўз вақтида қўллаб – қувватлаш, боланинг кохлеар имплантацияга мослашиш даврида сабрли бўлиш, кохлеар имплантнинг боланинг бошида турувчи ташқи қисмига эҳтиёткорона муносабатда бўлишга ўзини ва бошқаларни тайёрлаш.

Мутахассис фаолиятини ташкил етиш. Бу жараёнга қуйидагилар киради:

- мутахассисни мақсадли қидириш, топиш;
- муддатли шартнома тузиш;
- мутахассис билан биргаликда режа тузиш;
- мутахассисдан машғулотлар мавзулари бўйича маслаҳатлар олиш;
- кохлеар имплантни ўз вақтида созлаш;
- боладаги динамик ўзгаришларни ёзиб бориш.

2. **Самарали комуникация.** Турли нутқий вазиятлар яратиш, мақсадли савол – жавоблар ташкил қилиш, тенгдошлари ва катталар билан мулоқотини яратишга коъмаклашиш.

3. **Ҳамкорликни йўлга қўйиш.** Психолог, терапевт, психиатр, мактабгача таълим ташкилоти, сурдопедагог ва оилаларнинг ҳамкорлигини йўлга қўйиш.

Ўзбекистонлик олимлар У. Файзийева, Ф. Қодирова, Д. Назарова ва бошқаларнинг илмий изланишларида эшитишнинг пастлиги ёки йўқолиши болада нутқнинг етарлича шаклланмаслигига бевосита таъсир қилиши илмий – амалий асосда тадқиқ қилинган. Бундан қуйидаги хулосани асослашимиз мумкин:

1. Кар бола эшитмаганлиги учун унга қарата айтилган нутқни тушунмайди.

2. Кар бола ўзи ва атрофдагилар нутқини тушиниш имкониятига махсус коррекцион ёндошувлар ёки эшитишни тиклаш мосламалари орқали эришадилар.

3. Нутқи шакллангандан кейин кар бўлган ва кохлеар имплант ўрнатилган болалар билан олиб бориловчи коррекцион – педагогик ишлар, нутқ шаклланмасдан кохлеар имплант ўрнатилган болалар билан олиб бориловчи сурдопедагогик ишлардан тубдан фарқ қилади.

4. Карликнинг пайдо бўлиши ва кохлеар имплант ўрнатилиш муддатига қараб, жарроҳликдан кейинги ишларнинг мазмуни ўзига ҳос ишлаб чиқилади.

Кохлеар имплантациядан сўнг олиб бориловчи коррекцион – педагогик, ривожлантирувчи ишнинг асосий йўналиши бу – кар болаларнинг нутқий ривожланишига ижобий таъсир кўрсатувчи мулоқотга ўргатишдан иборатдир. Бизнингча, кохлеар имплантнинг якуний натижаси сифатида имплантация

қилинган болаларнинг ҳаёт фаолиятининг кўтарилганлигини, уларнинг ижтимоий – маиший адаптацияланиши ошганлигини, эшитиш сезгиларининг такомиллашганлигини, оғзаки нутқнинг билимларни ўзлаштириш ва эшитувчи кишилар билан асосий мулоқот воситаси сифатида шаклланишини кўришимиз мумкин. Кохлеар имплантациядан сўнг болаларни реабилитация қилиш узок, режа асосида олиб бориладиган жараён. Бу борада дастлабки 2 йиллик давр алоҳида аҳамиятга эга. Айнан шу даврда оториноларингологлар ҳар бир болага тиббий-психолого-педагогик кўмакни амалга оширадилар, яъни нутқ протсессорини режали улаш ва созлаш, педагогик текшириш, коррекцион-ривожлантирувчи машғулотлар, турли соҳа мутахассисларининг маслаҳатлари тақозо этилади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, бутунги кунда эшитишида нуқсони бўлган болаларни педагогик реабилитация қилишда кохлеар имплантация самарали восита сифатида тан олинган.

Кохлеар имплант ўрнатилгандан сўнг олиб бориладиган тадбирларнинг муваффақияти тиббий, психолого – педагогик ва ижтимоий омиларга боғлиқдир: Жарроҳлик жараёнининг кечиши, боланинг эшитиш имкониятларига мос нутқ протсессорини созлаш, имплантация қилинган боланинг шахсий индивидуал хусусиятларини ҳисобга олиш, ота-оналарнинг кохлеар имплантли болалар билан ишлаш бўйича маълумотлардан хабардорлигига.

Адабиётлар :

1. Королева И.В. Слухоречевая реабилитация глухих детей с кохлеарными имплантами. - СПб., 2005.
2. Королева И.В. Прогноз эффективности слухоречевой реабилитации после кохлеарной имплантации у детей младшего возраста // Дефектология, 2002.
3. Fayzieva U, D.Nazarova, F.Qodirova. T., *Surdopedagogika (o'quv qo'llanma) "Sano standart" nashriyoti.* 2012.
4. www.cochlear.com

TA'LIM JARAYONIGA INNOVATSIYALARNI KIRITISH MASALALARI

Xudoyberganova Dilnoza Anvarjon qizi

Farqona politexnika instituti

"Iqtisodiyot" kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada o'quv jarayoniga yangiliklarni kiritish masalalari yoritilgan. O'rganilayotgan mavzu bo'yicha xulosalar va tavsiyalar keltirilgan. Ta'lim tizimini takomillashtirishda innovatsiyalarning o'ri ta'kidlangan.

Kalit sozlar: innovatsiyalar, talim jarayoni, o'qituvchi faoliyati, kasbiy kunikmalar, pedagogik texnologiya

К ПРОБЛЕМАМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Худойберганова Дилноза Анваржон кизи

Ферганский политехнический институт

Преподаватель кафедры «Экономика»

Аннотация: В статье освещены вопросы внедрения инноваций в образовательный процесс. Приведены выводы и рекомендации по исследуемой теме. Освещена роль инноваций в совершенствовании системы образования.

Ключевые слова: инновации, образовательный процесс, педагогическая деятельность, профессиональные навыки, педагогические технологии

TO THE PROBLEMS OF INNOVATION INTO THE EDUCATIONAL PROCESS

Khudoyberganova Dilnoza

Fergana Polytechnic Institute

Lecturer at the Department of Economics

Abstract: The article highlights the issues of innovation in the educational process. The conclusions and recommendations on the studied topic are given. The role of innovation in improving the education system is highlighted.

Keywords: innovations, educational process, pedagogical activity, professional skills, pedagogical technologies

Hozirgi kunda "innovatsiya" so'zi kundalik hayotning bir qismiga aylandi. Agar siz bir qator kontseptsiyalarni birlashtirsangiz, bu (inglizcha innovatsiyalardan) innovatsiyalar - bu bozor iqtisodiyoti tomonidan belgilanadigan jarayonlar yoki mahsulotlar samaradorligini oshirishni ta'minlaydigan yangilikdir.

Har qanday ilm-fan singari innovatsiyalar ham rivojlanishning ikki yo'nalishiga ega: nazariy va amaliy, ularning har biri yangi bilimlar, g'oyalar, yangi texnologiyalar, ixtirolar va kashfiyotlarni shakllantirishdan iborat.

Har bir ilmiy yo'nalishning ta'lim tizimida ma'lum bir o'ziga xosligi borligini hisobga olsak, bu jarayonlar pedagogik texnologiyalarni takomillashtirishni, metodlar, metodlar va o'quv qo'llanmalar to'plamini nazarda tutadi.

Hozirgi vaqtda innovatsion pedagogik faoliyat har qanday ta'lim muassasasining o'quv faoliyatining muhim tarkibiy qismlaridan biridir.

Biz maqolamizda o'quv jarayoniga yangiliklarni kiritish masalalarini ko'rib chiqmoqchimiz. Bizning jadal rivojlanib borayotgan davrimizda hayotning barcha sohalarida doimiy yangilanishlar mavjud va ta'lim jarayoni ham bundan mustasno emas.

Ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy hayotning globallasuvi ta'lim sohasida iz qoldirmoqda. Hozirgi kunda ta'lim sohasida integratsiya jarayonlari amalga oshirilmoqda. Ta'lim sohasidagi islohotlarga oid qator qonun hujjatlari qabul qilindi. Bu maktablarda 11 yillik ta'limga o'tish, bu kirish testlarida tub o'zgarish va h.k. [1]

Ta'lim sohasidagi islohotlar muqarrar, chunki ta'lim tizimi hozirgi zamon talablariga javob berishi kerak.

Va shu nuqtai nazardan, o'quv jarayoniga yangiliklarni kiritish bosqichma-bosqich va muvozanatli tarzda amalga oshirilishi kerak.

Bizning fikrimizcha, yangiliklarni joriy etish o'qituvchining innovatsion faoliyatiga ham bog'liqdir. Innovatsion faoliyat nuqtai nazaridan o'qituvchilar yangiliklarni qabul qilishni istamaydigan va an'anaviy o'qitish uslublariga rioya qiladigan konservatorlarga, yangiliklarni ehtiyotkorlik bilan qabul qiladiganlarga, uchinchi toifaga esa o'quv jarayoniga innovatsiyalarni joriy etishga faol hissa qo'shadigan o'qituvchilar kiradi.

Ushbu jihatda ta'lim jarayoniga yangiliklarni mutanosib ravishda tatbiq etish muhimligini ta'kidlash lozim. "Ta'kidlash joizki, o'quv jarayoniga yangiliklarni kiritish o'quv jarayonini loyihalashda yangi texnologik darajaga chiqishga zamin yaratadi va ushbu loyihaning amalga oshirilishi o'qituvchini yuqori malakali qiladi, uning shaxsini ozod qiladi, o'quvchining rolini kuchaytiradi va o'qituvchining ijodkorligini rivojlantirish uchun yangi ufqlar ochadi. Va bu o'qituvchining yangi roli va vazifasi »[3.56 b.].

Bunday sharoitda nafaqat yangi pedagogik texnologiyalarni joriy qilish (bu o'z mohiyatiga ko'ra yangilikdir) yuqori baholanadi, balki, avvalo, o'qituvchilarning o'zlari, ularning bilim va ko'nikmalarining roli va obro'sining oshishi.

Talabalarga texnika va usullarni mustaqil tanlash, Internet, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, audio va video ommaviy axborot vositalaridan foydalanish imkoniyatini berish, ilgari qo'llanilgan an'anaviy usullarga qaraganda samaraliroq. [5]

Ammo bu erda ham har bir fanning o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqish kerak, masalan, matematika barcha fanlarning "malikasi" va bu fanni o'qitish jarayonida har bir o'qituvchi o'ziga xos metodikaga ega. Ammo ushbu fanni o'qitish jarayonida har bir o'qituvchi birinchi navbatda to'plangan tajriba va kasbiy mahoratga asoslangan holda o'zining o'qitish metodikasini targ'ib qiladi.

Agar o'qituvchi konservativ yondoshsa, u holda o'quvchilarga o'z nuqtai nazarini himoya qilish qiyin bo'ladi. Faraz qilaylik, misolning echimi bir necha usullarga ega va o'qituvchi faqat bitta yo'lga amal qiladi va bu etarli deb hisoblaydi, ilg'or fikrlaydigan o'qituvchi o'quvchilarga bir nechta echimlarni taklif qilishi mumkin va shu bilan birga o'z echimlarini taklif qilgan talabalarni rag'batlantiradi.

Ammo yangiliklarni joriy etishning bir tomonlama usulidan qochish va shu bilan birga an'anaviy o'qitish usullaridan butunlay voz kechish kerak.

O'qituvchi maktabda ham, universitetda ham o'z o'quvchilarining qiziqishlariga e'tibor qaratishlari kerak va har bir uchrashuv "shamol qayerda esayotganini", talabalar ishini qaerga va qanday yo'naltirishni, ayniqsa o'quv dasturining qat'iy talablari oldida, talabalar bilan individual ishlashga e'tiborni kuchaytirish kerak.

Ammo faqat shu mavzu bo'yicha individual ishlashga konsentratsiya o'quv rejasi va o'quv dasturining boshqa vazifalariga e'tiborni kamaytiradi, o'quv dasturining ko'p qirrali ko'nikmalar va bilimlarni o'z ichiga olgan boshqa barcha bandlarini soya soladi. Va bundan tashqari, ta'lim standartlari talab qiladigan juda katta mahoratga ega o'qituvchilarni tayyorlaydigan bunday muassasalar hali yo'q.

Shunday qilib, innovatsion o'zgarishlarning umumiy muammolarining faqat bir qismini tahlil qilish bizni ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan o'zgarishlarga mutanosib yondashish zarur degan xulosaga olib keladi.

Xuddi shu xulosa qo'llanilgan texnologiyalarga ham tegishli bo'lib, ularning ko'plari barcha afzalliklari bilan ma'ruza va seminar auditoriyasida o'qituvchini o'rnini bosa olmaydi.

Shuni takidlash joizki mehnat resurlaridan foydalanish masalalariga alohida tóxxtalish maqsadlariga muvofik bó'ladi. [6]

Ta'limning innovatsion faoliyati sharoitida o'qituvchining nafaqat fan intizomida, balki zamonaviy pedagogika, psixologiya, o'qitish va tarbiya texnologiyalari sohalarida nafaqat bilimning bevosita tashuvchisi sifatida o'rni tobora ortib bormoqda. Shu asosda o'qituvchi ta'limdagi innovatsion loyihalarni idrok etish, baholash va amalga oshirishga tayyorlikni rivojlantiradi.

Pedagogik jarayon bilan bog'liq holda ta'limga innovatsion g'oyalarni kiritish ta'lim, tarbiya, o'qituvchi va talabaning birgalikdagi faoliyatini tashkil etishning maqsadi, mazmuni, usullari va shakllariga yangi narsalarni kiritishni anglatadi. [4].

Ammo o'qitishning interaktiv usullarini joriy etish an'anaviy o'qitish usullari bilan birgalikda amalga oshirilishi kerak.

O'yinning faol shakli sizni barcha o'rganish ish emas, balki qiziqarli bo'lishi kerak deb o'ylashga o'rgatadi. Va bu faol va interaktiv o'qitish usullaridan foydalanishning asosiy xavfi. [6] Va bu bo'lmasligi kerak, chunki har qanday ta'lim bu ish, va ba'zi hollarda ulkan ishdir. Bunga chet tillarini o'rganish jarayoni misol bo'la oladi.

Internet tez-tez ushbu metodlarning samarasizligini isbotlaydigan tegishli eksperimentlarga qadar tillarni o'rganish uchun turli xil "eng yangi" texnologiyalar bilan to'lib toshgan.

Bizning chuqur ishonchimizga ko'ra, ta'limdagi muammo ma'lum miqdordagi talabalarning gumanitar fanlarni o'rganishda o'z nuqtai nazarini ifoda etish uchun etarli ko'nikmalarga ega emasligidir. To'siq badiiy adabiyotga qiziqish ma'lum bir minimal darajaga tushib ketganligi sababli paydo bo'ladi.

Bizning nuqtai nazarimizga ko'ra, mamlakatimiz Prezidenti o'z nutqlarida bir necha bor e'tibor qaratgan badiiy adabiyotlarni o'qishni ommalashtirish zarur.

Ta'lim jarayoniga va jamiyatning boshqa sohalariga yangiliklarni joriy etish jarayonida tegishli infratuzilma bo'lishi zarur.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligining ta'lim to'g'risida" gi farmoniga binoan quyidagilar taqdim etiladi:

hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy salohiyatining barqaror o'sishi, shuningdek aholining turmush darajasi va farovonligini oshirish uchun zarur shart-sharoitlarni ta'minlashga qodir bo'lgan fan va innovatsiyalarni rivojlantirish uchun zamonaviy infratuzilmani shakllantirish; innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni ishlab chiqish va amalga oshirishga investitsiyalarni keng jalb etish, ularni yanada rivojlantirishni ta'minlaydigan normativ-huquqiy bazani takomillashtirish; ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni, birinchi navbatda, yosh avlodning ijodiy g'oyalari va ishlanmalarini har tomonlama qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish, shuningdek, iste'dodli yoshlarning ushbu faoliyatda faol ishtirok etishlari uchun qulay sharoitlar yaratish; [2].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 noyabrdagi PK-3389 sonli "Respublika oliy o'quv yurtlarining bakalavriatiga kirish test sinovlarini o'tkazish tartibini takomillashtirish to'g'risida" gi Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligining ta'lim to'g'risida" 2017 yil 29 noyabrdagi UP-5264-son Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 27 iyuldagi "Oliy ma'lumotli mutaxassislarni tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot tarmoqlari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori, PK-3151.
4. Usmanova, Zulfiya Musaevna. "TO QUESTIONS OF PERSONNEL MOTIVATION AT INDUSTRIAL ENTERPRISES." Scientific Bulletin of Namangan State University 1.8 (2019): 116-121.
5. Нодира Зокирова «Интеллектуальные технологии в образовании»
<http://www.biznes-daily.uz/ru/gazeta-birja/48382-intllktualni-txnologii-v-obrazovanii>
6. Usmanova, Zulfiya Musaevna. "EFFECTIVE USE OF LABOR RESOURCES-TIME REQUIREMENT." Scientific Bulletin of Namangan State University 1.5 (2019): 142-146.

ЎРТА ОСИЁДА МУСИҚА ИЛМИ РИВОЖЛАНИШИДА БАХШИЧИЛИК САНЪАТИНИНГ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ

Элмурод Тажибоев- Наманган Давлат университети мусиқава санъат
йўналиши магистранти

Аннотация Ушбу мақолада мустақил Ўзбекистонимизда бахшичилик санъати – номоддий-маънавий меросини ўрганиш, асраб-авайлаш, қардош ўзбек-тожик достончилигида ифодаланган ўзаро дўст-биродар бўлиб турмуш завқини сураётганлиги баён қилинди.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИСКУССТВА БАХИШИ В РАЗВИТИИ МУЗЫКАЛЬНОЙ НАУКИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Элмурод Таджибаев - Магистр музыки и искусства Наманганского государственного
университета

Аннотация :Эта статья рассказывает нам, что в независимом Узбекистане холостяцкое искусство - изучение нематериального и духовного наследия, сохранение братства братского братства выражается в дружеской узбекско-таджикской дружбе.

ROLE AND SIGNIFICANCE OF THE ART OF BAHISHI IN THE DEVELOPMENT OF MUSICAL SCIENCE IN CENTRAL ASIA

Elmurad Tadjibayev - Master of Music and Art of Namangan State University

Annotation: This article tells us that in independent Uzbekistan the bachelorship of art - the study of intangible and spiritual heritage, preservation, brotherhood of brotherly brotherhood expressed in friendly Uzbek-Tajik friendship.

Калит сўз: бахши, достон, санъат, халқ оғзаки ижоди, мерос
Ключевые слова: бахши, эпос, искусство, фольклор, наследие
Key words: bakhshi, epos, art, folklore, heritage

Бахшичилик санъати Марказий Осиё жумладан, Ўзбекистон билан чегарадош, қардош халқларнинг ноёб маънавий қадриятларидандир. Чунончи, мамлакатимизда истиқомат қилаётган кўплаб миллат ва элатларнинг ижтимоий ҳамжиҳатлик ришталари ана шу қадриятлардан қувват олади. Зеро, ҳар бир бахши хотирасида ўтмиш анъаналарини сақлаб, уни авлодларга етказган ва бу ижтимоий анъана ҳар гал ижро жараёнида янада бойиб, янгиланиб борган. Шарофиддин Али Яздийнинг ёзишича, Амир Темур (1370–1405) ҳукмронлиги йилларида Давлатшоҳ бахши[1], “Акбарнома”да эса Мирбахши деган бош бахшининг номи қайд этилган бўлса, Аҳмад Югнакийнинг “Ҳибат ул- ҳақойиқ” асарида:

Қани амри маъруф, қани яхшилар?

Қани ҳақни айтган ҳақгўй бахшилар? [2]

дея ҳақиқатни қуйловчилар васф этилади. Шунингдек, бир қатор Шарқ халқлари адабий меросининг нодир намуналарида “бахши” - Чигатой улуси, Олтин

Ўрда, Қозон ва Қрим хонликларида котиблар, Бобирийлар давлатидаги ҳарбий қисмларнинг ҳисоб-китоб ишларини олиб боровчи ва уларга маош тўловчи йирик амалдорларни, Бухоро амирлигида маъмурий бинолар қурилишда маблағ (сарф-харажат) ҳисобини олиб боровчи кишилар сифатида эътироф этилади.

Бахшичилик санъатининг эътиборга молик яна бир хусусияти устоз ва шогирдлик анъаналари, аждодлар ва авлодлар, мерос ва ворислик, кеча билан бутуннинг, бутун билан эртанинг ўзаро алоқадорлиги ва қардош халқларнинг ўзаро итифоқлик фазилатлари унда тараннум этилади.

Жумладан тарихий тараққиёт жараёнида бир-бирига туташиб кетган ўзбек-тожик халқлари ўртасидаги ўзига хос дўстлик ва қўшничилик ришталари бутунги кунда ҳам янада мустаҳкамланиб бораётганлиги бу халқларнинг қадимдан халқ оғзаки ижоди билан бирлашиб камол топганидан далолатдир.

Бахшичилик санъатига оид анъанавий мусиқа маданияти ҳам бой ва хилма-хил бўлиб, бир неча ҳудудий бахшичилик услубларидан ташкил топган. Ҳолбуки Суғд вилоятида азалдан ёнма-ён яшаб келган ўзбек ва тожик халқларининг ижодкорлик анъаналари ўзаро қоришиб иккала қардош халқ бахшичилик ижодида меҳнат, маиший ва маросим қўшиқларининг намуналари ширу-шакар – ўзбегим-тожик билан яқдил эканлигининг ифодасидир.

Бахшичилик кўпайиб боргани сари устоз-шогирд анъанаси вужудга келиши баробарида халқнинг сеvimли қаҳрамонлари жасорати ҳақидаги туркум дostonлар ўзбек, тожик, қозоқ, туркман, қорақалпоқ, татар, озарбайжон, грузин, турк халқлари орасида кенг тарқалиб қалбларни-қалбларга вобаста этувчи ижодкорлик санъати жамоавийлик касб этган.

Маълумки, жанубий Ўзбекистон халқ оғзаки ижодини ўрганишга киришиш 1929 - йилдан бошланиб икки воҳа дostonчилигини илк бор тадқиқ этишга киришган фольклоршунос Ҳ.Зарифов ҳисобланади ва у томонидан Чирокчилик Бойсари, Ражаб бахшиларни, китоблик Абдулла шоир Нурали ўғли, бойсунлик Холиёр юзбоши Абдукарим ўғли каби юксак маҳоратли бахшиларни аниқланиб, репертуардаги асарлардан намуналар ёзиб олганлиги[3] билан бирга бахшилар ижросидаги халқларнинг барҳаёт ижодини неча-неча асрлар қаридан сайқал топиб янада ўзида бирдамлик фазилати касб этаётганлигини кўрсатиб берган.

Қардош тожик халқ оғзаки ижодида ҳам “Тўрўғли” ва “Алпомиш” дostonларининг айрим шакллари ҳамда кўринишлари учрайди, масалан таниқли шарқшунос И.С.Брагинский (1905–1989) “Тўрўғли” дostonини Қурбон Сафар номли тожик бахшисидан 1933–35 йиллар ёзиб олган [4]. Бундан ташқари бахшичилик дostonининг яна бир ноёб намунаси XX асрнинг 70-йиллари охири - 80-йилларнинг бошларида О. Собиров томонидан нашр қилинган «Ёзи билан Зебо» дostonининг йиғма матни [5] қадрдон халқлар маскан топган Қашқадарё ва Сурхондарё воҳаси қишлоқлари, Фарғона водийсида, Қирғизистоннинг Ўш вилоятидаги Ўзган, Аравон, Олабуқа туманларида, Қозоғистоннинг Туркистон атроф қишлоқларида, жанубий Тожикистон атрофидаги қишлоқларда оммалашган вариантларида чорвадор, деҳқон ва боғбонларнинг ижтимоий турмуш тарзи билан боғлиқ маълумотлар борлиги [6] азалдан қардош миллатлар ўртасидаги тотувлик ва ҳамжиҳатликни мустаҳкамланишига хизмат қилганлигини кўриш мумкин.

«Ёзи билан Зебо» достони ўзбек халқ оғзаки ижодининг дурдона асарларидан ҳисобланиб кўп вариантлилиги ва кенг тарқалганлиги билан ҳам қардош миллатлар ўртасида бирдамлик, яқдиллик, муҳаббат ва вафонинг гўзал фазилатлари сифатида алоҳида қимматга эга. Шунингдек, 1975-йилнинг ёзида Наманган вилояти Янгиқўрғон туманида яшовчи Раззоқ бахши Қозоқбоев ижросида ёзиб олинган «Нени айтай?» термасида:

*Кел, Зебожон, Ёзи томошасига,
Зебоман Кал Ёзидан айтайми?*

мазкур достоннинг нафақат ўзбек ва тожик балки турли миллат бахшилари томонидан ижро этилганлиги диққатга сазавор Янгиқўрғон туманидаги ўн тўрт киши томонидан бу достон жамоа бўлиб ижро этганлиги О.Собировнинг “Ёзи билан Зебо” асирида келтирилган.

Айниқса Наманган вилояти Янгиқўрғон тумани ҳудудида Қўлбуқон достончилик мактабининг вакилари Ҳайдар Бойча ўғли, Раззоқ Қозоқ ўғли, Усмон Маматқул ўғли, Бўри бахши, Маллавой Ҳошимовлар ижодида Булунғур достончилик мактаби таъсири кучли бўлганлигини кўрсатади [7] мана шу жиҳат билан ҳам қадимдан шаклланган халқ ижодиётининг айнан кўплаб миллат ва элатга мансублиги умумбашарий қадриятларни ўзида мужассам этганлиги билан эътиборга лойиқдир. Бу асарнинг яна бир ўзига хос хусусияти унда ватан иймондек муқаддас неъмат эканлигининг таъкиди асар қаҳрамонлари томонидан васф этилиши билан достон кўпгина парчалари халқ кўшиқларига айланиб кетганлигидадир.

*Дарадан келган шамолнинг гарди бор,
Сояда ётган йигитнинг дарди бор,
Қорайиб келган булут қор келтирар,
Келмайин кетган йигит ор келтирар...*

Бахшилиқ санъатининг ўзига хослиги, бор таровати ҳам бахши томонидан айтилаётган халқ ижодиёти воқеаларининг ҳаётийлиги, диалогларнинг оҳангдошлиги, шеърини нутқнинг равонлиги, жозибadorлиги, қофияларнинг оригиналлиги, ифодавий безакларнинг хилма-хил товланиши билан қаҳрамон кайфиятини, унинг интиқ ва ғоят нозик кечинмаларини таъсирчан баён этилиши [8] Марказий Осиё халқлари бахшилари маҳорати ва истеъдоди билан уйғунлашади.

*Қош қораликдан қарогим қолмади,
Интизорликдан мадорим қолмади...
Ёнага ётиб эдим ёним билан,
Кийимим қотди менинг қоним билан...
Толга чиқдим толча бўйим толади...
("Ёзи билан Зебо достонидан")*

Достоннинг йиғма вариантини ишлаб чиқишда, республикаимизнинг Фарғона водийси билан жанубий туманларидан ёзиб олинган вариантларни ягона шаклга келтиришда талай қийинчиликларга дуч келинганлиги, Фарғона водийсидан ёзиб олинган достон вариантларида халқ ҳаётининг деҳқончилик, боғдорчилик билан боғлиқ томонлари акс этган бўлса, жанубий туманлардаги вариантларда эса чорвадорларнинг тирикчилиги, яшаш тарзи, муҳити билан алоқадор тасвирлар кўп

учраганлиги билан қадрдон халқларнинг турмуш тарзи, анъаналари ва қадриятлари турлича бўлишидан қатъий назар қалблар муштарақлиги, бахшичилик санъатининг ўзига хос сеҳри ҳам дилларни дилларга боғлаганлигидадир.

Асардаги кўпгина бандлар жуда кўп ижро этилганлигидан қуйма ҳолга келиб сайқал топган. Шунинг учун 1922–1925-йиллари журналист Рафиқ Мўмин томонидан тўпланган вариантдаги парчаларни ярим аср ўтгач ёзиб олинган вариантларга солиштирилганда, жуда кўп бандлар ўзгармай қуйланиб келинганлигидан бу асарнинг нақадар халқчил ва ҳаётбахш эканлигини билдиради.

Хулоса ўрнида шунини айтиш мумкинки, тарихан қардош халқлар ижоди билан уйғунлашиб кетган бу қадриятларимизни асраб авайлаган ҳолда келажак авлодларга муносиб етказиш ва уни тараққий этишида юртимизда истиқомат қилувчи биродар-дўстларимиз билан яқдил, ҳамфикрликда юксак марраларни забт этишимиз мумкин. Зеро, муҳтарам юртбошимиз Шавкат Мирзиёев Сурхондарёда халқаро бахшичилик санъати фестивали очилишига бағишланган тантанали маросимда нутқида “Бахшилар нафақат халқ о‘тмишининг акс-садоси, айни пайтда бугунги куннинг ҳам жарангдор овозидир... Агар биз бу ноёб сан’атни сақлаб қолиш учун бугун барчамиз биргаликда ҳаракат қилмасак, эртага, афсуски, кеч бўлади, келгуси авлодлар, тарих бизни кечирмайди”[9].

Ило, мазкур таъкид замирида мустақил ватанимизнинг эртанги куни, ёруғ келажаги, тенглар ичра тенглиги, ривожланган мамлакатлар қатори унинг ҳам ўз ўрни ва салоҳияти борлиги бунда ўз ифодасини топади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шарафуддин Али Яздий. «Зафарнома» “Шарқ” нашриёт-матбаа концернининг Бош таҳририяти, 1997 йил. 40-бет.
2. Аҳмад Югнакий. Ҳибатул ҳақойиқ. Т: 2012 йил. 20-бет
3. Жирмунский В.М. Зарифов Х.Т. Узбекский народный героический эпос. – М.: 1947. – 33-72, 472.
4. Раззоқов.Ҳ. Тўра Мирзаев. Собиров О, Имомов К. Ўзбек халқ оғзаки поэтик ижоди.Т.,1980. Бахши. ЎЗМЭ.1-том. 653 бет.
5. О.Собиров. “Ёзи билан Зебо”. Достон. Т.: «Ёш гвардия», 1978.
6. Самарқанд Давлат университети. Илмий ахборотномаси. 2017-йил, 2-сон. (102/1) 30-бет
7. Турсунов С.Н, Пардаев Т.Р, Турсунова Н.М, Муртазоев Б. “Ўзбекистонда бахшичилик санъатининг шаклланиши ва тараққиёти тарихи”. “Фан ва технология” 2014 йил. 41-бет
8. Охунжон Собиров. «Ёзи билан Зебо». «Янги аср авлоди», 2010 –йил. 6-10-бетлар.
9. <https://kun.uz> O‘zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Surxondaryoda xalqaro baxshichilik san'ati festivali ochilishiga bag'ishlangan tantanali marosimda nutqi.

ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТЛАРИДА ЭЛЕКТРОН РЕСУРСЛАР АСОСИДА ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ТАЪМИНЛАШ МАСАЛАЛАРИ

Давронова Шахло Фармоновна

Бухоро муҳандислик-технология институти, таянч докторант

Аннотация: Мақолада олий ўқув юртлари таълим сифатини таъминловчи муҳим омиллардан бири ҳисобланган электрон ресурслар, уларнинг аҳамияти, улардан фойдаланишнинг асосий афзалликлари ва камчиликлари баён этилган. Электрон таълим ресурсларидан фойдаланишда юзага келадиган муаммолар таҳлил қилинган ва уларни бартараф этиш бўйича таклифлар келтирилган.

Калит сўзлар: Сифат, электрон таълим, инновация, электрон ресурслар, ахборот.

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

Давронова Шахло Фармоновна

Бухарский инженерно-технологический институт, базовый докторант

Аннотация: В статье описаны электронные ресурсы, которые являются одним из важных факторов обеспечения качества обучения в высших учебных заведениях, их значение, основные преимущества и недостатки их использования. Анализированы проблемы, возникающие в использовании электронных образовательных ресурсов, и представлены предложения по их решению.

Ключевые слова: Качество, электронное образование, инновация, электронные ресурсы, информация.

ISSUES OF ENSURING THE QUALITY OF EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS ON THE BASIS OF ELECTRONIC RESOURCES

Davronova Shakhlo Farmonovna

Bukhara Engineering technological institute, base doctoral student

Annotation: The article describes electronic resources, which are one of the important factors in ensuring the quality of education in higher education institutions, their importance, the main advantages and disadvantages of their use.

The problems arising in the use of electronic educational resources are analyzed and proposals for their solution are presented.

Key words: Quality, e-learning, innovation, electronic resources, information.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019-йил 11-июлдаги "Олий ва ўрта махсус таълим тизимида бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ 4391-сон қарори ижроси юзасидан ишлаб чиқилган Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030-йилгача ривожлантириш концепциясида тизимдаги муаммолар, олий таълим тизимини ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқлари еҳтиёжларидан келиб чиққан ҳолда, фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг мустаҳкам интеграциясини таъминлаш асосида

таълим сифатини яхшилаш, рақобатбардош кадрлар тайёрлаш, илмий ва инновацион фаолиятни самарали ташкил етиш, халқаро ҳамкорликни ривожлантириш каби бир қатор устувор вазифалар белгилаб берилган[1]. Чунки, сифат таълимни ривожлантириш-нинг асосий мақсадларидан бирига айланмоқда ва таълимнинг ҳар қандай ислоҳоти таълим сифатини оширишга қаратилган. Бу замонавий педагогика ва умуман жамиятнинг асосий долзарб масалаларидан биридир. Ушбу вазифаларни амалга ошириш учун ўқитишнинг янги усуллари ва инновацион технологияларини қўллаш бўйича доимий иш олиб бориш зарур.

Илмий тадқиқотларимизнинг асосий мақсади - бу олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш усулларида бири сифатида қўлланиладиган электрон таълим ресурслари (ЭТР) ва уларнинг ўқув машғулотларининг самарадорлигини оширишдаги ўрнини белгилаб беришдир.

Маълумки, бутунги кунда ЭТР интерфаол қулай ва самарали воситалардан бири ҳисобланади. ЭТР дан олий таълимнинг ўқув жараёнида мақсадли фойдаланиш, чуқур билимга эга бўлган мутахассисларни тайёрлашга йўналтирилган бир қатор ўқув-методик, ташкилий, техник-технологик, дастурий, ижтимоий-иқтисодий, норматив эргономик муаммоларнинг ечимини топишга имкон беради.

Электрон таълим ресурслари – аниқ бир мақсадга йўналтирилган ўқув жараёнини таъминловчи дастурий, ахборот-техник, ўқув-методик тизимлар мажмуи бўлиб ҳисобланади[2].

У.Ш. Бегимқуловнинг фикрига кўра, таълимни ахборотлаштириш ва замонавий ахборот технологияларидан, шу жумладан ЭТР дан фойдаланиш жараёни, ўқитишнинг нафақат ташкилий шакллари ва методлари ўзгаришига, балки ўқитишнинг янги методларини ҳам шакллантиришга олиб келади[3].

Электрон ресурсларда мавжуд манбаларнинг қуйидаги афзалликларини таъкидлаш мумкин[4]:

- 1) ўқув материали комплекс равишда кўриб чиқилади ва таълим жараёнининг барча таркибий қисмлари ахборотлар билан таъминланади;
- 2) талабалар нафақат маълумот олишлари, балки материални мустақил равишда ўрганишлари, амалий топшириқларни бажаришлари, аттестациядан ўтишлари, шунингдек материалларни ўрганиш жараёнида машғулотларни назорат қилишлари мумкин;
- 3) ўқув жараёни янада динамик характерга эга бўлади;
- 4) катта ҳажмдаги маълумотларни сақлаш имконияти пайдо бўлади;
- 5) ЭТР туфайли талабалар нафақат ўқитувчи билан, балки мустақил равишда ҳам ўқиш имкониятларига эга бўладилар;
- 6) ўқитишнинг турли мултимедиа шаклларида фойдаланиш, ўқитишнинг интерфаоллигини таъминлайди.

ЭТР нинг таъкидлаб ўтилган афзалликларини таҳлил қилган ҳолда таъкидлаш жоизки, бундай таълим ресурсларидан ўқув жараёнида фойдаланиш, шубҳасиз таълим сифатини оширишга хизмат қилади.

Бухоро муҳандислик – технология институти “Ахборот коммуникация технологиялари” кафедрасида "ЭТР мониторинги" лойиҳаси асосида олиб борилган

илмий тадқиқотларимиз натижалари, қуйидаги хулосаларни қилишга асос бўлиб хизмат қилди:

- талабаларда ЭТР билан ишлашга қизиқишлари ошди ва уларда ўқишга бўлган мотивация ошиши кузатилади;
- тажриба олиб борилган гуруҳларда материални ўзлаштириш (ассимиляция қилиш) сифати сезиларли даражада яхшиланди;
- таълим жараёнини индивидуallasштириш имкониятлари яратилди;
- талабалар мавзу бўйича қўшимча маълумот олиш имкониятига эга бўлдилар.

Лойиҳа доирасида институт ўқитувчилари билан суҳбатлар ва анкета ўтказилди, натижада ЭТР нинг ўқув жараёнидаги ўрни ва имкониятлари хусусида қуйидаги фикрлар билдирилди:

1. кўп вақт талаб қиладиган конспект ёзмаслик имконияти;
2. фан бўйича оралиқ ёки якуний назоратлар ёзилган дафтар билан тўлган сумкаларни олиб юрмаслик имконияти;
3. таълим олувчиларнинг ўзлаштириш натижаларини объектив ва автоматик баҳолаш имконияти;
4. ўз-ўзини ривожлантириш учун фойдали бўлган компьютерда ишлаш қобилиятларини ва ахборот маданиятини ўрганиш имконияти;
5. реал вақт режимида таълим олувчиларнинг ностандарт мустақил таълимини самарали ташкил этиш имконияти;
6. таълим берувчиларнинг педагогик-касбий фаолиятини халқаро стандарт талабларига мувофиқлаштириш имконияти;
7. талабаларнинг лойиҳавий фаолиятини ташкил этиш имконияти;
8. фанлар бўйича оралиқ ва якуний назоратларга тайёрланиш имкониятлари;
9. ўзлаштириши паст бўлган талабалар билан қўшимча машғулотлар ўтказиш имкониятлари;
10. ишлаб чиқилган янги замонавий технологияларнинг мобиллиги (ўзгаришларга тез мослашувчанлиги) имконияти ва ҳ.к.

Олиб борилган таҳлилар шуни кўрсатадики, ЭТР лари олий касбий таълимнинг ажралмас қисми бўлиб қолмоқда. Бундай ресурслар фаннинг нафақат назарий ташкил этувчиларини ўзлаштириш учун, балки амалий машғулотларда ва тажриба ишларини бажаришда ҳам қўлланилади.

Ҳозирги кунда, ЭТР таълим муассасаларида аудитория машғулотларининг ҳажмини потенциал жиҳатдан қисқартириш ва мустақил иш қўламини ошириш учун асосий дидактик восита вазифасини бажармоқда. Замонавий ахборот технологиялари ЭТРларини ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланиш жараёнида тегишли ўзгартириш киритиш имконини бериб, уларнинг ҳаётий циклини узайтиришга хизмат қилади.

Демак, олий таълим муассасаларида ўқув фанларини ЭТР дан фойдаланган ҳолда ўқитиш жараёнини ташкил этиш ва ўтказиш методикаси ишлаб чиқилганида ҳамда таълим жараёнига татбиқ этилганида, олий касбий таълимида кадрлар тайёрлаш сифати ва самарадорлигини ошириш имкониятлари анча ошади. ЭТР лари имкониятларидан фойдаланиш натижасида талабанинг ижодий салоҳиятини ривожлантиришга, ахборот маданиятининг шакллантирилишига қаратилган ўқув

фаолиятинг барча турларини қизиқарли ташкил этиш ҳамда талабаларда мотивацияни оширишга эришишимиз мумкин.

Ўқитувчиларнинг ЭТР самарадорлиги хусусидаги фикрларини таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатадики, талабалар билан индивидуал мустиқил таълимни ташкил этиш натижасида ўқув материалларни ўзлаштириш даражаси сезиларли даражада ошган. Шу билан бирга, айрим талабаларда ахборот-коммуникатсия технологиялари билан ишлаш маданияти ва тажрибаси етарли даражада эмаслиги кузатилди. Бу ўз навбатида уларнинг ЭТР дан фойдаланиш имкониятларини кескин камайтирди ва мавзуларни ўзлаштиришда ўқитувчининг материаллари билан чекланиб қолдилар.

Айрим ўқитувчилар ЭТР да мавжуд камчиликлар ва улардан фойдаланиш жараёнида юзага келган айрим муаммолар хусусида ўз фикрларини билдирдилар. Жумладан:

– электрон ресурсларнинг барча имкониятларидан етарли даражада фойдаланмаслик;

– заиф техник ёрдам;

– ЭТР нинг курс мазмунига мос келмаслиги;

– юқори сифатли ЭТР яратиш учун вақтнинг камлиги;

– ўқитувчиларнинг психологик тўсиқлари.

Шуни таъкидлаш жоизки, ўқув машғулотларининг сифатини ошириш ўқитувчининг ЭТР дан қанчалик самарали фойдаланиш даражасига ҳам бевосита боғлиқдир. ўқитувчи ЭТР билан қанчалик кўп тажрибага эга бўлса, уларнинг самарадорлиги шунчалик юқори бўлади. Бу ўқитувчининг яратилган ЭТР камчиликларини кўриш қобилиятининг босқичма-босқич такомиллашиб бориши билан боғлиқ бўлиб, ундан педагогик фаолият давомида фойдаланиш, ЭТРга ўз вақтида тузатиш киритиш, аудитория эҳтиёжларига мослаштириш, ЭТР яратиш учун материални тўғри танлаб олиш яхшироқдир.

Талабалар ўртасида сўровномалар ўтказилгандан сўнг, ўқув жараёнида ЭТР ни қўллаш бўйича айрим камчиликлар ва қийинчиликлар аниқланди:

– ёзма мулоқот қилиш одати ва кўникмаларининг мавжуд эмаслиги;

– исталган вақтда дарсларга бормаслик ва топшириқларни бажармаслик имконияти;

– суҳбатлашиш ва унинг матнларини тайёрлаш учун кўпроқ вақт ва куч талаб қиладиган ёзма мулоқот ва ўз фикрларини ёзма равишда ифода эта олиш тажрибасининг мавжуд эмаслиги;

– шошқалоқлик сабабли тез-тез учрайдиган ёзма ва клавиатура билан ишлаш қобилиятларининг етишмаслигидан келиб чиқадиган жуда кўп оғзаки ва ёзма нутқдаги грамматик хатоларнинг кўплиги.

Юқорида келтирилган камчиликлар ва муаммоларни ҳал этиш учун қуйидаги таклифлар ишлаб чиқилди:

1. ЭТР таркибига фотосуратлар, видеороликларни жойлаштириш, шу жумладан норасмий тадбирларни муҳокама қилиш орқали талабаларни қизиқтирган мавзулар таркибини кенгайтириш;

2. Масофавий курсда амалдаги қондалар билан талабаларни олдиндан таништириш;

3. Лойиҳавий фаолиятни ташкил этиш. Ҳамкорлик гуруҳларида ишни ташкил қилишда гуруҳ аъзолари томонидан топшириқларни олишларини таъминлаш, ҳар бир талабанинг ролини белгилаб бериш.

4. Олий таълимда ўқув жараёнини такомиллаштиришда бакалаврият йўналишлари малака талаблари, ўқув режалари ва дастурлари асосида электрон ресурслар базаси ишлаб чиқиш;

5. Таълим сифати ва самарадорлигини таъминлашда электрон ресурслардан фойдалаланиш методикасини ишлаб чиқиш;

6. Электрон ресурслар воситасида ўқитиш жараёнида таълим оловчи ва таълим берувчиларнинг илмий-педагогик фаолиятларини узлуксиз баҳолаш мезонлари ишлаб чиқиш;

7. Ўқув жараёнида ахборотнинг ортиқлик эҳтимоли натижасида уни қабул қилиш ва ўзлаштириш даражасининг пасайишини олдини олиш;

8. Қўшимча когнитив юкламанинг юзага келишини (гипермуружаат-ларнинг ҳаддан зиёд ортиши) камайтириш;

9. Электрон таълим ресурсларидан фойдаланиб ўқув машғулотларни олиб бориш қобилиятига эга бўлган кадрларни тайёрлаш сифатини ошириш.

10. Таълим сифатини таъминлашда электрон ресурслардан фойдаланиш методикасини такомиллаштириш бўйича машғулотларни электрон ресурслар воситасида ташкил этишга қаратилган янги замонавий технологиялар ҳамда илмий-методик тавсиялар ишлаб чиқиш.

ЭТР ни ўқув жараёнини ташкил этиш тизимида ва талабаларнинг ўзлаштиришларини узлуксиз назорат қилиш учун жорий этиш қуйидагиларни амалга оширишга имкон берди:

- талабаларнинг фаол ижодий ишларини максимал даражада мотивациялаштирувчи ўқитишнинг янги ташкилий формаларини ва методларини ишлаб чиқишни фаоллаштириш ва жорий этиш;

- алоҳида вақт даврларида талабаларнинг ўзлаштиришларини прогноз қилиш;

- дастур мақсадларига мос равишда ва ҳар бир даврда унинг натижаларини ҳисобга олган ҳолда ўқув жараёнини коррективировка қилиш;

- талабаларга вақт ва ақлий ресурсларини рационал тақсимлаш имкониятларини яратиш ҳамда белгиланган вақт интервалида билимларни ўзлаштиришларини фаоллаштириш;

- ўқитишнинг дастлабки босқичида иқтидорли талабаларни аниқлаш ва улар билан индивидуал ёндошган ҳолда ишлаш;

Хулоса қилиб таъкидлаш жоизки, бозор иқтисодиёти шароитида, ишлаб чиқариш корхоналари таълим натижаларига юқори талаблар қўйган даврда, ахборот технологиялари, шу жумладан ЭТР бутунги кунда таълимни ривожланишининг асосий воситаларидан бири сифтида хизмат қилмоқда. Чунки, ЭТРни ўқув жараёнида қўллаш катта имкониятларни очиб беради. Бундай ресурслар таълим тизимининг нафақат самарадорлигини оширишга, балки жамият ривожланишига ҳам ижобий таъсир ўтказади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиqlаш тўғрисида”ги ПФ-5847- сонли Фармони.
2. Федотова Е. Л., Федотов А. А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2010. 336 с.
3. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг илмий назарий асослари. Монография. – Т.:“Фан” нашриёти, 2007. – 160с.
4. Осетрова Н. В. Книга и электронные средства в образовании. — М.: Изд. сервис Логос, 2003. — 144с.

BENEFITS OF DEVELOPING YOUTH ENTREPRENEURSHIP IN UZBEKISTAN

Narzullaev Elmurod Shukhrat ogli

Abstract: *The article argues about benefits and advantages of developing and supporting youth entrepreneurship in our country. The particularity of the research is showing new way of handling economy and going away from crisis.*

Key words: *youth entrepreneurship, supporting entrepreneurship, vanishing crisis, youth entrepreneurs typically motivated.*

**O'ZBEKISTONDA YOSHLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISH
SAMARADORLIGI**

Narzullayev Elmurod Shuhrat o'g'li

Abstract: *Ushbu maqolada mamlakatimizda yoshlar tadbirkorligini qo'llab-quvvatlash hamda rivojlantirishning samaradorligi va yutuqlari haqida fikr yuritiladi. Unda iqtisodni rivojlantirish va inqirozdan qochishning yangicha yo'llari ko'rsatib o'tilgan.*

Kalit so'zlar: *yoshlar tadbirkorligi, tadbirkorlikni qo'llab quvvatlash, inqirozni bartaraf etish, yoshlardagi motivatsiya.*

**ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖНОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ**

Нарзуллаев Элмурод Шухрат угли

Аннотация: *В статье рассуждается о пользе и преимуществах развития и поддержки молодежного предпринимательства в нашей стране. Особенность исследования заключается в том, чтобы показать новый способ управления экономикой и выхода из кризиса.*

Ключевые слова: *молодежное предпринимательство, поддержка предпринимательства, уходящий кризис, мотивированные молодежные предприниматели.*

For the last years an anxious situation emerged in the world economy when many countries were experiencing the global financial and economic crisis. The world community and certain governments were trying to find ways to stabilize situation in the world financial and commodity markets, support banking systems and enterprises of real economy sector. Alongside with other countries in Uzbekistan the anti-crisis measures on prevention and neutralization of the negative consequences of the global financial and economic crisis were also carried out.

At the same time, in the period of crisis Uzbekistan not only actively participated in overcoming of negative consequences of the global financial and economic crisis, but also pursued active and all-round youth policy, having paid much attention to social, economic, legal, financial, organizational conditions of the youth development in a country.

The youth is the social-demographic group experiencing the period of becoming social maturity, of adapting to the adults' world and the future changes. The policy aimed at youth is basically implemented by the government, and the governmental activity in pursuing youth policy consists in creation of social and economic, legal, organizational conditions and guarantees for social formation and development of the young citizens, for full actualization of youth's creative potential in the interests of a society, regardless of what crisis situation is in the country.

In the face of the global financial crisis, Uzbekistan has again demonstrated economic stability and commitment to successive, step-by-step and dynamic path of development. These conclusions surfaced in the speech by President Islam Karimov at a session of the Cabinet of Ministers dedicated to the results of socio-economic development in the country in 2014 and the crucial priorities of economic program for the year 2015.

Youth entrepreneurship is a proven strategy that positively impacts the lives of young people, particularly hard to reach, disadvantaged and at-risk youth. Participants in youth entrepreneurship programs have shown improvements in their communication, decision-making and goal-setting abilities and participants have an increased interest in attending college while simultaneously decreasing their exposure to at-risk behaviors.

Entrepreneurship holds several definitions in the literature. For the purpose of this article, we use the definition of youth entrepreneurship defined by Francis Chigunta from the University of Oxford: "the practical application of enterprising qualities, such as initiative, innovation, creativity, and risk-taking into the work environment, using the appropriate skills necessary for success in that environment and culture"¹.

Youth entrepreneurs of Uzbekistan are those individuals less than 30 years of age that are typically motivated to begin an entrepreneurial venture due to a variety of factors, including a desire to:

- a. be their own boss;
- b. obtain an alternative route for advancement from what is perceived to be a dead-end job;
- c. have more control over their own work and life;
- d. provide innovative or competitive products and services; prove they can do it;

¹ National Forum on Youth Employment and Entrepreneurship article

e. obtain additional income.

Youth's natural disposition for innovation and change make young people well suited for entrepreneurship provided the community can give youth the right support to overcome their challenges and improve their odds of success. A city's economic development benefits from youth entrepreneurship in terms of employment creation, product and service innovation, market competition, community revitalization, and income generation. Youth entrepreneurs face greater challenges than adult entrepreneurs, and therefore would benefit from talent development programs to support them with skills, mentoring, networking, and access to resources in order to increase their rate of success.

Communities that embrace youth businessmen are positioning themselves to generate and retain wealth. Over the last 27 years, entrepreneurship has accounted for more than 60% of all new jobs in Uzbekistan². By supporting youth entrepreneurship programs, communities are not only improving their economy, they are strengthening Uzbekistan's economy and offering opportunities for youth to build wealth.

Youth entrepreneurship programs seek to prepare youth of all ages to contribute to the efforts to create sustainable communities. Youth can be engaged in entrepreneurship in and out of school, at places of worship, in tribal, urban and rural communities or during summer camp. Successful youth entrepreneurship programs offer a plethora of benefits, including financial education, role models and the necessary tools to successfully operate a business. These programs also offer youth an opportunity to take risks, manage the results and learn from the outcomes while also motivating youth to be productive and engaged in their communities.

Youth entrepreneurship programs prepare youth to develop businesses and economies and be responsible individuals by acquiring critical goal setting, time management, leadership and interpersonal skills. Communities benefit from youth entrepreneurship programs because youth entrepreneurs create jobs, provide needed goods and services to the community and lead efforts to revitalize the community.

It is very important for young and promising entrepreneurs of Uzbekistan, as they have had a fantastic opportunity to develop further their teamwork, problem solving as well as entrepreneurial skills.

Some benefits of youth entrepreneurship include:

- creating employment;
- providing local goods and services to the community, thereby revitalizing it;
- raising the degree of competition in the market, ultimately creating better goods and services for the consumer;
- promoting innovation and resilience through experience-based learning;
- promoting a strong social and cultural identity;
- continuously creating and growing diverse employment opportunities different than the traditional fields available in a particular city.

Though youth and enterprise share many of the same characteristics, such as resourcefulness, initiative, drive, imagination, and ambition, youths have an increased

² Source: www.uza.uz

number of challenges when compared to adult entrepreneurs, in terms of launching and running a new venture:

- less access to capital, whether it be personal savings, investments from family and friends, or access to loans from financial institutes;
- less experience and a narrower range of experiences;
- lack of access to work space;
- less extensive network of contacts;
- reliance on simple tools or no equipment at all.

These extra challenges faced by youth entrepreneurs should form the basis and design of youth entrepreneurship and talent development programs.

Today it can be stated that in Uzbekistan the new generation has been formed. The state youth policy serves as a moving force in integrating efforts of the various youth governmental and non-governmental organizations, in creating legal, economic and organizational conditions and guarantees for self-actualization of the young man as a whole person and in developing youth associations and movements. And in this regard, the active youth policy of Uzbekistan is aimed to create the foundation on the basis of which the builders of the country's future should solve problems on its further modernization and construction of a modern democratic society.

References

1. As per the leading statistical indicators of social and economical development of the Republic of Uzbekistan for 2014-2015 - www.stat.uz.
2. Youth of the XXI Century: Realities and Perspectives.
3. Decent Work Country Program of the Republic of Uzbekistan for

АЛГЕБРА ЎҚИТИШДА ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ.

. – НамДУ катта ўқитувчиси
Исломов Равшан Тургуналиевич

Annotatsiya: Maqolada oliy algebra elementlarini o'rganishda Maple dasturidan foydalanishning metodik tomonlari muhokama qilinadi. Tegishli misollar keltiriladi.

Kalit so'zlar: Maple dasturi, podstanovkalar gruppasi, Silov qism gruppasi, echiluvchan gruppasi, kommutant, hosilaviy qator.

(ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ АЛГЕБРЫ)

Исломов Равшан Тургуналиевич

Аннотация : В статье обсуждаются методические стороны использования программы Maple при изучении элементов высшей алгебры. Приводятся соответствующие примеры.

Ключевые слова: программа Maple, группа подстановок, Силова подгруппа, разрешимая группа, коммутант, производной ряд.

(THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE TEACHING OF ALGEBRA)

Islomov R

Abstract: The article discusses the methodological aspects of using the Maple program in the study of elements of higher algebra. Corresponding examples are presented.

Key words: programs Maple, permutation group, Silow subgroup, solvable group, kommutant, derived series.

Маълумки алгебра математик фанлар ичида ўзининг анчагина юқори даражадаги абстракцияси билан ажралиб туради. Ҳозирги кунда компьютер технологиялардан фойдаланиш математик фанларни ўқитишда ва ўқувчи томонидан математик билимларни ўрганилишида тобора кенг аҳамият касб этмоқда. Бундан алгебра фани ҳам истисно эмас.

Ўқув жараёнида компьютер технологиялардан фойдаланишга ўқитишнинг анъанавий методларини инкор қилувчи восита сифатида эмас, балки мана шу анъанавий методлар билан уйғунлашган ҳолда ўқитиш ва ўқув материални ўрганишни енгиллаштирувчи, бу борадаги имкониятларни кенгайтирувчи восита сифатида қараш мақсадга мувофиқ бўлади.

Компьютер технологиялардан фойдаланиш ўқувчида математик фикрлаш маданияти, таърифлаш ва тасдиқлаш, амалда мавжуд бўлган математик исбот усулларида самарали фойдаланиш, олдиндан маълум бўлган алгоритмлардан эркин фойдалана билиш ва ўз ўрнида қўллаш олиш, улар ёрдамида янги алгоритмларни яратиш малака ва кўникмаларини шакллантиради.

Фикримизнинг далили сифатида Maple дастурида, берилган чекли

группанинг Силов қисм группаларини ҳисоблаш масаласини таҳлил қиламиз.

> *with(group)* :

> *permggroup*(4, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4]]}) :

> *elements(permggroup*(4, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4]]}))

{[], [[1, 2]], [[1, 3]], [[1, 4]], [[2, 3]], [[2, 4]], [[3, 4]], [[1, 2, 3]],
[[1, 2, 4]], [[1, 3, 2]], [[1, 3, 4]], [[1, 4, 2]], [[1, 4, 3]], [[2, 3,
4]], [[2, 4, 3]], [[1, 2, 3, 4]], [[1, 2, 4, 3]], [[1, 3, 2, 4]], [[1, 3, 4,
2]], [[1, 4, 2, 3]], [[1, 4, 3, 2]], [[1, 2], [3, 4]], [[1, 3], [2, 4]],
[[1, 4], [2, 3]]}

> *Sylow(permggroup*(4, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4]]}), 2)

permggroup(4, {[[3, 4]], [[1, 3, 2, 4]]})

> *permggroup*(4, {[[3, 4]], [[1, 3, 2, 4]]}) :

> *elements(permggroup*(4, {[[3, 4]], [[1, 3, 2, 4]]}))

{[], [[1, 2]], [[3, 4]], [[1, 3, 2, 4]], [[1, 4, 2, 3]], [[1, 2], [3, 4]], [[1,
3], [2, 4]], [[1, 4], [2, 3]]}

> *Sylow(permggroup*(4, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4]]}), 3)

permggroup(4, {[[1, 3, 4]]})

> *permggroup*(4, {[[1, 3, 4]]}) :

> *elements(permggroup*(4, {[[1, 3, 4]]}))

{[], [[1, 3, 4]], [[1, 4, 3]]}

> *permggroup*(5, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4, 5]]}) :

> *elements(permggroup*(5, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4, 5]]}))

{[], [[1, 2]], [[1, 3]], [[1, 4]], [[1, 5]], [[2, 3]], [[2, 4]], [[2, 5]], [[3,
4]], [[3, 5]], [[4, 5]], [[1, 2, 3]], [[1, 2, 4]], [[1, 2, 5]], [[1, 3,
2]], [[1, 3, 4]], [[1, 3, 5]], [[1, 4, 2]], [[1, 4, 3]], [[1, 4, 5]], [[1,
5, 2]], [[1, 5, 3]], [[1, 5, 4]], [[2, 3, 4]], [[2, 3, 5]], [[2, 4, 3]],
[[2, 4, 5]], [[2, 5, 3]], [[2, 5, 4]], [[3, 4, 5]], [[3, 5, 4]], [[1, 2, 3,
4]], [[1, 2, 3, 5]], [[1, 2, 4, 3]], [[1, 2, 4, 5]],

[[1, 2, 5, 3]], [[1, 2, 5, 4]], [[1, 3, 2, 4]], [[1, 3, 2, 5]], [[1, 3, 4, 2]],
[[1, 3, 4, 5]], [[1, 3, 5, 2]], [[1, 3, 5, 4]], [[1, 4, 2, 3]], [[1, 4, 2,
5]], [[1, 4, 3, 2]], [[1, 4, 3, 5]], [[1, 4, 5, 2]], [[1, 4, 5, 3]], [[1, 5,
2, 3]], [[1, 5, 2, 4]], [[1, 5, 3, 2]], [[1, 5, 3, 4]], [[1, 5, 4, 2]], [[1,
5, 4, 3]], [[2, 3, 4, 5]], [[2, 3, 5, 4]], [[2, 4, 3, 5]], [[2, 4, 5, 3]],
[[2, 5, 3, 4]], [[2, 5, 4, 3]], [[1, 2, 3, 4, 5]], [[1, 2, 3, 5, 4]], [[1, 2,
4, 3, 5]], [[1, 2, 4, 5, 3]], [[1, 2, 5, 3, 4]], [[1, 2, 5, 4, 3]], [[1, 3, 2,
4, 5]], [[1, 3, 2, 5, 4]], [[1, 3, 4, 2, 5]], [[1, 3, 4, 5, 2]], [[1, 3, 5, 2,
4]], [[1, 3, 5, 4, 2]], [[1, 4, 2, 3, 5]], [[1, 4, 2, 5, 3]], [[1, 4, 3, 2,
5]], [[1, 4, 3, 5, 2]], [[1, 4, 5, 2, 3]], [[1, 4, 5, 3, 2]], [[1, 5, 2, 3,
4]], [[1, 5, 2, 4, 3]], [[1, 5, 3, 2, 4]],

[[1, 5, 3, 4, 2]], [[1, 5, 4, 2, 3]], [[1, 5, 4, 3, 2]], [[1, 2], [3, 4]], [[1, 2],
[3, 5]], [[1, 2], [4, 5]], [[1, 2], [3, 4, 5]], [[1, 2], [3, 5, 4]], [[1,
3], [2, 4]], [[1, 3], [2, 5]], [[1, 3], [4, 5]], [[1, 3], [2, 4, 5]], [[1,
3], [2, 5, 4]], [[1, 4], [2, 3]], [[1, 4], [2, 5]], [[1, 4], [3, 5]], [[1,
4], [2, 3, 5]], [[1, 4], [2, 5, 3]], [[1, 5], [2, 3]], [[1, 5], [2, 4]],
[[1, 5], [3, 4]],

[[1, 5], [2, 3, 4]], [[1, 5], [2, 4, 3]], [[2, 3], [4, 5]], [[2, 4], [3, 5]],
 [[2, 5], [3, 4]], [[1, 2, 3], [4, 5]], [[1, 2, 4], [3, 5]], [[1, 2, 5], [3,
 4]], [[1, 3, 2], [4, 5]], [[1, 3, 4], [2, 5]], [[1, 3, 5], [2, 4]], [[1, 4,
 2], [3, 5]], [[1, 4, 3], [2, 5]], [[1, 4, 5], [2, 3]], [[1, 5, 2], [3, 4]],
 [[1, 5, 3], [2, 4]], [[1, 5, 4], [2, 3]]

> Sylow(permgroupp((5, { [[1, 2]], [[1, 2, 3, 4, 5]] })), 2)
 permgroupp(5, { [[2, 5]], [[1, 5, 3, 2]] })
 > Sylow(permgroupp((5, { [[1, 2]], [[1, 2, 3, 4, 5]] })), 3)
 permgroupp(5, { [[2, 5, 3]] })
 > Sylow(permgroupp((5, { [[1, 2]], [[1, 2, 3, 4, 5]] })), 5)
 permgroupp(5, { [[1, 4, 2, 3, 5]] })

Бу мисолимизда Maple дастури ёрдамида 4-даражали S_4 ва 5-даражали S_5 группаларнинг барча Силв қисм группалари осонлик билан тавсифлаб берилмоқда.

Эслатиб ўтамиз, масалан уч элемент бўйича $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ подстановканинг циклик ёзувдаги (1, 3, 2) шакли Maple дастурида [1, 3, 2] каби ёзилади.

Группалар назариясида қисм группалар билан боғлиқ яна бир тушунча – группаларнинг ечилувчанлиги масаласидир. Группаларда ечилувчанлик тушунчасининг аҳамиятлилиги бир томондан бу тушунчанинг Галуа назариясининг асосини ташкил этиши бўлса, иккинчи томондан унинг Ли ва Лейбниц алгебралари учун умумлаштирилишидир.

Таърифга кўра группанинг ечилувчанлиги масаласи унинг коммутанти орқали ифодаланади. $[x, y] = x y x^{-1} y^{-1}$ элемент берилган G группанинг x, y элементларининг коммутатори дейилади. G группанинг коммутанти (ёки ҳосилавий қисм группаси) деб, унинг барча мана шундай коммутаторлари томонидан барпо этилган қисм группасига айтилади. G группанинг коммутанти G' , $G^{(1)}$, $[G, G]$ каби белгиланади. Шундай қилиб, $G' = \langle [x, y] \mid x, y \in G \rangle$. Ўз навбатида G' группанинг коммутанти ҳақида гапириш мумкин, биз уни $G^{(2)}$ каби белгилаймиз ва ҳоказо. Бу ерда ҳосил бўладиган барча $G^{(k)}$ коммутантлар учун $G^{(k)} \triangleleft G$ ўринлидир, яъни ҳар бир $G^{(k)}$ коммутант G группанинг нормаль қисм группасидир [1]. Натижада биз нормаль қисм группаларнинг $G^{(k)} / G^{(k+1)}$ абель фактор группали

$$G \triangleright G^{(1)} \triangleright G^{(2)} \triangleright \dots \triangleright G^{(k)} \triangleright G^{(k+1)} \triangleright \dots$$

қаторига эга бўламиз. Агар мана шу қатор бирлик қисм группада узилса, яъни ечилувчанлик босқичи деб аталувчи қайсидир натурал m учун $G^{(m)} = \{e\}$ тенглик ўринли бўлса, биз G группани ечилувчан группа деб айтамыз. Масалан, ихтиёрий коммутатив группа ечилувчандир, чунки, агар G коммутатив группа бўлса, у ҳолда биринчи қадамдаёқ $G^{(1)} = \{e\}$ тенгликка эга бўламиз.

Maple дастурида ечилувчанликнинг критерийлари ёрдамида группанинг ечилувчанлиги масаласини баъзи группалар, масалан симметрик группалар учун

ҳал қилиш мумкин.

Қуйида шу масала билан шуғулланамиз.

Бу масалани Maple дастурида group пакети ёрдамида ҳал қилиш мумкин.

Қуйидаги сатрлар 3-даражали симметрик группанинг ечилувчан группа бўлишини кўрсатади.

> with(group) :

3-даражали симметрик группани киритамиз.

> S3 := permgroup(3, {[[1, 2, 3]], [[1, 2]]}) :

Унинг барча элементларининг рўйхатини оламиз. Бу қадамдан мақсад олдинги команданинг тўғри бажарилаётганлигини текшириб олишдир.

> elements(S3)

{[], [[1, 2]], [[1, 3]], [[2, 3]], [[1, 2, 3]], [[1, 3, 2]]}

3-даражали симметрик группанинг коммутантлар асосида тузилган ҳосилавий қаторини оламиз

> DerivedS(S3)

*[permgroup(3, {[[1, 2]], [[1, 2, 3]]}),
permgroup(3, {[], [[1, 3, 2]]}),
permgroup(3, {[]})]*

Олинган натижа 3-даражали симметрик группанинг ечилувчан группа эканлигини кўрсатмоқда. Негаки, бу натижага асосан коммутантлардан тузилган

$$S_3 \triangleright A_3 \triangleright \{e\},$$

ҳосилавий қаторга эга бўлмоқдамиз, бу ерда A_3 - S_3 группанинг (1,3,2) цикл ёрдамида барпо этилган ишора алмашинувчи қисм группаси.

Худди шу каби 4-даражали симметрик группанинг ечилувчан группа эканлигини кўришимиз мумкин.

> with(group) :

4-даражали симметрик группани киритамиз.

> S4 := permgroup(4, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4]]}) :

Унинг барча элементларининг рўйхатини оламиз.

> elements(S4)

{[], [[1, 2]], [[1, 3]], [[1, 4]], [[2, 3]], [[2, 4]], [[3, 4]], [[1, 2, 3]], [[1, 2, 4]], [[1, 3, 2]], [[1, 3, 4]], [[1, 4, 2]], [[1, 4, 3]], [[2, 3, 4]], [[2, 4, 3]], [[1, 2, 3, 4]], [[1, 2, 4, 3]], [[1, 3, 2, 4]], [[1, 3, 4, 2]], [[1, 4, 2, 3]], [[1, 4, 3, 2]], [[1, 2], [3, 4]], [[1, 3], [2, 4]], [[1, 4], [2, 3]]}

4-даражали симметрик группанинг коммутантлар асосида тузилган ҳосилавий қаторини оламиз

> *DerivedS(S4)*

```
[permgrou(4, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4]]}),
  permgrou(4, {[ ], [[1, 3, 2]], [[2, 4, 3]]}),
  permgrou(4, {[ ], [[1, 3], [2, 4]], [[1, 4],
    [2, 3]]}), permgrou(4, {[ ]})]
```

Олинган натижага асосан 4-даражали симметрик группа ечилувчан группадир. Негаки, натижа коммутантлардан тузилган

$$S_4 \supset A_4 \supset V_2 \supset \{e\},$$

ҳосилавий қаторнинг мавжудлигини кўрсатмоқда, бу ерда A_4 - S_4 группанинг (1,3,2), (2,4,3) циклар ёрдамида барпо этилган ишора алмашинувчи қисм группаси, V_2 эса A_4 группанинг (1,3), (2,4), (1,4) циклар ёрдамида барпо этилган ишора алмашинувчи қисм группасидир.

Мана шу жараёнларни 5-даражали S_5 симметрик группа учун бажарамиз.

> *with(group) :*

5-даражали симметрик группани киритамиз.

> $S5 := \text{permgrou}(5, \{[[1, 2, 3, 4, 5]], [[1, 2]]\}) :$

> *elements(S5)*

5-даражали симметрик группанинг коммутантлар асосида тузилган ҳосилавий қаторини оламиз.

> *DerivedS(S5)*

```
[permgrou(5, {[[1, 2]], [[1, 2, 3, 4, 5]]}),
  permgrou(5, {[ ], [[1, 3, 2]], [[2, 4, 3]],
    [[3, 5, 4]]})]
```

Олинган натижага асосан 5-даражали симметрик группа ечилувчан группа эмас. Негаки, натижа коммутантлардан тузилган

$$S_5 \supset A_5$$

ҳосилавий қатор $\{e\}$ қисм группага етиб бормаслигини кўрсатмоқда, бу ерда A_5 - S_5 группанинг (1,3,2), (2,4,3), (3,5,4) циклар ёрдамида барпо этилган ишора алмашинувчи қисм группаси.

Бу ерда тушунарлики, S_5 группанинг ўзи ечилувчан бўлмасада унинг баъзи қисм группалари ечилувчан бўлиши мумкин. Бу Галуа назариясига асосан даражаси 5 ва ундан юқори бўлган алгебраик тенгламаларни ечиш учун умумий ҳолда алгоритм мавжуд бўлмасада, маълум бир шундай тенгламаларни радикалларда ечиш мумкинлигига асос бўлиб хизмат қилади.

Қуйидаги группага нисбатан ечилувчанликни текшириш мана шундай хулосага келиш учун асос бўлади.

S_5 группанинг 10-тартибли, (1,2,3,4,5), (2,5), (3,4) циклар томонидан барпо этилган H қисм группасини ечилувчанликка текширамиз.

> *with(group) :*

H қисм группани киритамиз:

> $H := \text{permgrou}(5, \{[[1, 2, 3, 4, 5]], [[2, 5], [3, 4]]\})$

$H := \text{permgrou}(5, \{[[1, 2, 3, 4, 5]], [[2, 5], [3, 4]]\})$

Унинг барча элементларининг рўйхатини оламиз.

> *elements(H)*

$\{[], [[1, 2, 3, 4, 5]], [[1, 3, 5, 2, 4]], [[1, 4, 2, 5, 3]], [[1, 5, 4, 3, 2]], [[1, 2], [3, 5]], [[1, 3], [4, 5]], [[1, 4], [2, 3]], [[1, 5], [2, 4]], [[2, 5], [3, 4]]\}$

Группанинг коммутантлар асосида тузилган ҳосилавий қаторини оламиз.

> *DerivedS(H)*

$[\text{permgrou}(5, \{[[1, 2, 3, 4, 5]], [[2, 5], [3, 4]]\}), \text{permgrou}(5, \{[], [[1, 3, 5, 2, 4]]\}), \text{permgrou}(5, \{[]\})]$

Олинган натижага асосан қаралаётган H қисм группа ечилувчан группадир.

Худди шу каби S_5 группанинг 5-тартибли, (1,3,5,2,4) цикл томонидан барпо этилган циклик қисм қисм группасининг ҳам ечилувчан бўлишини кўришимиз мумкин. Биз бу қисм группани қуйида $H1$ билан белгиладик.

> $H1 := \text{permgrou}(5, \{[[1, 3, 5, 2, 4]]\})$

$H1 := \text{permgrou}(5, \{[[1, 3, 5, 2, 4]]\})$

> *grouporder(H1)*

5

> *elements(H1)*

$\{[], [[1, 2, 3, 4, 5]], [[1, 3, 5, 2, 4]], [[1, 4, 2, 5, 3]], [[1, 5, 4, 3, 2]]\}$

> *DerivedS(H1)*

$[\text{permgrou}(5, \{[[1, 3, 5, 2, 4]]\}), \text{permgrou}(5, \{[]\})]$

Юқорида кўриб ўтилган мисолларимиз, абстракт алгебраик тушунчаларга оид масалаларда ҳисоблаш характеридаги ишларни дастурий воситалар ёрдамида бажариш имконини беради. Шу билан бир қаторда бу ерда мана шу тушунчаларни ўрганиш ва ўргатишнинг методик томонлари юзага чиқади. Таърифлар ва теоремалар тизимларига жиддий ёндошув масаласи амалий жиҳатдан долзарб эканлиги кўринади. Яна шунингдек, ҳисоблаш жараёнларида яна янги муаммоли

саволлар пайдо бўлади. Бунга мисол сифатида тасвирлаш назарияга оид саволларнинг юзага чиқишини кўрсатиш мумкин

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Кострикин А.И. Введение в алгебру, М., «Наука», 1977 г.
2. Сдвижков О.А. Математика на компьютере: Maple 8. – М.: СОЛОН-Пресс, 2003. 176 с.
3. Отаханов Н.А., Расулов Х.С.. Айрим замонавий ахборот технологияларининг педагогик аҳамияти ҳақида. Физика, математика ва информатика. 2011 й. Тошкент., 6-сон, 74-77 б.
4. Расулов Х., Исломов Р., Алиханов О. “Чизиқли алгебра масалаларини ечишда компьютер технологияларидан фойдаланиш”. НамДУ Илмий ахбороти журнаלי, 2018 й. 1-1-сон. 33-37 б.



МУНДАРИЖА

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ

01.00.00

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

1	Параболик тенгламани matlab да тақрибий ечиш Имомов А., Настинов С.	3
2	Иккига тур ўзгариш чизиқли бешбурчакли соҳада тўртинчи тартибли параболик- гиперболик типдаги тенглама учун битта чегаравий масала ҳақида Мамажонов С. М.	9
3	Ионизацион русумли тасвир ўзгартиргичнинг фотоэлектрик ва фотографик тадқиқодлари. Йўлдашев Х.Т., Абдулазизов Б.Т.	16
4	Спектры комбинационного рассеяния света пленок селенида кадмия Хожиев Ш.Т., Ротштейн В.М., Ашуров Р.Х., Гаибназаров Б.Б., Косимов И.О. Муродқобилов Д.М.	23
5	Ikki tezlikli gidrodinamikada vujudga keladigan byurgers tipidagi bir o'lchovli tenglamalar sistemasi uchun koshi masalasini zaif approksimatsiya usuli Turdiyev U.Q.	29

КИМЁ ФАНЛАРИ

02.00.00

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

CHEMICAL SCIENCES

6	Вино кислотасини ацетилен билан виниллаш реакцияси Охундадаев А. К, Нурмонов С.Э, Солиев М. И.	37
7	Окси- ва карбоксифенил ўринбосарлари тутган ферроцен ҳосилаларининг биостимуляторлик хоссасини ўрганиш Мўминжонов М.М, Абдуллоев О,Ш, Аскарлов И Р, Абдуллаев Ш. Х, Хожиматов М.М.	40
8	Ўзбекистон флорасида тарқалган <i>phlomoidea kaufmanniana</i> (<i>Phlomoidea moench</i>) турининг кимёвий таҳлили. Мурадов М.Т., Фуломов Р.К., Каримов А.М.	49
9	Fosfor, azot va oltingugurt saqlagan polisulfid oligomerlarini olish va ularni fizik kimyoviy xossalarni tadqiq etish. Xolboyeva A.I., Turayev X.X., Nurkulov F.N*.	56
10	Каучуклар асосида олеогеллар синтез қилиш ва уларнинг хоссаларини ўрганиш. Хусанова М.Ф., Ширинов Ш.Д., Бекназаров Х.С., Джабаров А.Т.	61
11	Localization of welding electrode components Khamrakulov Z.A, Doliyev G', A, Mamajonov Sobir Boqiyevich, Abdullayev O.G, Nugiddinov A. Q.	66
12	Методы очистки отработанного турбинного масла тп-22с от нежелательных компонентов Хамидов Б. Н, Хужакулов А. Ф, Абдуназаров А. А.	72

13	Исследование влияния механоактивации на растворимость фосфора в низкосортных фосфоритов центральных кызылкумов Олжаев Д.Н, Нурмуродов Т.И, Турсунова И.Н	75
14	Реологические свойства кислых и преципитатных пульп, полученных на основе фосфоритов центральных кызылкумов Султонов Б.Э, Сапаров А.А , Расулов А.А , Намазов Ш. С	81
15	Табиий ва сувда эрувчан синтетик полимерлар асосидаги композициялар билан оҳорланган калава ишларнинг физик-механик хоссаларини ўрганиш Раззоқов Ҳ.Қ, Назаров С. И , Ширинов Ғ. Қ, Остонов Ф. И, Ортиков Ш.Ш	89
16	Ошқовокдан озиқ-овқат қўшилмалари тайёрлаш ва уларни кимёвий таркибига кўра синфлаш Асқаров И.Р, Хожикулов А.С	95
17	Тиббиётда қўлланиладиган о-карбоксиметилхитозан <i>bombyx mori</i> нанотолаларини олиш истиқболлари Саттарова Д.М., Саттаров Т.А., Кодирханов М.Р., Рашидова С.Ш	102
18	2,4-диоксопентан кислота этил эфири <i>пара</i> -алмашинган ароилгидразонлари синтези ва тузилиши Севинчова Д.Н, Турсунов М.А, Умаров Б.Б, Амонов М.М, ...	108
19	Chemical analysis and comparision of ash content from <i>delphinium</i> species (<i>d. oreophilum</i> huth, <i>d. rugulosum</i> boiss and <i>d. barbatum</i> bunge) growing in Uzbekistan Ahunova H I, Sattarov T. A, Abdullaev Sh. V.....	115

БИОЛОГИЯ ФАҲЛАРИ

03.00.00

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

20	Типик бўз тупроқлар альгофлорасининг таксономик таркиби Тўхтабоева Ю. А, Махмудова Ю. С	121
21	Studying and estimation of economic valuable traits of high-quality variety of species <i>g.hirsutum</i> l. from different eco-geographical origin groups Abdullaev A. A, Rizaeva S.M, Amanov B K, Muminov K. A, Rafieva F U, Arslanov D. M, Samanov Sh. A	128
22	Jismoniy ish qobiliyatlar natijasida inson organizmdagi nafas va qon aylanish sistemasidagi o'zgarishlar Yormatov G' S	134
23	Термитларга қарши курашнинг янги истиқболлари Ахмедов В. Н, Мирзаева Г.С, Ғаниева З.А, Холматов Б.Р	137
24	Адаптация микроклонов гранат (<i>punica granatum l</i>), выращенных <i>in vitro</i> , к почвенным условиям. Болкиев А. А., Абдуллаев С.А., Султонова Ш.А., Абдуллаев А.Н м.н.с., Эшмурзаев Ж.Б., Обидов Н.Ш., Убайдуллаева Х.А	144
25	Фарғона водийси флорасида тарқалган brassicaceae оиласи эфемерлари Кадирова Х.А, Юсупова З.А, Иброхимов А.Э, Махмудова Ю.С, Мадаминов Ф. М... ..	150

26	Микросателлит маркерлардан фойдаланиб, айрим ғўза навларининг генетик паспортини яратиш Аманбоева Р.С, Кодиров Д.М, Комилов Д. Ж, Кушанов Ф.Н	156
27	Буғдой навлари дони таркибидаги клейковинага тупроқ шўрланишининг таъсири Абдикулов З.У	162
28	Фарғона водийси шимолий қисми флорасининг қисқача таҳлили Наралиева Н. М, Иброхимова Г.А, Эргашева Г. О	167
29	Тупроқ агрокимёвий хоссалари ва ғўза ҳосилдорлигига турли биопрепаратларнинг таъсири Абдурахмонов Н.Ю, Мансуров Ш. С, Қаландаров Н.Н, Собитов Ў. Т, Пулатов М.К..	173
30	Сальмонеллага қарши поливалентли бактериофагнинг клиникагача бўлган тадқиқотлари Жуманиязова М.Б, Давранов Қ. Д, Икрамов А.Я	179
31	Тахтақўпир тумани ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг биологик фаоллиги Набиева Г. М, Махкамова Д.Ю, Игамбердиева Д. А	185
32	Повышение урожайности хлопчатника сорта порлок-4 использованием биопрепаратов при персонализированном сельском хозяйстве Рахматова Н. Р, Дарманов М. М, Нарматов С. Э	190
33	Особенности ведения беременности и родов у женщин с различной степенью анемии , страдающих активным туберкулезом. Хакимова Р. А, Маматова И. Ю	198
34	Опыт определения аллельного полиморфизма гена соматотропина местных коз и их помесей в Республике Узбекистан Хусеинова М.А , Владимир В.З, Нам Ирина Яновна	201

08.00.00
ИҚТИСОДИЁТ ФАҲЛАРИ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES

35	Xalqaro mehmonxonalar tasniflash tizimining muhim jihatlari Irisboyev Sh.N	208

09.00.00
ФАЛСАФА ФАҲЛАРИ
ФИЛОСОФИКЕ НАУКИ
PHILOSOPHICAL SCIENCES

36	Evolution of ideas and views on the development of democratic society and spiritual renewals Turdiev B. S	213
37	Жамиятда ёшларнинг меҳнатдан бегоналашуви ва унинг ижтимоий фалсафий жиҳатлари Аллабоев Ж. Ж	220
38	Ғаззолий ва Декарт: замонавий фалсафий тафаккур тараққиёти Қодиров Д. Ҳ	226

39	Таркибий ўзгаришлар – ривожланишнинг янги имкониятлар омили сифатида Ғаффарова Г.Ғ	231
40	Духовное наследие Джалалиддина Руми Рахмонов С.М	237
41	Хусайн Воиз Кошифийнинг ахлоқ фалсафасида рационаллик тамойили Алимов А.Н	242
42	Уюшмаган ёшлар ижтимоий фаоллигини таъминлаш муаммолари ва ечимлари Исмоилов Т.И	246
43	Мутолаа маданияти ва унинг авлодлараро ахлоқий-эстетик тафаккур трансформациясидаги ўрни ва роли Худайкулов Д. И	250
44	Электрон ҳукумат - давлат ҳокимияти органлари фаолиятини ислоҳ қилишдаги ўрни Аҳмедов А.М	256
45	Инглиз романтизм эстетикаси Ўроқова О.Ж	262
46	Сиддиқий-Ажзий маъриватпарварлик қарашларида миллий толерантлик масаласи Ҳаққулов Н. Қ	266

10.00.00
ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHILOLOGICAL SCIENCES

47	Алпомиш” достонидаги асосий бадий образлар исмларининг лисоний таҳлили Юнусова Б	273
48	Xitoy va turkiy tillarda qarindosh urug’chilik atamalarining qiyosiy tahlili Nurullayeva K. Q	280
49	Ўзбекистонда бошланғич синфларда инглиз тили ўқитиш дарсликларидаги машқларнинг фойдалилик даражасини тадқиқ этиш Тажибаев Г.Ш	284
50	Tarixiy shaxs obrazi va prototip masalasi Mansurova M	290
51	Noto’liq oilalarning ijtimoiy-tarbiyaviy ta’minoti va kasbga moyilligini aniqlash orqali komil insonni tarbiyalash Jumanazarova G. Y, Djumanazarov Y, T	295
52	Терминологии и профессиональная лексика Жамолиддинова Д.М	299
53	Ирригация ва мелиорация терминларининг таржима муаммолари Назарова С.А	303
54	Инглиз ва ўзбек тилларида зоонимларнинг гендер таҳлили Тожибоева Ш. К, Абдуллаев А.Қ, Абдуллаева Н. Р	305
55	Таржимада лексик лакуналарни бартараф этиш усуллари (Хитой ва Ўзбек тиллари мисолида) Исмагуллаева Н.Р	310

56	Кўчамдан жонон ўтганда Эрманбетова Ш.Б	318
57	Бобур ва муҳаммад солиҳ Ҳазраткулова Е.....	323

13.00.00

ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

58	Hozirgi davrda intellektual salohiyat va pedagogik intellektning ahamiyati Jo`rayeva I. P	328
59	Respublika ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlarni tabiiy fanlarni o'qitish jarayoniga tatbiq etish Qurbanov H. X, Bekpulatov X. B	332
60	Maktabgacha yoshdagi bolalarga ingliztilini o'qitish metodikasi Axmadjonova Q.Q	337
61	Чет тилини ўрганишда тинглаш ва гапириш кўникмаларини шакллантиришнинг ўрни ва аҳамияти хусусида. Абдуллаева Н.А	342
62	Туризм соҳаси таълимининг ривожланиш истиқболлари Халилов Б.А	346
63	Бошлангич синф ўқувчилари билан спорт соатларини ўтказиш Исмоилов Т.....	351
64	Жисмоний маданият ва спорт соҳаси мутахассисларининг касбий компетентлигини шакллантиришда педагогик лойиҳалаштириш Караев В. Ш	354
65	Олий таълим муассасаларида биология курсини ўқитишда масофавий таълим методикаси Атамухамедова М. Р, Эркаев Э.А, ...	359
66	Мустақил таълим даврида бўлажак логопедларнинг касбий компетенцияларини ривожлантириш Махмудова М.С	363
67	Таълим жараёнига замонавий педагогик технологияларни қўллаш зарурати Рахмонов И.Я, Валиева А.И	368
68	Innovative technologies in distance education Muradova F.R	372
69	Бўлажак инглиз тили ўқитувчиларининг социолингвистик компетентлигини ривожлантиришда масофавий таълим шаклларида фойдаланишнинг аҳамияти Саримсакова Д	378
70	The role of computer technologies in teaching english to secondary school students Mamedova M.A	383
71	Олий дефектологик таълим йўналишида “она тили ўқитиш махсус методикаси” модули бўйича назарий машғулотларни ташкил этишнинг самарали омиллари Тешабоева Ф.Р	388

72	Иқтидорли ёшларни илмий тадқиқот ишларини ривожлантиришда олий таълимнинг ўрни Тишпабаева Л.А, Рахимов Р	392
73	Кохлеар имплантациядан кейинги эшитиш ва нутқий реабилитация ишлари асосида болаларда мустақиллик мотивациясини шакллантириш омиллари Рахимова Х.С	396
74	Ta'lim jarayoniga innovatsiyalarni kiritish masalalari Xudoyberganova D A	401
75	Ўрта осияда мусиқа илми ривожланишида бахшичилик санъатининг ўрни ва аҳамияти Тажибоев Э	405
76	Олий ўқув юртларида электрон ресурслар асосида таълим сифатини таъминлаш масалалари Давронова Ш. Ф	409
77	Benefits of developing youth entrepreneurship in Uzbekistan Narzullaev E.Sh	414
78	Алгебра ўқитишда инфорацион технологиялардан фойдаланиш. Исломов Р Т	418