

электронное периодическое издание

ЭКОНОМИКА

и

социум

ISSN 2225-1545

№8(123)-2024



ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

«Экономика и социум»

iupr.ru

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

ISSN 2225-1545

Регистрационный номер
средства массовой коммуникации
Эл № ФС77 - 80454 от 01 марта 2021г.

Журнал включен в систему НЭБ (e-library) [№ 594-09/2013 от 26.09.2013](#)

Тематика журнала: актуальные вопросы современной экономики и социологии - от теоретических и экспериментальных исследований до непосредственных результатов управленческой и производственной деятельности. Публикации в журнале учитываются как опубликованные работы при защите диссертаций на соискание ученых степеней России и зарубежья.

РАЗДЕЛЫ НОМЕРА:

- Основной раздел: социально-экономические аспекты развития современного государства;
- Современные технологии управления организацией;
- Актуальные вопросы политики и права;
- Современные науки и образование;
- Информационные и коммуникативные технологии;
- Здравоохранение в обществе.

Выпуск №8(123) (август, 2024). Сайт: <http://www.iupr.ru>

© Институт управления и социально-экономического развития, 2024

Редакционный совет:

Абдувохидов Ф.М., доктор философских наук в области искусствоведения (PhD),
Абдуллаева М.А., доктор педагогических наук, доцент,
Абдуллаева Ш.Д., кандидат филологических наук, доцент,
Абдуллаев И.Н., кандидат технических наук, доцент,
Абдулхаликова Н.Р., кандидат физико-математических наук, доцент,
Абдумуминов Б.О., доктор философии по географическим наукам,
Абдуназаров Х.М., кандидат географических наук, доцент,
Абдураманова Д.В., доктор философии по филологическим наукам (PhD),
Азизова Ф.С., доктор философии по педагогическим наукам,
Азизова З.Ф., доктор философии по педагогическим наукам, доцент,
Алланов К.А., кандидат географических наук, доцент,
Алаудинова Д.Р., доктор педагогических наук,
Алимов Ш.К., доктор исторических наук, доцент,
Алиходжаева Г.С., доктор педагогических наук,
Арзикулов З.К., доктор педагогических наук,
Атажанов М.М., доктор философии в сельскохозяйственных науках, доцент,
Байзаков Ж.А., доктор философии по филологическим наукам,
Балтаева И.Т., кандидат филологических наук, доцент,
Бахриддинов В.А., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
доцент,
Бахриддинова Д.Б., доктор философии по филологическим наукам (PhD),
Бекетов Н.А. - доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Бозарова Ф.Г., доктор философских наук, доцент,
Бойназаров О.Ф., доктор философских наук (PhD),
Валиева М.Ю., доктор философских наук по медицине (PhD), доцент,
Вестов Ф. А., кандидат юридических наук, профессор,
Гайназарова Г.А., доктор педагогических наук,
Гопиров М.О., доктор географических наук,
Екабсонс А.В., доктор философии по филологическим наукам(PhD),
Ефименко О.В., кандидат медицинских наук, доцент,
Ёрматов Ф.Ж., кандидат исторических наук(PhD), доцент,
Жабборов Т.К., кандидат технических наук, доцент,
Жураева Н.Т., доктор педагогических наук (PhD),
Закирова С.А., кандидат технических наук,
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,
Ибайдуллаев Т.Г., доктор философии по философским наукам (PhD),
доцент,
Исаев А.А., кандидат географических наук, доцент,
Исраилова Д.К., доктор экономических наук (DSc), доцент,
Кадиров Х.О., доктор философии по педагогическим наукам(PhD), доцент,

Кадилова Х.А. доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Калимбетов Х.К., доктор экономических наук, доцент,
Каршибоев Ш.Э., доктор педагогических наук, доцент,
Ким И.Н., доктор философии педагогических наук, (PhD), доцент,
Кобилев А.У., кандидат экономических наук,
Кобилова Ш.Х. - доктор философии по педагогическим наукам, (PhD),
Кудияров К.Р., доктор экономических наук, (PhD), доцент,
Кутлимурадов С.Ш., доктор педагогических наук,
Муллаходжаева Р.Т., доктор философии по филологическим наукам (PhD),
Маматов Х.А., доктор технических наук,
Маматхужаева Г.Н., кандидат медицинских наук, доцент,
Мамашарипов А.А., доктор философии по техническим наукам,
Матязова Н.С., доктор философии по филологическим наукам, доцент,
Махкамова М.У. - доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Махмудова Д.М., доктор педагогических наук,
Мирзажанов М.А., кандидат технических наук, доцент,
Мирзаев Б.К., доктор технических наук,
Мулладжанова К.А., доктор философии по медицинским наукам (PhD),
Муминов У.М., доктор философии по техническим наукам, доцент,
Мусашияхов Х.Т., доктор медицинских наук, профессор,
Мухитдинова К.О., доктор философских наук по медицине (PhD),
Наджмитдинов О.Б., доктор философии по медицинским наукам(PhD),
Номуратова М.К., доктор философских наук, доцент,
Нуриев К.К., доктор технических наук, профессор,
Отакулов Б.А., доктор технических наук, доцент,
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,
Рахманов С.З., доктор физико-математических наук, доцент,
Рахманов Д.Н., доктор философии по географическим наукам, доцент,
Рахматов О., доктор технических наук, профессор,
Рашидов Ж.Х., кандидат экономических наук, доцент,
Ризаева Х.У., доктор педагогических наук,
Рузибоева М.А., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
доцент,
Рузметова Д.К., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Саттаров А.У., кандидат географических наук, доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Собирова М.Н., Доктор философии педагогических наук, доцент,
Сулайманов И.О., кандидат экономических наук,
Терехова О.Е., доктор педагогических наук, доцент,
Тиллаев Т.Н., доктор юридических наук,
Тилакова М.А., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Тиллабоев А.М., доктор педагогических наук,
Туйчиев Г.У., кандидат медицинских наук, доцент,

Тураев К.Т., доктор философии по географическим наукам,
Турсунов И.Г., доктор физико-математических наук, профессор,
Турсунова Ш.Б., кандидат филологических наук,
Тягунова Л.А., кандидат философских наук, доцент,
Убайдуллаев И.А., доктор философских наук,
Узбекова Н.Р., доктор медицинских наук, доцент,
Ураков Д.Ж., доктор исторических наук, доцент,
Усманова Д.Д., доктор медицинский наук, доцент,
Фазилов Ф.М., доктор философии по юридическим наукам (PhD), доцент,
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,
Халикова Э.С., доктор философии по филологическим наукам (PhD),
Халилов Ф.Ф. доктор философии по педагогическим наукам(PhD),
Ханкелдиева Х.К., кандидат медицинских наук, доцент,
Хамдамова Х.Ш., доктор филологических наук(PhD),
Хидоятова З.Ш., кандидат биологических наук,
Холбоев Ю.Х., доктор химических наук,
Холмуродов А.Ш., доктор педагогических наук,
Хомидов И.И., кандидат химических наук, доцент,
Хошимова Ш.С., доктор педагогических наук, доцент,
Хужамбердиев М., доктор медицинских наук, профессор,
Хушвактов С.Ю., доктор философии по химии (PhD),
Чориева Д.А., доктор философии педагогических наук, доцент,
Шарипова Ф.Д., доктор философии по филологическим наукам,
Шошин С.В., кандидат юридических наук,
Эргашев М.М., кандидат технических наук,
Эргашева З.А., кандидат медицинских наук, доцент,
Эрданов М.Н., кандидат географических наук,
Эрназаров А.Н., доктор философии по педагогическим наукам,
Эсанова Ш.М., кандидат технических наук, доцент,
Эшниёзов У.А., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Эшчанова Г.Н., кандидат педагогических наук, доцент,
Юнусов Ф.М., кандидат педагогических наук, доцент,
Юсупов А.Р., кандидат технических наук,
Юсупов М.М., кандидат химических наук, доцент,
Ядгаров А.А., доктор экономических наук, доцент.

Отв. ред. А.А. Зарайский

Главный редактор:

Тягунова Людмила Анатольевна, кандидат философских наук

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

*Abdusaidov S.U.
Assistant
Jizzax Politehnika institute*

ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALAR SISTEMASI UCHUN CHIZIQLIMAS CHEGARAVIY MASALANI YECHISHNING CHIZIQLASHTIRISH USULI

Annotatsiya : Ushbu maqolada ikkinchi tartibli oddiy differentsial tenglama uchun chiziqlimas chegaraviy masalani qaraymiz.

Kalit soʻzlar: Differensial tenglama, chegaraviy shartlar, Lagranj formulasi, kvadratik yaqinlashishi, iteratsion jarayon , segment.

*Abdusaidov S.U.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute*

A LINEARIZATION METHOD FOR SOLVING A NONLINEAR BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR A SYSTEM OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS

Abstract: In this article, we consider a nonlinear boundary value problem for a second-order ordinary differential equation.

Keywords: Differential equation, boundary conditions, Lagrange's formula, quadratic approximation, iterative process, segment.

Xususiyl holda ikkinchi tartibli oddiy differentsial tenglama uchun, chiziqlimas chegaraviy masalani qaraymiz:

$$x'' = f(t, x, x'), (0 \leq t \leq l) \quad (1)$$

Bu differentsial tenglamaning chiziqlimas chegaraviy shartlari quyidagichadir:

$$g_1(x_0, x'_0) = 0, \quad g_r(x_l, x'_l) = 0 \quad (2)$$

(1)-(2) chegaraviy masalani chiziqlilashtirishga asoslangan iteratsion jarayonni ko'ramiz: Faraz qilaylik, masala yechishning qandaydir x_k -yaqinlashishi ma'lum bo'lsin. U holda:

$$x^* = x_k + \Delta x_k^* \quad (3)$$

bu yerda x^* -masalaning aniq yechimi: (1)-yechimni (2) va (3) larga qo'yib quyidagini topamiz:

$$(x_k + \Delta x_k^*)'' = f[t, x_k + \Delta x_k^*, (x_k + \Delta x_k^*)'] \quad (4)$$

Lagranj formulasiga asosan quyidagini yoza olamiz:

$$(x_k + \Delta x_k^*)'' = f(t, x_k, x_k') + f_x'(t, \xi_k, \xi_k')(x_k' - x_k) + f_{x'}'(t, \xi_k, \xi_k')[(x_k^*)' - x_k']$$

$$(\xi_k \in \Delta x_k^*) \quad (5)$$

ξ_k – nuqta nomalum bo'lganligidan:

$$\xi_k \approx x_k, \quad x^* \approx x_{k+1} = x_k + \Delta x_k \quad \text{deb olamiz:}$$

U holda quyidagini hosil qilamiz:

$$x_{k+1}'' = f(t, x_k, x_k') + f_x'(t, x_k, x_k')(x_{k+1} - x_k) + f_{x'}'(t, x_k, x_k')(x_{k+1}' - x_k'),$$

yoki

$$x_{k+1}'' - f_{x'}'(t, x_k, x_k')x_{k+1}' - f_x'(t, x_k, x_k')x_{k+1} = f(t, x_k, x_k') -$$

$$- f_x'(t, x_k, x_k')x_k - f_{x'}'(t, x_k, x_k')x_k'$$

$$(x_0, x_0'; k = 0, 1, 2, \dots) \quad (6)$$

(2)-chegaraviy shartlar uchun quyidagini xosil qilamiz:

$$g_1[x_k(0), x_k'(0)] + g_1'[x_k(0), x_k'(0)]^*$$

$$*[x_{k+1}(0) - x_k(0)] + g_{1,x'}'[x_k(0), x_k'(0)]^*$$

$$*[x_{k+1}'(0) - x_k'(0)] = 0;$$

$$g_2[x_k(l), x_k'(l)] + g_{2,x}'[x_k(l), x_k'(l)]^*$$

$$*[x_{k+1}(l) - x_k(l)] + g_{2,x'}'[x_k(l), x_k'(l)]^*$$

$$*[x_{k+1}'(l) - x_k'(l)] = 0$$

yoki

$$g_{1,x'}^*[x_k(0), x_k'(0)]x_{k+1}'(0) +$$

$$g_{1,x}'[x_k(0), x_k'(0)]x_{k+1}(0) =$$

$$= -g_1[x_k(0), x_k'(0)] + g_{1,x}'[x_{k+1}(0), x_k'(0)]x_k'(0) +$$

$$+ g_{1,x'}'[x_k(0), x_k'(0)]x_k'(0);$$

$$g_{1,x'}'[x_k(l), x_k'(l)]x_{k+1}'(l) +$$

$$g_{2,x}'[x_k(l), x_k'(l)]x_{k+1}(l) =$$

$$= g_2[x_k(l), x_k'(l)] + g_{2,x}'[x_k(l), x_k'(l)]x_k(l) +$$

$$+ g_{2,x'}'[x_k(l), x_k'(l)]x_k'(l).$$

(7)

$$x_0(0), x'_0(0), x_0(l), x'_0; k = 0, 1, 2, \dots$$

Shunday qilib, har bir k -yaqinlashish uchun (6),(7)-chiziqli chegaraviy masalaga kelamiz: k -ga qiymatlar berib iteratsion jarayonni xosil qilamiz:

l -ning uncha katta bo'lmagan qiymatlari uchun, f, g_1, g_2 funktsiyalarga va ularning xosilalariga cheklashlar qo'yib, jarayonning yagonaligi va kvadratik yaqinlashishini ko'rsatish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. MATLAB-7. Основы работы и программирования. Учебник-М.: ООО «Бином-Пресс», 2011. -320с.
2. Урунбаев Э. Мультимедийные приложения в учебном процессе: Курс лекций. – Самарканд: 2008. – 111 стр.
3. Вострокнутов И. Е. Теория и технология оценки качества программных средств образовательного назначения.
4. Интернет: <http://ito.edu.ru/2001/ito/II-4-11.html>

Abdusaidov S.U.
Assistant
Jizzax Politehnika instituti.
Abriyev N. T.
Assistant
Jizzax Politehnika institute

QO'ZG'ALUVCHAN CHEGARAGA EGA SIZISH MASALALARINI SONLI YECHISH

Annotatsiya : Ushbu maqolada Bir o'lchamli suspenziyani filtrlash masalasini sonli yechish va qo'zg'aluvchan chegaraga ega sizish masalalarini sonli yechish ko'rib chiqiladi

Kalit so'zlar Bir o'lchamli suspenziya, Filtrlash qatlami Siqiluvchi cho'kma, chiziqlimas masala, matematik model, koordinata o'zgaruvchi qadami.

Abdusaidov S.U.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute
Abriyev N.T.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute

NUMERICAL SOLUTION OF LEAKAGE PROBLEMS WITH A DIRECTED BOUNDARY

Abstract: The article considers the numerical solution of a one-dimensional suspension filtration problem and a numerical solution of a moving boundary filtration problem.

Keywords: One-dimensional suspension, Filter layer, Compressible sedimentation, nonlinear problem, mathematical model, coordinate variable step.

Suspenziyani filtrlash masalasi murakkab texnologik jarayon hisoblanadi. Juda ko'p faktrlar bu jarayonga bo'ysunadi. Bu masalada filtrlashda cho'kma hosil bo'lishini qaraymiz, cho'kma qatlami o'sib boruvchi deb hisoblaymiz, uning siqilishi konsolidatsiya teoremasiga bo'ysunadi. Bunday jarayonni hisoblash uchun sonli usullardan foydalanish mumkin.

Jarayonni quyidagicha qabul qilamiz. Tekis filtrlash elementini qaraymiz. Filtrlash qatlami boshlang'ich momentda qandaydir z_0 qalinlikka ega deb olamiz. Vaqt o'tishi davomida bosim farqi o'zgarmas. Cho'kma-suspenziya ko'chish chegarasi $h(t)$ o'sishi bilan cho'kma qatlami ortib boradi. Bu qaralayotgan bir o'lchamli masalada z cho'kma qatlami suspenziya oqimiga qarshi oshib boradi.

Siqiluvchi cho'kma tenglamasi analogik issiqlik o'tkazuvchanlik va diffuziya tenglamasiga o'xshash bo'ladi. Cho'kma-suspenziya chegarasi qo'zg'aluvchan. Bu Stefan masalasini hisoblashda quyidagi faktorlarni olamiz. p – bosim; p_0, p_1, p_2 – mos ravishda boshlang'ich, cho'kma qatlamiga kiruvchi va filtrlash qatlamidan chiquvchi bosimlar; μ – suyuqlik qovushqoqligi; r – cho'kmaning solishtirma qarshiligi; u – cho'kmaning tashqi ta'sir koeffitsienti; G – Cho'kmaning siqilish modeli; b – konsolidatsiya koeffitsiyenti, tashqi bosim ostida cho'kmaning siqilishi amalga oshiriladi, $b = \frac{G}{\mu \cdot r}$.

U holda filtrlash matematik modelini gidrodinamik bosimga nisbatan quyidagi ko'rinishda yozishimiz mumkin:

$$\frac{\partial p}{\partial t} = b \cdot \frac{\partial^2 p}{\partial z^2}, \quad 0 \leq t \leq T, \quad 0 \leq z \leq h(t), \quad (1)$$

$$p[h(t), t] = p_1, \quad 0 \leq t \leq T, \quad (2)$$

$$p[0, t] = p_2, \quad 0 \leq t \leq T, \quad (3)$$

$$p[z, 0] = p_0, \quad 0 \leq z \leq z_0, \quad (4)$$

$$\left. \frac{\partial p}{\partial z} \right|_{z=h(t)} = l \cdot \frac{dh}{dt}, \quad 0 \leq t \leq T, \quad (5)$$

Bu erga $h(0) = z_0$, $l = \frac{r \cdot \mu}{u}$, $p_0 = p_2 + \frac{z \cdot (p_1 - p_2)}{z_0}$, $0 \leq z \leq z_0$; b, l, p_1 va p_2

o'zgarmas kattaliklar.

Umumiy holda, Aralashmani filtrlashda real fizik shartlart cho'kmaning tuzilish strukturasi, filtrlash siqilishi bosim ta'sir farqidagi bir jinslimas muhit holati va boshqa konsolidasiya kuchlardan bog'liq bo'ladi. Shunday qilib, konsolidasiya koeffitsiyenti o'zgaruvchang bo'ladi va osadka qalinligidagi bosimning tarqalishidan bog'liq bo'ladi. Shuning uchun aralashmani filtrlashda hosil bo'ladigan cho'kmaning analiz qilish uchun konsolidasiya koeffitsiyentini o'zgaruvchi qilib olamiz.

Tekis filtrlanuvchi elementni qaraylik. Filtrlash jarayonida aralashmaning yo'nalashga teskari ravishda filtr qatlami qandaydir z_0 bo'lsin. Vaqt o'tishi davomida filtr qatlami bosimning ta'sir farqidan qat'iy nazar o'zgarmas bo'lsin. Aralashma filtrga tushgandan so'ng uzluksiz $h(t)$ cho'kma qatlami chiziqli bo'lmagan holda o'sib boradi, ya'ni cho'kma – aralashma chegarasi ko'chib boradi. U hoda bu soxalarni ikkita soxashga ajratish mumkin: $\Omega_1(0, z_0)$ – filtrlanuvchi qatlam sohasi va $\Omega_2(z_0, h(t))$ – cho'kma sohasi, bu yerda albatta $z = h(t)$ – qo'zg'aluvchan chegara. Bu shartlarda jarayon xuddi Stefan masalasiga mos keladi.

Noma'lum qo'zg'aluvchi chegara $h(t)$ chiziqlimas masalaga keladi. (1) – (5) masalani sonli yechish uchun $Q = \{0 \leq t \leq T, 0 \leq z \leq h(t)\}$ sohaga to'r kiritamiz:

$$z_i = i \cdot f_i, \quad i = \overline{1, M_0 + N}, \quad (6)$$

$$t_j = j \cdot \tau, \quad j = \overline{1, N}, \quad (7)$$

Bu erga f_i – koordinata o'zgaruvchi qadami z bo'yicha; M_0 – tugunlar soni, boshlang'ich z_0 filtrlash qatlamigacha bo'lgan; N – $[0, T]$ kesmadagi vaqt qatlami tugunlar soni; τ – vaqt qadami. Koordinata qadami $f_1 = \dots = f_{M_0} = h$, $h = \frac{z_0}{M_0}$,

$f_{M_0+j} = h_j$, $j = \overline{1, N}$, h_j – kattalik cho'kma-suspensiya qo'zg'alish chegarasidagi $[t_{j-1}, t_j]$, $j = \overline{1, N}$ intervalidagi qadam.

(1) – (5) masalaga mos quyidagi sxemani kiritamiz:

$$\frac{p_i^j - p_i^{j-1}}{\tau} = \frac{2 \cdot b}{f_{i+1} + f_i} \cdot \left(\frac{p_{i+1}^j - p_i^j}{f_{i+1}} - \frac{p_i^j - p_{i-1}^j}{f_i} \right), \quad i = \overline{1, M_0 + j - 1}, \quad j = \overline{1, N}, \quad (8)$$

$$p_0^j = p_2, \quad j = \overline{0, N}, \quad (9)$$

$$p_{M_0+j}^j = p_1, \quad j = \overline{0, N}, \quad (10)$$

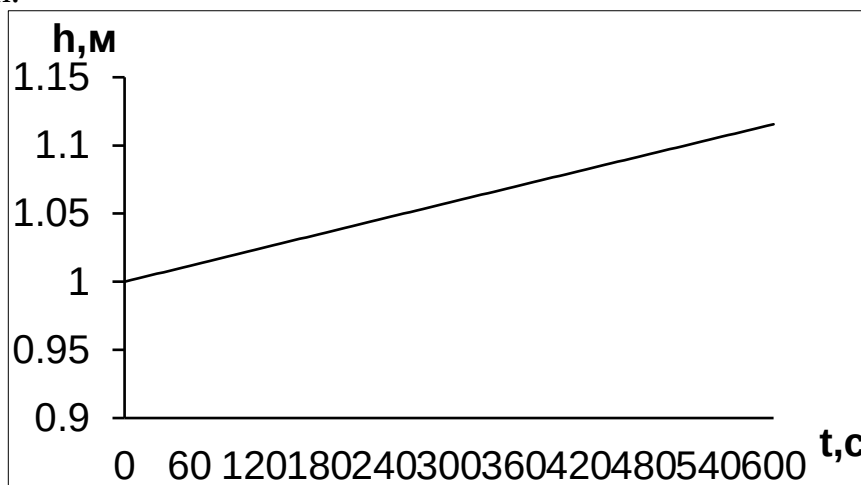
$$p_i^0 = p_0, \quad i = \overline{1, M_0 - 1}, \quad (11)$$

$$\frac{p_{M_0+j}^j - p_{M_0+j-1}^j}{f_{M_0+j}} = l \cdot \frac{f_{M_0+j}}{\tau}, \quad j = \overline{1, N}, \quad (12)$$

Bu erda $p_i^j = p(z_i, t_j)$, $i = \overline{1, M_0 + j - 1}$, $j = \overline{1, N}$;

$$p_0 = p_2 + \frac{z_i \cdot (p_1 - p_2)}{z_0}, \quad i = \overline{0, M_0}.$$

(8) – (12) sonli echish uchun quyidagi parametrlarni qabul qilamiz: $p_1 = 436$ MPa; $p_2 = 100$ MPa; $l = 19,642 \cdot 10^{10}$ Pa · s · m⁻²; $b = 5,31 \cdot 10^{-7}$ m⁻² · s⁻¹; $T = 600$ s, $z_0 = 1$ m. quyidagi rasmda filtrlash hosil bo'ladigan cho'kma qatlamining osjib borishi tasvirlangan.



ADABIYOTLAR

1. Федоткин И.М., Воробьев Е.И., Вьюн В.И. Гидродинамическая теория фильтрования суспензией. Киев:Вища. шк.,Головное изд-во.1986. -166с
2. Федоткин И.М. Математическое моделирование технологических процессов. Киев: Вища шк., Головные изд-во. 1988.-415с.
3. Нигматулин Р.И. Динамика многофазных сред. Т. II. М., Наука, 1987.-389с.
4. Самарский А.А., Вабищевич П.Н. Вычислительная теплопередача. – М.: Едиториал УРСС, 2003-784 с.

MURAKKAB TUZILISHDAGI ARALASH MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR SISTEMALARI UCHUN CHEGARAVIY SHART

Annotatsiya: Ushbu maqolada chiziqli bo'lmagan tenglamalar, aralash maksimumli differensial tenglamalar sistemalari uchun chegaraviy shart masalalarini qaraymiz.

Kalit so'zlar: Differensial tenglama, chegaraviy shartlar, chegaralangan yopiq to'plam, Inter jarayoni, segment, boshlang'ich shart.

Abdusaidov S.U.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute.

BOUNDARY CONDITION FOR SYSTEMS OF MIXED MAXIMAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF COMPLEX STRUCTURE

Abstract: In this article, we consider boundary condition problems for systems of nonlinear equations, mixed maximum differential equations.

Keywords: Differential equation, boundary conditions, bounded closed set, , Inter process, segment, initial condition.

Ushbu maqolada chiziqli bo'lmagan tenglamalar ko'rib chiqiladi

$$x'(t) = F(t, x(t), \max \{x(r) \mid r \in [t, \sigma(t, x(t))]\}), t \in [0; T]$$

$$0 \leq \sigma(t, x) \leq t \quad T^2 \equiv \left[\begin{matrix} * \\ t; T \end{matrix} \right] t > 0 \quad (1)$$

Chegara sharti bilan

$$\begin{cases} x(0) = \varphi_0 \\ x(T) = \varphi_T \end{cases} \quad (2) \text{ va } (3)$$

Bu yerda $x \in X \subset R^n$ o'suvchi vektori, X chegaralangan yopiq to'plam, og'ish $\sigma(t, x(t))$ -qo'shimcha ravishda kerakli funksiyaning o'ziga bo'g'liq $x(t)$.

$0 \leq \sigma(t, x) \leq T$ ning $T^1 \equiv \left[\begin{matrix} * \\ 0; t \end{matrix} \right]$ va $t \leq \sigma(t, x) \leq T$ ning birinchi qismida

$T^2 \equiv \left[\begin{matrix} * \\ t; T \end{matrix} \right]$ ning ikkinchi qismida bunday $t > 0$ shart mavjudligini ko'rib chiqamiz.

Teorema:

$$1. 0 \leq \sigma(t, x) \leq t \quad \text{da} \quad t \in T^1$$

(4)

$$2. F(t, x, y) \in C(T^1 \times X \times X) \cap Bnd(M_1) \cap (L_{1 \times y})$$

(5)

$$3. \sigma(t, x) \in C(T^1 \times X) \cap Lip(L_{2x})$$

(6)

$C(T^1 \times X)$ sinfda (1) boshlang'ich shartga ko'ra (2) tenglama yagona yechimga ega bo'ladi.

Isbot. T^1 segmentda biz ketma-ket yondoshuvlar yordamida (2) shartga ko'ra (1) tenglama yechimini quydagicha tuzamiz

$$\left\{ \begin{array}{l} x_0(t) = \varphi_0 \quad t \in T^1 \\ x_{m+1}(t) = \varphi_0 + \int_0^t F\left(\theta, x_m(\theta), \max\{x_m(r) \mid r \in [\sigma(\theta, x_m(\theta)); \theta]\}\right) d\theta \end{array} \right\} \quad (7)$$

Jarayonni farqini (7) orqali baholaymiz.

(5) va (7) ga ko'ra, birinchi farq $x_1(t) - x_0(t)$ uchun quydagi baholash o'rinli

$$\|x_1(t) - x_0(t)\| \leq M_1 t, \quad t \in T^{(1)} \quad (8)$$

(5) ga ko'ra $x_2(t) - x_1(t)$ farq quydagicha

$$\begin{aligned} \|x_2(t) - x_1(t)\| &\leq L_1 \int_0^t (\|x_1(\theta) - x_0(\theta)\| + \\ &+ \|\max\{x_1(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} - \max\{x_0(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_0(\theta))]\}\|) d\theta \end{aligned} \quad (9)$$

(9) ning o'ng tomonidagi ikkinchi qismini quydagicha yozamiz

$$\begin{aligned} &\max\{x_1(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} - \max\{x_0(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_0(\theta))]\} = \\ &\max\{x_1(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} - \max\{x_0(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_0(\theta))]\} + \\ &+ \max\{x_0(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_0(\theta))]\} - \max\{x_0(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_0(\theta))]\} \end{aligned} \quad (10)$$

(4) va (8) ni hisobga olgan holda tenglikning birinchi farqi (10) uchun quydagi baholash o'rinli

$$\begin{aligned} &\|\max\{x_1(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} - \max\{x_0(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_0(\theta))]\}\| \leq \\ &\leq \|\max\{(x_1(r) - x_0(r)) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_1(\theta))]\}\| \leq M_1 t, \quad t \in T^1 \end{aligned}$$

(7) ga binoan, tenglikning ikkinchi farqi uchun (10) olamiz

$$\left\| \max \{x_1(r) \mid r \in [\theta \mid \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} - \max \{x_0(r) \mid r \in [\theta \mid \sigma(\theta; x_0(\theta))]\} \right\| = 0$$

U holda (9) tengsizlik quydagicha

$$\|x_2(t) - x_1(t)\| \leq L_1 \int_0^t 2M_1 \theta d\theta = 2L_1 M_1 \frac{t^2}{2}, \quad t \in T^1 \quad (11)$$

Endi (6) va (11) ga ko'ra $x_1(t) - x_0(t)$ farqiga kelsak,

$$\begin{aligned} \|x_3(t) - x_2(t)\| &\leq L_1 \int_0^t (\|x_2(\theta) - x_1(\theta)\| + \\ &\max \{x_1(r) \mid r \in [\theta \mid \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} - \max \{x_0(r) \mid r \in [\theta \mid \sigma(\theta; x_0(\theta))]\} + \\ &+ \max \{x_0(r) \mid r \in [\theta \mid \sigma(\theta; x_0(\theta))]\} - \max \{x_0(r) \mid r \in [\theta \mid \sigma(\theta; x_0(\theta))]\}) d\theta \leq \\ &\leq L_1 \int_0^t (2 + L_2 M_1) \|x_2(\theta) - x_1(\theta)\| d\theta \leq \\ &\leq 2L_1 M_1 \left[L_1 (2 + L_2 M_1) \right] \frac{t^3}{3!} \quad t \in T^1 \end{aligned}$$

Xuddi shunday davom etmoqda ushbu jarayon usuli to'liq $x_{m+1}(t) - x_m(t)$ farq uchun matematik induksiyaning quydagicha olamiz

$$\|x_{m+1}(t) - x_m(t)\| \leq 2L_1 M_1 \left[L_1 (2 + L_2 M_1) \right]^{m-1} \frac{t^{m+1}}{(m+1)!} \quad t \in T^1 \quad (12)$$

(12) dan kelib chiqadiki, $\{x_m(t)\}$ ketma-ketlik t bo'yicha T^1 segmentda tekis yaqinlashadi. Shuning uchun (1) tenglamaning sistemasi (2) boshlang'ich shart bilan T^1 segmentda $x(t)$ yechimga yaqinlashadi, bunda $x \in C^1(T^1; X)$.

Keling, ushbu yechimning yagona ekanligini ko'rsataylik. $C^1(T^1; X)$ sinfidagi (1) Sistema ham xuddi shunday (2) boshlang'ich shartga ega bo'lgan boshqa $z(t)$ yechimga ega bo'lsin.

$z(t)$ ni va $x_0(t), x_1(t), x_2(t), \dots$ yaqinlashishlarini solishtiramiz.

(5) ga binoan quydagicha baholaymiz

$$\begin{aligned} \|z(t) - x_1(t)\| &\leq L_1 \int_0^t \|z(\theta) - x_0(\theta)\| + \\ &+ \left\| \max \{z(r) \mid r \in [\theta \mid \sigma(\theta; z(\theta))]\} - \max \{x_0(r) \mid r \in [\theta \mid \sigma(\theta; x_0(\theta))]\} \right\| d\theta \leq \\ &\leq 2L_1 M_1 \int_0^t \theta d\theta = 2L_1 M_1 \frac{t^2}{2!} \end{aligned}$$

(6) va keying farq uchun quydagi tengsizlikni olamiz

$$\begin{aligned}
\|z(t) - x_2(t)\| &\leq L_1 \int_0^t \|z(\theta) - x_1(\theta)\| + \\
&+ \left\| \max \{z(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; z(\theta))]\} - \max \{x_1(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} \right\| + \\
&+ \max \{x_1(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} - \max \{x_1(r) \mid r \in [\theta, \sigma(\theta; x_1(\theta))]\} d\theta \leq \\
&\leq L_1 \int_0^t (2 + L_2 M_1) \|z(\theta) - x_1(\theta)\| d\theta \leq \\
&\leq 2L_1 M_1 \int_0^t (2 + L_2 M_1) \frac{t^3}{3!}, \quad t \in T^1
\end{aligned}$$

Xuddi shunday

$$\|z(t) - x_3(t)\| \leq 2L_1 M_1 \left[L_1 (2 + L_2 M_1) \right]^4 \frac{t^4}{4!}$$

Va hokozo

Ushbu bahodan ko'rishimiz mumkinki $m \rightarrow \infty$ da $\|z(t) - x_m(t)\| \rightarrow \infty$

T^1 segmentda t bo'yicha tekis yaqinlashadi.

Shundan kelib chiqqan holda (1) tenglama yechimi (2) boshlang'ich shart bilan $\{x_m(t)\}$ ketma-ketlikka ko'ra $C^1(T^1; X)$ sinfda yagona yechimga ega

ADABIYOTLAR:

1. Sidorov N., Sidorov D., Dreglea A., Solvability and bifurcation of solutions of nonlinear equations with Fredholm operator. Symmetry. 2020. 12 (6), ID 920, 1-21.
2. Rojas E.M., Sidorov N.A., Sinitsyn A.V, A boundary value problem for noninsulated magnetic regime in a vacuum diode. Symmetry. 2020. 12 (4), ID 617 14 pp.
3. . Assanova A. T., Bakirova E. A. and Kadirbayeva Z. M. Numerical solution to a control problem for integro-differential equations, Comput. Math. and Math. Phys., 2020. Vol. 60. No. 2. P. 203-221

Abdusaidov S.U.
Assistant
Jizzax Politehnika instituti
Abriyev N. T.
Assistant
Jizzax Politehnika institute

**MAKSIMUM BELGISI OSTIDA FUNKSIONAL PARAMETRNI O'Z
ICHIGA OLGAN TENGLAMALAR SISTEMASI UCHUN
BOSHLANG'ICH MASALA**

Annotatsiya : Ushbu maqolada turlarning chiziqli bo'lmagan integro-defferensial tenglamalar sistemasi ko'rib chiqiladi

Kalit so'zlar boshlang'ich shart, integro-defferensial tenglamalar tizimi, funksional parametr, Inter jarayonini, cheklangan yopiq ko'phadlar , segment

Abdusaidov S.U.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute
Abriyev N.T.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute

**AN INITIAL PROBLEM FOR A SYSTEM OF INTEGRO-
DIFFERENTIAL EQUATIONS CONTAINING A FUNCTIONAL
PARAMETER UNDER THE SIGN OF THE MAXIMUM**

Abstract: The system of non-linear integro-differential equations of species is considered in this article.

Keywords: initial condition, system of integro-differential equations, functional parameter, Inter process, limited closed polynomials, segment

Ushbu maqolada turlarning chiziqli bo'lmagan integro-defferensial tenglamalar tizimi ko'rib chiqiladi.

$$x'(t) = F \left(t, x(t), \int_0^t K(t, \theta) \max \{ x(r) \mid r \in [\theta - h; \theta] \} d\theta, u(t) \right), t \geq 0 \quad (1)$$

Quydagicha boshlang'ich shart berilgan

$$x(t) = \varphi(t), \quad t \in E_0 \equiv [-\alpha, 0] \quad (2)$$

Bu yerda $x \in X \subset R^n$ vektor holati , $u \in U \subset R^m$ funksional parameter X, U cheklangan yopiq ko'phadlar , $h = h(t, x(t), u(t))$ kechikish T vaqtiga bog'liq ,

kerakli $x(t)$ funksiyadan va $u(t)$ funksional parametrdan, $K(t, \theta) \{0 \leq \theta \leq t \leq T\}$ shu oraliqda uzluksiz $n \times n$ matrissali-funksiya, $t - h(t, x, u) \geq -\alpha_0 = \text{const}$, maximum. Quydagi ifodani soddalashtirish uchun biz quydagi belgilashni qabul qildik.

$$\rho = \int_0^t K(t, \theta) \max \{x(r) | r \in [\theta - h; \theta]\} d\theta, h_m = h(\theta, x_m(\theta), u(\theta)),$$

$$\rho_m = \int_0^t K(t, \theta) \max \{x_m(r) | r \in [\theta - h_m; \theta]\} d\theta, \int_0^t \|K(t, \theta)\| d\theta \leq \alpha < \infty$$

Keling, nima sodir bo'lishini isbotlaylik

Teorema. Quyidagilar o'rinli bo'lsin:

$$1 \quad F(t, x, \rho) \in C([0; T] \times X \times R^n \times U) \cap B_{nd}(M) \cap Lip(L_{1/X, \rho}); \quad (3)$$

$$2 \quad t - h(t, x, u) \geq -\alpha_0 = \text{const} \quad (4)$$

$$\forall a \quad h(t, x, u) \in C([0; T] \times X \times U) \cap Lip(L_{2/X}) \quad (5)$$

$$3. \varphi(t) \in Lip(L_3) \quad (6)$$

Bu yerda $X = \{x \in R^n | \|x - \varphi(0)\| \leq r\}, r = \max \{\|\varphi(t) - \varphi(0)\| | t \in E_0\}$.

Keyin $\left[0; t^*\right], t \leq T$ segmentda (2) boshlang'ich shart bilan $x(t) \in X$ funksiyaning yagona yechimi mavjud.

Isbot. Biz ketma-ket yondashuvlar yordamida (1) tenglamani (2) ga aylantiramiz.

$$\left\{ \begin{array}{l} x_0(t) = \varphi(t), t \in E_0, x_0(t) = \varphi(t), t \geq 0 \\ x_{m+1}(t) = \varphi(t), t \in E_0, m = 0, 1, 2, \dots \\ x_{m+1}(t) = \varphi(t) + \int_0^t F(\theta, x_m(\theta), \rho_m(\theta), u(\theta)) d\theta, t \geq 0 \end{array} \right\} \quad (7)$$

Barcha yondashuvlar X $t \in \left[0; t^*\right]$ da qolishiga ishonch hosil qilish qiyin emas.

Inter jarayonining farqini baholaymiz (7) da. $x_1(t) - x_0(t)$ farqi uchun (3) hisobga olinsa, biz quydagicha baholaymiz.

$$\|x_1(t) - x_0(t)\| \leq \bar{M}t, \quad t \in \left[0; t^*\right] \quad (8)$$

Bundan tashqari farq uchun $x_2(t) - x_1(t)$ bizda bor

$$\|x_1(t) - x_0(t)\| \leq L_1 \int_0^t (\|x_1(\theta) - x_0(\theta)\| + \|\rho_1(\theta) - \rho_0(\theta)\|) d\theta. \quad (9)$$

Baholash uchun $\rho_1(t) - \rho_0(t)$ biz bu farqni quydagicha yozamiz

$$\begin{aligned} \rho_1(t) - \rho_0(t) &= \int_0^t K(t, \theta) (\max \{x_1(r) | r \in [\theta - h_1; \theta]\} - \\ &\quad - \max \{x_0(r) | r \in [\theta - h_0; \theta]\}) d\theta = \int_0^t K(t, \theta) (\max \{x_1(r) | r \in [\theta - h_1; \theta]\} - \\ &\quad - \max \{x_0(r) | r \in [\theta - h_1; \theta]\}) - (\max \{x_0(r) | r \in [\theta - h_1; \theta]\} - \\ &\quad - \max \{x_0(r) | r \in [\theta - h_0; \theta]\}) d\theta. \end{aligned}$$

(10)

(8) tenglikning birinchi farqi uchun (10) hisobga olinsa, quydagicha olish mumkin

$$\begin{aligned} &\| \max \{x_1(r) | r \in [t - h_1; t]\} - \max \{x_0(r) | r \in [t - h_1; t]\} \| \leq \\ &\leq \| \max \{(x_1(\tau) - x_0(r)) | r \in [t - h_1; t]\} \| \leq Mt \\ &\max \{x_1(\tau) | \tau \in [t - h_1; t]\} = \max \{(x_1(\tau) - x_0(\tau) + x_0(\tau)) | \tau \in [t - h_0; t]\} \leq \\ &\leq \max \{(x_1(r) - x_0(r)) | r \in [t - h_1; t]\} + \max \{x_0(r) | r \in [t - h_1; t]\} \\ &\max \{x_1(r) | r \in [t - h_1; t]\} - \max \{x_0(r) | r \in [t - h_1; t]\} \leq \\ &\leq \max \{(x_1(r) - x_0(r)) | r \in [t - h_1; t]\} \leq \\ &\leq \max \{(x_1(r) - x_0(r)) | r \in [t - h_1; t]\} \\ &\max \{x_0(r) | r \in [t - h_1; t]\} - \max \{x_1(r) | r \in [t - h_1; t]\} \leq \\ &\leq \max \{(x_0(r) - x_1(r)) | r \in [t - h_1; t]\}, \quad t \geq 0 \end{aligned}$$

Xuddi shunday, biz quyidagi natijani olamiz

$$\begin{aligned} &\max \{x_0(r) | r \in [t - h_1; t]\} - \max \{x_1(r) | r \in [t - h_1; t]\} \leq \\ &\leq \max \{(x_0(r) - x_1(r)) | r \in [t - h_1; t]\}, \quad t \geq 0 \end{aligned}$$

Ushbu tengsizlikni chap va o'ng qismidan maksimum t ni olib, biz isbotlashni, istalgan tengsizlikni qo'lga kiritamiz. (4)-(6) ni hisobga olgan holda, o'ng tengsizlikdagi ikkinchi farq uchun quyidagi farqni olamiz.

$$\left\| \max \{x_0(r) \mid r \in [t-h_1; t]\} - \max \{x_0(r) \mid r \in [t-h_0; t]\} \right\| \leq$$

$$\leq L_3 \|h(t, x_1(t), u(t)) - h(t, x_0(t), u(t))\| \leq$$

$$\bar{M} L_2 \|x_1(t) - x_0(t)\| \leq \bar{M}^2 L_2 t, \bar{M} = \max \{M, L_3\}$$

$$\|\rho_1(t) - \rho_0(t)\| \leq \bar{M} \alpha (1 + M L_2) t$$

Shuning uchun

$$\|\rho_1(t) - \rho_0(t)\| \leq \bar{M} \alpha (1 + M L_2) t$$

Keyin (9) quyidagicha yoziladi:

$$\|x_2(t) - x_1(t)\| \leq L_1 \int_0^t \bar{M} [1 + \alpha (1 + M L_2)] \theta d\theta = L_1 \bar{M} [1 + \alpha (1 + M L_2)] \frac{t^2}{2!}$$

$$\|x_3(t) - x_2(t)\| \leq L_1 \int_0^t (\|x_2(\theta) - x_1(\theta)\| + \rho_2(\theta) - \rho_1(\theta)) d\theta \leq$$

$$\leq L_1 \left[1 + \alpha \left(1 + \|x_1'(\theta)\| \right) L_2 \right] \int_0^t L_1 \bar{M} [1 + \alpha (1 + \bar{M} L_2)] \frac{\theta}{2!} d\theta =$$

$$= L_1^2 \bar{M} [1 + \alpha (1 + \bar{M} L_2)]^2 \frac{t^3}{3!}$$

$x_3(t) - x_2(t)$ farqni quydagicha olamiz

$$\|x_3(t) - x_2(t)\| \leq L_1 \int_0^t (\|x_2(\theta) - x_1(\theta)\| + \rho_2(\theta) - \rho_1(\theta)) d\theta \leq$$

$$\leq L_1 \int_0^t (\|x_2(\theta) - x_1(\theta)\| + \int_0^\theta \|K(\theta, \xi)\|$$

$$[\|\max \{x_2(r) \mid r \in [\xi - h_2, \xi]\} - \max \{x_1(r) \mid r \in [\xi - h_2, \xi]\} \| +$$

$$+ \|\max \{x_1(r) \mid r \in [\xi - h_2, \xi]\} - \max \{x_1(r) \mid r \in [\xi - h_1, \xi]\} \|] d\xi) d\theta \leq$$

$$= L_1^2 \bar{M} [1 + \alpha (1 + \bar{M} L_2)]^2 \frac{t^3}{3!}$$

Demak, ushbu baholashlardan $m \rightarrow \infty$ da $\|z(t) - x_m(t)\| \rightarrow 0$ manashu $\left[0; t^*\right]$ segmentdagi t da teng ravishda ko'rinadi. Shundan kelib chiqadiki, $\{x_m(t)\}$ ketma-ketligini talab qiladigan (1) tenglamaning yechimi $\left[0; t^*\right]$ segmentida yagona.

Teorema isbotlandi.

Adabiyotlar

- 1 . Efendiev M., Vougalter V. Solvability of some integro-differential equations with drift. Osaka J. Math. 2020. 57, 247-265.
- 2 El-Sayed A.M.A., Aahmedb R.G., Solvability of the functional integro-differential equation with self-reference and state-dependence. Journal of Nonlinear Sciences and Applications. 2020. 13. p. 1-8.

TEXNIKUMLARDA ANIQ FANLARINI O'QITISHDA NAZARIYA BILAN AMALIYOTNING O'ZARO BOG'LIQLIGINING PEDAGOGIK ASOSLARI

Annotatsiya: *Texnikumlarda o'qituvchilarini tayyorlash sifatini ta'minlashda nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosida o'qitishning nazariy masalalari tahlil qilindi. Kasbiy tayyorgarlik darajasi yuzasidan tashkiliy va metodik izchillikni ta'minlash, modul-blok usulida ishlash tamoyili. Texnikumlarda o'qituvchilarini tayyorlashda integrativ yondashuv mutaxassislikka oid malaka, ish-harakat usullari, qiziqish va intilishlari yaxlitligini ta'minlash uchun qo'llanildi.*

Kalit so'zlar: *Texnikum, kasbiy moslashuvchanlik tamoyili, modul-blok usulida ishlash tamoyili, pedagogik, integrativ yondashuv, ish-harakat usullari, intilishlari.*

Abriyev N. T.
Assistant Jizzakh Polytechnic Institute

PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF THE INTERDEPENDENCE OF THEORY AND PRACTICE OF TEACHING INDIVIDUAL SUBJECTS IN TECHNICAL SCHOOLS

Abstract: *Theoretical issues of teaching are analyzed on the basis of the interdependence of theory and practice in ensuring the quality of training of technical school teachers. Ensuring organizational and methodological consistency in relation to the level of professional training, the principle of work using a modular-block method. To ensure the integrity of professional qualifications, working methods, interests and aspirations, an integrative approach to the training of technical school teachers was used.*

Keywords: *technical schools, the principle of professional flexibility, the principle of working with a modular-block method, pedagogical, integrative approach, working methods, aspirations.*

Ta'lim, fan va ishlab chiqarish nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidasi quyidagi asosiy yo'nalishlarda rivojlantirilishi lozim:

1. Texnikumlarda vertikal bo'yicha nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidasi:

– Texnikumlarda nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidalashgan ta'lim muassasalarini tashkil qilish, shu asosda:

– kasbiy tayyorgarlik darajasi yuzasidan tashkiliy va metodik izchillikni ta'minlash;

– tarmoq muammolarining yechimini topish uchun mutaxassislarni maqsadli tayyorlash;

– mutaxassis-kadrlar tayyorlashda oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari moddiy-texnik bazasidan hamkorlikda teng foydalanish.

2. Texnikumlarda ning gorizontal bo'yicha nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidasi:

-raqobatbardosh oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlaydigan texnika universitetlari, o'quv-ilmiy, o'quv-ilmiy-ishlab chiqarish va o'quv-ishlab chiqarish birlashmalarini, shuningdek, malakali ishchi kadrlar tayyorlash uchun kasbiy-ishlab chiqarish birlashmalarini tashkil qilish.

3. Texnikumlarda aralash (vertikal va gorizontal) nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidasi turli darajadagi raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash uchun o'quv-ilmiy-ishlab chiqarish bazalarini yaratish.

4. Texnikumlarning xalqaro nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidasi:

– rivojlangan mamlakatlar bilan birgalikda bozor va xalqaro munosabatlar doirasida mutaxassisliklari bo'yicha hamkorlikdagi ta'lim muassasalarini tashkil qilish;

– iqtidorli yoshlarni ishlab chiqarish sanoati taraqqiy etgan yuqori kadrlarga boy davlatlarning yetakchi ta'lim muassasalarida tahsil olishlarini tashkil qilish;

Texnopolis maxsus ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi bo'lib, ilmiy tadqiqot ishlari orqali ishlab chiqarish bilan ikkinchi tomondan bevosita mutaxassislarni tayyorlash orqali aloqalar o'rnatadi. Bunday birlashmalar universitet talabalari va texnikom o'quvchilarini ta'lim olish bilan birga uzluksiz ilmiy ishlab chiqarish amaliyotini bevosita ishchi o'rinlarida loyihalash, ilmiy ishlab chiqarish majmualari laboratoriyalarida o'tkaziladi.

Ta'lim, ilmiy tadqiqot va ishlab chiqarish muassasalari o'rtasidagi integratsion jarayonlar quyidagi yo'nalishlarda amalga oshirilsa o'zining ijobiy natijasini beradi:

-kasbiy moslashuvchanlik tamoyili: bunda bo'lg'usi mutaxassislarning yangi texnologik uskunalarini o'zlashtirish qobiliyati hamda muntazam ravishda o'z bilim va malakalarini takomillashtirib borish ehtiyojini tarbiyalash maqsadi ustuvor bo'ladi. Shunga muvofiq, ta'lim mazmuniga muayyan nazariy bilimlar majmui, malaka va ko'nikmalarning yuqori darajada shakllanganligi, tezkor malaka va ko'nikmalarni o'rganishni kiritish talab etilmoqda;

-turg'unlik va o'zgaruvchanlik (dinamik) tamoyili: bunda-o'quv fanlarning (asosiy) bir qismi turg'unlik va bir qismi dinamik (o'zgaruvchan) xususiyatga ega bo'lishini ko'zda tutiladi. Umumiy tayyorgarlik - umumta'lim, umumtexnikaviy, politexnik bilim, malaka va ko'nikmalari hamda fan tarixiga oid ma'lumotlardan iborat bo'lishi lozim. Maxsus va kasbiy tayyorgarlik esa o'z

navbatida sanoat, qishloq ho'jaligi va mutaxassislik tasniflagichi (klassifikatori)ga kiritilgan boshqa soha kasblariga taalluqli masalalardan tashkil topadi;

-yagonalilik va tabaqalashtirish tamoyili: bunda, bir tomondan, muayyan kasb va bir nechta turdosh kasblarga yo'naltirilgan yagona namunaviy o'quv reja va dasturlarning ishlab chiqilishini, ikkinchi tomondan zamonaviy ilmiy-texnika taraqqiyoti, ishlab chiqarish sharoiti va talablaridan kelib chiqqan holda umumtexnikaviy va maxsus fanlar mazmunining tabaqalashtirilishini nazarda tutiladi. Shunday ekan, maxsus fanlar (nazariy va amaliy) mazmuni mutaxassisliklarga qarab turlicha bo'ladi;

-Texnikumlarda politexnik ta'lim tamoyili: politexnik ta'lim o'quvchilarning zamonaviy ishlab chiqarish asoslarini o'zlashtirishi, tipik ob'ektlar bilan tanishishi, barkamol shaxs sifatida shakllanishi sharoitida amalga oshiriladi. Bunda «politexnik mazmunga ega ob'yektlarni yorituvchi, ularning o'zlashtirilishini ta'minlab beruvchi va o'quvchilarda qiziqishni oshiruvchi ta'limiy (didaktik) vositalar majmui» muhim hisblanadi.

Yaxlit tizim sifatida politexnik bilimlar tabiiy, texnikaviy, ijtimoiy va aniq (matematika) fanlar elementlarining yig'indisini tashkil qiladi. Politexnik bilimlar mohiyati zamonaviy ishlab chiqarishning texnikaviy hamda tashkiliy-iqtisodiy jabhalarini aks ettiradi. Politexnik malakalar deb, politexnik bilimlarning amaliy qo'llanilish usullari, ularning moslashuvchanligi (egiluvchanligi), aqliy-amaliy masalalarni echishda keng ko'lamda ishlatilishiga aytiladi.

-modul-blok usulida ishlash tamoyili: ushbu usul ta'lim jarayoniga kiritilgan barcha o'quv materiallarini qamraboli ularning shakl jihatdan alohida tuzilmalarga bo'linishini bildiradi. Mazkur tamoyilga ko'ra ta'lim jarayoni turli fanlarda mustaqil shakllangan bloklar asosida amalga oshiriladi.

Modul tizimida o'qitish ta'limda uzviylik, ko'p bosqichlilik, individuallik kabi masalalarni hal qilish imkoniyatini beradi.

«**Modul**» tushunchasi texnologik xarakterga ega bo'lib, o'quv jarayonining yakunlangan birligi sifatida qabul qilingan va o'zining maqsadli ko'rsatmalari, tashkiliy shakl va yakunida majburiy nazorat turlarini qamrab olgan holda o'quvchilarga keyingi modulga o'tishini ta'minlash bilan birga, tayyorgarlik jarayonini tabaqalashtirish, ta'limni individuallashtirish imkoniyatini beradi.

Texnikumlarda o'qituvchilarini tayyorlashda o'qitishda nazariya va amaliyotning o'zaro bog'liqligilash yo'nalishlarini belgilashda xorijiy mamlakatlar ta'lim tizimidagi nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosida tendentsiyasini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

O'quv markazlari, qisqa muddatli, yakka tartibdagi tayyorgarlikka mo'ljallangan kasbiy o'qitish tizimidan foydalangan holda tadbirkorlar buyurtmalarini bajaradi. Texnikumning mazkur tizimi ikki asosiy (sterjen) funksiyani bajaradi: assotsiat darajasini olish bilan ikki yillik ta'lim beradi, nisbatan yuqori darajadagi universitet texnikumlari uchun ta'lim dasturlarini realizatsiyalaydi.

Ta'lim mazmunini ishlab chiqish jarayoni ikki: tadqiqotchilik va amaliy bosqichdan iborat.

Xulosa qilib aytganda, xorijiy mamlakatlar ish tajribasidagi kasbiy ta'limning yo'nalganligini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ularda asosan yoshlarning kasbiy tayyorgarligini ishlab chiqarish bilan uzviy bog'liq holda olib boriladi. Bu davlatlar ish tajribasini o'rganish mamlakatimizda texnikumlarda jarayoni tizimini ishlab chiqarish va o'qitishda nazariya va amaliyotning o'zaro bog'liqligini amalga oshirishning asosiy yo'nalishlarini takomillashtirish imkonini beradi.

Adabiyotlar

1. Tojiyev M., Barakayev M. Matematika o'qitish metodikasi (1-qism, o'quv qo'llanma). – T.: "Fan va texnologiya", 2017, 328 b.
2. Barakayev M. va b. Matematika fanini o'qitishning zamonaviy texnologiyalari. –T.: 2017, 131 bet
3. Akmalov.A. Matematikada sinfdan tashqari mashg'ulotlar. – T.: 2017

LI ALGEBRASINING DIFFERENSIALLASHLARI

Annotatsiya: Bu ishda Li algebrasi haqida tushunchalar keltirilgan. Barcha uch o'lchamli kompleks Li algebralari biriga izomorf bo'lishi keltirilgan. Li algebrasining differentsiallashtirishini ko'rib chiqamiz.

Kalit so'zlar: Li algebrasi, ichki differentsiallashtirish, vektor, operator, gomomorfizm, maydon.

Abriyev Nematillo
Assistant Jizzakh Polytechnic Institute

LI ALGEBRA DIFFERENTIALS

Abstract: This work gives an idea of lie algebra. It is shown that all three-dimensional complex Lei algebras are isomorphic to one. Consider the differentiation of the Lei algebra.

Keywords: Lie algebra, internal differentiation, vector, operator, homomorphism, field.

Algebralarning differentsiallashtirishlarini ko'rib chiqishda ba'zi bir chiziqli Li algebralari tabiiy ravishda paydo bo'ladi. Qism F - algebralari (assotsativ bo'lishi shartmas) biz shunchaki F maydon ustidagi D vektor fazoni tushunamiz, $D \times D \rightarrow D$, belgilanish odatda olinadi, (to'rtburchakli qavs ishlatilganda Li algebraning holati bundan mustasno). D -algebra bo'yicha differentsiallashtirish deganda $\delta : D \rightarrow D$ chiziqli xarakterlashni tushunamiz, differentsiallashtirish qoidasi quyidagi $\delta(ab) = a\delta(b) + \delta(a)b$ qoidani bajaradi. D -algebra barcha differentsiallashtirishning $DerD$ to'plamini $EndD$ vektorning qism fazo ekanini tekshirish oson. U holda $DerD$ - algebra $gl(D)$ da qism algebra.

Li algebra L ko'rsatilgan ma'noda F -algebra bo'lgani uchun ta'rif bo'yicha $DerL$ algebra. Ba'zi bir farqli differentsiallashtirish quyidagicha paydo bo'ladi. Agar $x \in L$, L fazoda quyidagi $y \mapsto [x, y]$ akslantirishda endomorfizm bo'ladi, u holda uni ad_x deb belgilaymiz. Bu haqiqatdan ham $ad_x \in DerL$, chunki biz Yakobi identifikatorini $((L_2)')$ hisobga olgan holda) quyidagi shaklda qayta yozishimiz mumkin:

$[x, [y, z]] = [[x, y], z] + [y, [x, z]]$. Bunday ko'rinish ichki, qolganlari esa tashqi differentsiallashtirish deb ataladi. Albatta, $x \neq 0$ uchun $x = 0$ bo'lishi mumkin: Masalan, har qanday bir o'lchovli Li algebrasida shunday bo'ladi. $x \mapsto ad_x$ shaklga ega bo'lgan $L \rightarrow DerL$ akslantirilsa L algebrasining qo'shma tasviri deb ataladi. Keyingi barcha holatlarda u hal qiluvchi ro'l o'ynaydi.

Ba'zan biz x ni bir vaqtning o'zida L algebra va uning K qism algebra elementi deb hisoblashimiz kerak. Chalg'imaslik uchun $ad_L x$ va $ad_K x$ yozuvlari x elementining navbati bilan L va K da ishlashi uchun ishlatiladi. Masalan, agar x diagonal matritsa bo'lsa, u holda $ad_{0(n,F)}(x) = 0$ bo'ladi va $ad_{gl(n,F)}(x) = 0$ nol bo'lish shart emas.

Yuqorida chiziqli Li algebralarining ba'zi bir asosiy misollarini ko'rib chiqdik. Ma'lumki, har qanday (chekli o'lchovli) algebra ba'zi bir chiziqli Li algebralar uchun izomorfdir (Ado va Ivasavi teoremlari). Bu yerda bu so'z isbotlanmagan; shunday bo'lsa-da, bu bizni qiziqtirgan barcha holatlarda o'zgarmas natija ekanligi dastlabki bosqichda aniq bo'ldi.

Biroq, ba'zida Li algebralarini abstrak holda ko'rib chiqish maqsadga muvofiqdir. Masalan, agar L, F ning ustida ixtiyoriy chekli o'lchovli vektor maydoni bo'lsa, u holda uni hamma $x, y \in L$ uchun $[x, y] = 0$ deb, Li algebrasiga aylantirish mumkin. Trivial ko'paytmali bunday Li algebrasi abeliyan deb nomlanadi (chunki chiziqli holatda $[x, y] = 0$ tenglik x va y kommutativlikni bildiradi). Agar $x_1, \dots, x_n$ asosli L — Li algebra bo'lsa, unda uning butun ko'paytma jadvali $[x_i, x_j] = \sum_{k=1}^n a_{ij}^k x_k$ algebra ifodalarida paydo bo'ladigan a_{ij}^k o'zgarmasdan tuzilishi mumkinligi aniq. Qolaversa $L_1, (L_2)'$ xossalari tufayli qolganlari uchun tiklanadigan $i \geq j$ konstantalari. Aksincha, abstrak Li algebrasini tuzilish konstantalari to'plami bilan boshidanoq aniqlash mumkin. Tabiiyki, har bir shkalalar to'plami $\{a_{ij}^k\}$ mos emas, u holda quyidagi identifikatorlar orqali (L_2) va (L_3) dan kelib chiqadigan matritsalarini qo'yish kifoya ekanligini ko'rsatadi:

$$a_{ij}^k = 0 = a_{ij}^k + a_{ji}^k; \quad \sum_k (a_{ij}^k a_{kl}^m + a_{li}^k a_{kj}^m) = 0 \quad (1)$$

Yuqoridagi Li algebralarini bunday sun'iy usulda qurishimiz shart emas. Ammo abstrak yondashuvni qo'llash sifatida biz eng katta o'lchamdagi barcha ikki o'lchovli Li algebralarini (izomorfizmga) topishimiz mumkin.

1-o'lchov ko'paytirish jadvali $[x, x] = 0$ bo'lgan bitta asosli vektor x ga ega (qarang (L_2)). 2-o'lchovli bo'lsa, L — da x, y bazisini tanlang. L algebradagi barcha hosilalar $[x, y]$ ga mutanosib ekanligi aniq. Agar ularning barchasi 0 ga teng bo'lsa, u holda L algebrasi abeliviy bo'ladi, aks holda x ning asosini oldingi $[x, y]$ ning ko'paytmasi bo'lgan har qanday vektor bilan almashtirish mumkin va y sifatida biz yangi x vektordan mustaqil har qanday vektorni olishimiz mumkin. Quyidagi $[x, y] = ax$ ($a \neq 0$) y ni $a^1 y$ bilan almashtirsak, $[x, y] = x$ hosil bo'ladi. Shunday qilib, eng ko'p abel bo'lmagan ikki o'lchovli Li algebrasi mavjud.

Ta'rif.1. $(A, +, \cdot, \lambda)$ Li algebrasi, $d: A \rightarrow A$ chiziqli almashtirish bo'lsin. Agar $\forall x, y \in A$ elementlar uchun quyidagi shartni qanoatlantirsa

$$d([x, y]) = [d(x), y] + [x, d(y)] \quad (2)$$

u holda bu chiziqli almashtirishga differensiallash deyiladi.

Ta'rif.2. Agar $(A, +, \cdot, \lambda)$ Li algebrasi bo'lsa $ad_x: A \rightarrow A$, $ad_x(y) = yx$ operatori differensiallash bo'ladi.

Haqiqatdan ham

$$ad_x(y + z) = (y + z)x = yx + zx = ad_x(y) + ad_x(z)$$

$$\begin{aligned} ad_x(\lambda y) &= (\lambda y)x = \lambda(yx) = \lambda ad_x(y) \\ ad_x(yz) &= (yz)x = -(xy)z - (zx)y = (yx)z + y(zx) = \\ &= [ad_x(y), z] + [y, ad_x(z)] \end{aligned}$$

A algebraning barcha differensiallashlari to'plami $Der(A)$ kabi belgilanadi. ad_x ko'rinishidagi differensiallashlar ichki differensiallashlar deyilib, barcha ichki differensiallashlar to'plami $Inn(A)$ kabi belgilanadi. Ma'lumki, Li algebrasining barcha differensiallashlar to'plami algebraning 1-kosikllarini, ichki differensiallashlar to'plami esa 1-kochegaralarini beradi.

Ma'lumki, agar D_1, D_2 operatorlar A algebraning differensiallashlari bo'lsa, u holda $D_1 D_2 - D_2 D_1$ ham A algebrada differensiallash bo'ladi. U holda $Der(A)$ to'plam kommutator amaliga nisbatan Li algebrasini tashkil qiladi.

Bizga A Li algebrasi va qandaydir V chiziqli fazo berilgan bo'lsin.

Ta'rif. 3. G algebraning tasviri deb $\varphi : A \rightarrow gl(V)$ gomomorfizmga aytiladi. Agar φ gomomorfizmning yadrosi nolga teng bo'lsa, u holda u aniq tasvir deyiladi. Ta'kidlash joyizki, berilgan φ tasvir orqali, $\forall a \in V, \forall x \in A$ uchun

$$a \cdot x = \varphi(x)a$$

kabi amal aniqlasak V chiziqli fazoda A –modul strukturasi aniqlanadi.

Teorema.1. Barcha uch o'lchamli kompleks Li algebralari quyidagi algebralardan biriga izomorf bo'ladi:

A_0 : Abel

A_1 : $[e_1, e_2] = e_3$;

A_2 : $[e_1, e_2] = e_1$;

A_3 : $[e_1, e_2] = e_2, [e_1, e_3] = e_2 + e_3$;

A_4 : $[e_1, e_2] = e_2, [e_1, e_3] = \lambda e_3, \lambda \in C^*, |\lambda| \leq 1$;

A_5 : $[e_1, e_2] = e_3, [e_1, e_3] = -2e_1, [e_2, e_3] = -2e_2$;

Lemma.1. A_1 : $[e_1, e_2] = e_3$ differensiallash bo'lishligini ko'rsatib o'tamiz.

$$d(e_1) = \alpha_1 e_1 + \alpha_2 e_2 + \alpha_3 e_3,$$

$$d(e_2) = \beta_1 e_1 + \beta_2 e_2 + \beta_3 e_3.$$

$$\begin{aligned} d(e_3) &= d([e_1, e_2]) = [d(e_1), e_2] + [e_1, d(e_2)] = (\alpha_1 e_1 + \alpha_2 e_2 + \alpha_3 e_3)e_2 + \\ &+ e_1(\beta_1 e_1 + \beta_2 e_2 + \beta_3 e_3) = \alpha_1 e_3 + \beta_2 e_3 = (\alpha_1 + \beta_2)e_3 = 0 \end{aligned}$$

$$d(e_3) = (\alpha_1 + \beta_2)e_3,$$

A algebra differensiallashining matritsaviy ko'rinishi quyidagicha bo'ladi.

$$Der(A) = \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 \\ \beta_1 & \beta_2 & \beta_3 \\ 0 & 0 & \alpha_1 + \beta_2 \end{pmatrix}$$

$$ad_x : A \rightarrow A, \quad ad_x(y) = [y, x], \quad InnD(L) = \{ad_x, x \in L\}.$$

$A := [e_1, e_2] = e_3$ ichki differensiallash bo'lishlikka tekshiramiz.

$$ad_{e_1}(e_1) = 0, \quad ad_{e_1}(e_2) = -e_3, \quad ad_{e_1}(e_3) = 0$$

$$ad_{e_2}(e_1) = e_3, \quad ad_{e_2}(e_2) = 0, \quad ad_{e_2}(e_3) = 0$$

$$ad_{e_3}(e_1) = 0, \quad ad_{e_3}(e_2) = 0, \quad ad_{e_3}(e_3) = 0$$

$$E_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, E_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, E_3 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$-e_1 E_1 + e_2 E_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & \alpha_2 \\ 0 & 0 & \alpha_1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 \\ \beta_1 & \beta_2 & \beta_3 \\ 0 & 0 & \alpha_1 + \beta_2 \end{pmatrix} \supset \begin{pmatrix} 0 & 0 & \alpha_2 \\ 0 & 0 & \alpha_1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$\text{Inn}(A) = 2.$

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jibladze, M., Pirashvili, T. Leibniz algebras and μ -groups (In preparation).
2. Jibladze, M., Pirashvili, T. Cohomology of algebraic theories. J. Algebra 137, 253–296 (1991).
3. Loday J. L. Cyclic Homology. Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften, vol. 301, p. xviii+454. Springer, Berlin (1992). (ISBN:3-540-53339).

PROBLEMS AND CONFLICTS IN THE PENSION PROVISION OF RURAL RESIDENTS OF THE UZBEK SSR IN 1945-1991 (ON THE EXAMPLE OF THE KHOREZM REGION)

Abstract. *In this article, the author describes the pension provision of the rural population in Uzbekistan during the Soviet period, as well as the problems and conflicts that arose in this area on the example of the Khorezm region. Also, it analyzes the achievements and shortcomings of pension provision in the studied region in the 40s-90s of the 20th century, caused by changes in the socio-economic life of the population.*

Key words: *Uzbekistan SSR, Khorezm, national economy, pension provision, law, rural areas, collective farm, public assistance funds, problems and conflicts, complaints and applications, communication departments.*

INTRODUCTION

It is known that in the period from the mid-40s to the beginning of the 90s of the 20th century, the socio-economic standard of living of rural residents in the Khorezm region of the Uzbek SSR was directly related to pension provision, because the number of able-bodied population decreased sharply due to the situation caused by the war in the region. , the number of war-disabled people and the number of family members of those who died in the war increased, as a result, the work of rebuilding agriculture after the war fell mainly on women, the elderly and teenagers. During this period, i.e. between 1945 and 1991, there was an increase in the need of the population for pension provision in villages, but there were many problems in the appointment and delivery of pensions to the population, as well as the fact that the population was unaware of the laws, decisions and decrees related to pension provision.

LITERATURE REVIEW

The problems and conflicts in the pension provision of the rural population of the Uzbek SSR in 1945-1991 have been studied very little as a separate subject in the case of the Khorezm region under consideration. "History of the Uzbek SSR"[1] of the Soviet era, works and researches created during the years of independence, including M. Matniyozov's "History of Khorazm" [2], "Social and political activities of the leadership of the Uzbek SSR" published under the editorship of Q. Rajabov 1945-1983 years)" [3], authored by A. Mannopov, S. Mirzaahmedova, in the books entitled "75 years of kindness" [4] in the 40s-90s of the 20th century, problems and conflicts in the pension provision of rural residents

of Khorezm region partially stated. Also, the materials of Khorazm region state archive 170-fund and "Khorazm Haqiqatii" newspaper, "Uzbekiston sotsial taminoti" magazine for the period under study served as the source basis of the research. In 1945-1991, the study of existing sources related to the problems and conflicts in the pension provision of rural residents of the Uzbek SSR, especially in the Khorezm region, including the synchronic method, comparative historical method, and structural analysis, were used in the process of substantiating this article [5].

NATIJALAR (РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS)

In the first years after the war, the Soviet government did not take measures to improve the social life of the rural population, including pension provision, but focused on improving the material and technical base of the regional agriculture, raising the production of raw cotton to a higher level.

In the Uzbek SSR, the formation of pension insurance, a form of social assistance, which is the basis of social protection of rural residents, especially the elderly, blind, war and labor disabled, can be divided into three stages.

- The first stage is the period from 1918 to 1956
- The second stage is the period from 1956 to 1990
- The third stage is the period after 1990.

The first stage covers the period from 1918 to 1956. In 1918, the People's Commissariat of Social Security was established. On January 5, 1928, by the decision of the Labor Commissariat of the USSR, the first pensions were introduced for workers of the textile industry. The retirement age is set at 60 for men and 55 for women. The minimum length of service has been set at 25 years for men and women. In 1949, the work of directing the pension system was transferred to the Ministry of Social Security [6]. During this period, types of pensions were established not only for those injured at work or disabled due to occupational disease, but also for old age and long service. At the same time, at this stage, the determination of the retirement age of the population based on their gender also began from this period. But the peculiarity of this period was that there was no single system of pension provision, pensions were assigned by sectors. During the Second World War, military servicemen and their family members were taken under state protection, pensions were granted to them, and the first decrees were passed to encourage mothers with children. In the period from 1945 to 1956, pension provision was not paid much attention. Distrust of the population towards the social security bodies has increased. During 1952, as a result of inspections conducted by Khorezm regional social welfare department, a number of deficiencies were identified in social welfare departments of Khiva, Urganch, Hazorasp and Khanka districts. In addition, a number of serious shortcomings have been noticed in the above districts, the number of complaints and applications for social welfare has increased from the population, and the sad aspect is that the authorities did not take into account at all, let alone consider the complaints and applications, and did not register them on time. 'didn't do it. [7]

The second stage is characterized by the period from 1956 to 1990 - on July 14, 1956, the unified law "On State Pensions" appeared for the first time. This law consists of 61 articles, and in Article 1 of the Law, "The following have the right to receive a state pension: employees, military personnel, students of higher and secondary special educational institutions, educational institutions, schools and educational institutions of personnel training, other citizens, provided that they in case of becoming disabled in connection with the performance of state and public works, the family members of the citizens specified in this article are separated from their breadwinners, pension is granted" [8].

With this law, the range of pensioners was expanded, and a uniform procedure was established for all branches. However, the sad part is that this law did not provide for the pension of employees (members of the collective economy) employed in agriculture. This issue was solved at the level of local capacity by creating collective farms in villages [9]. And finally, in accordance with the decision of the Council of Ministers of the Uzbek SSR No. 448 of June 23, 1959, "On providing pensions to female and male collective farmers", work on providing pensions to collective farmers in 16 collective farms in Khorezm region was started. is broken. A total of 2,510 collective farmers were given pensions. At the same time, mutual aid funds were established in 16 collective farms, the number of members of which was 3,541 [10]. The sad aspect is that the collective farmers in many villages in Koshkopir, Shavot, Khiva, Yangariq, Hazorasp, Urganch districts, according to the Decree of the Council of Ministers of the Uzbek SSR dated June 23, 1959 No. on" was not introduced with the decision. As a result, the common people remained unaware of the legislation on pension provision and many collective farmers were left without pension [11].

According to the decision of the administrative apparatus of the UZSSR dated March 20, 1961, collective farm councils for pension payment were established in 3 districts of Khorezm region - Hazorasp, Shavot and Koshkopir. State bank current accounts have been opened in agricultural associations approved by the decision of the district executive committee. The inter-kolkhoz council of Hazorasp district paid pensions to 2080 pensioners and for 9 months 94527 rubles were paid to pensioners, and the inter-kolkhoz councils of Shavot paid 67770 soums to 1108 pensioners. In Hazorasp and Shavot districts, the payment of pensions to collective farmers is very well established, the inter-collective council pensions and retired collective farmers are paid monthly with the delivery of pensions to their homes through communication companies [12].

There are 20,915 collective farmers who have the right to receive pensions in the region, of which only 14,462 members of the collective farms were assigned and paid pensions, and 6,453 members of the collective farms were not given pensions due to the fault of the chairmen of the collective farm management. As a result, actions caused discontent among collective farm pensioners [13]. The main problem is that collective farms do not provide fair pensions to collective farmers. As an example, 32 out of 429 collective farmers who needed to be pensioned in the

"Kirov" collective farm in Gurlan district were given pensions. 30 out of 424 collective farmers who needed to be pensioned in "Moskva" collective farm were given pensions. Such situations caused complaints and protests among the people [14].

On July 15, 1964, at the session of the Supreme Soviet of the USSR, the Law "On Pensions and Allowances for Members of Collective Farms" was adopted. According to this law, a new procedure for paying pensions and allowances was introduced, and the amount of pensions was increased. In 1964, regional collective farms paid 1,850,000 soums of pensions to 21,000 elderly collective farmers, and in 1965, according to the new law, 5,658,000 soums of pensions and allowances were paid to 36,000 collective farmers[15].

On December 31, 1964, particularly large changes took place in the field of pension provision. The Presidium of the Supreme Soviet of the USSR adopted the Decree "On increasing the minimum amount of pensions received by invalids of the I and II groups and families separated from their breadwinners". The law adopted at the fourth session of the USSR Supreme Soviet of the VII convocation, that is, the law on the pension provision of collective farmers, entered into force on January 1, 1965. According to this law, more than 380,000 rural workers began to receive pensions. The expenses for these purposes amounted to 277 million soums in 1965 alone. The law on the provision of state pensions for collective farmers was a new milestone in the development of the Soviet pension system[16].

The Decree of the Presidium of the Supreme Soviet of the USSR dated June 3, 1971 "On measures to further improve the pension provision of collective farmers" was adopted, and the rural workers accepted this decree in a cheerful spirit. With the entry into force of the decree, the pension of 600,000 collective farmers in the Republic increased by 80%[17]. Also, the adoption of the Decree of the Presidium of the Supreme Soviet of the USSR dated June 3, 1971 "On increasing the minimum amount of old-age pension for workers and servants" made it possible to increase the amount of pensions for collective farm pensioners. The annual pension for one collective farmer reached 296 soums. However, as in the Republic, in some districts of the Khorezm region, laxity was allowed in the process of assigning pensions. In particular, because the employees of the social security department of Gurlan district were not familiar with the laws on the appointment of pensions, it was the reason that the pensions of collective farmers in some collective farms were not appointed on time[18].

The transition of the country's economy to the order of market relations necessitated a review and deeper reform of the pension provision sector. In this regard, on May 15, 1990, the law "On Social Security of Citizens in the USSR" was adopted, and this process started the third stage of pension reform. Article 131 of this law defines the conditions and norms of pension provision for workers, collective farm members and other categories of workers. At this stage, new systems such as a pension fund, insurance, social pensions, and income indexation appeared and began to be implemented[19].

MUHOXAMA (OBCYXJEHHE / DISCUSSION)

Between 1945 and 1991, despite the number of laws and regulatory documents adopted in the field of pension provision in the villages of Khorezm region, the material condition of ordinary working people did not improve. The implemented reforms are expressed only in lofty, dry and false figures. Although the adopted normative legal documents on pension provision stipulate equality for all, this law was not reflected in practical life. The saddest thing is that between 1945 and 1991, in the villages of Khorezm region, despite the adoption of several laws and decisions on pension provision of the government, there were cases of violations of the law and protests regarding pension provision. The sad aspect is that in 1956-1957, during the inspection carried out by the regional social security department, the branches and communication offices of Khanka district and Mangit district, Kalinin communication agency illegally withheld 2-3 rubles during the delivery of pensions to pensioners' homes. cases have been identified[20]. In addition, based on the decision of the management apparatus of the UZSSR dated March 20, 1961, there were cases of opposition from the chairmen, who were considered local leaders, in the implementation of the activities of inter-kolkhoz pension assignment commissions and the assignment of pensions to collective farmers. As a result, there were protests in a number of districts and villages of Khorezm region regarding the appointment of pension[21].

Such problems exist in many district villages of Khorezm region, and the most regrettable is that in 1963, as a result of the inspection conducted by the Regional Control Committee, there were cases of embezzlement of pension funds during the delivery of pensions to the owners. For example, the head of the communications department of Yangariq district embezzled 161 soums of pension funds for his personal interests. Due to the fault of the Social Security Department and communication staff, the pension money was not delivered to the owners.[22]

As of January 1, 1965, according to the new law on pensions, there were confusions in the registration of pension documents and the appointment of pensions in the Kuybyshev collective farm, Lenin collective farm, Pravda and Kommunizm collective farms in the Gurlan district. As a result of re-inspections, it was found that 231 pensioners receive 12 soums for their pension, and in fact, it was known that these pensioners should receive an average of 45 soums[23].

There are also differences in the retirement age in the cities and villages of the region, and until 1967 collective farmers were retired 5 years later than city workers. According to the decree of the Presidium of the Supreme Soviet of the USSR adopted in September 1967, both collective farmers and workers-servants had the opportunity to retire at the same age. Thus, men at the age of 60 and women at the age of 55 had the opportunity to receive a collective farm pension[24].

XULOSA (3AKJIOYEHHE / CONCLUSIONS)

To sum up, in the 40s and 90s of the 20th century, although the Soviet state implemented a number of social measures to improve the social condition of rural workers, elements of stagnation and poverty remained in the social life of the

villages of the Uzbek SSR. As in other allied republics, provision of pensions to the citizens of the Uzbekistan SSR, including the Khorezm region, was, of course, one of the priorities of the state policy. The importance of this direction is confirmed by the data on the expenses allocated for pension provision in the USSR. During this period, in the villages of Khorezm region, there are also serious deficiencies in the work related to pension provision, including cases of delay in the provision of pensions to collective farmers, and cases of non-delivery of pension money on time. The list of pensioners in collective farms was not formed on time, and the formalization of their documents was delayed. In 1990-1991, the transition of the country's economy to the order of market relations required a review of the pension provision sector and a deeper reform.

REFERENCES:

(ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА /FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR):

1. O'zbekiston SSR tarixi. 4-jild.-T.: "Fan", 1971. 217-218-b.
2. Matniyozov M. Xorazm tarixi.2-jild.-Urganch.:1997. 173-b.
3. Rajabov Q. *O'zbekiston SSR rahbariyatining ijtimoiy va siyosiy faoliyati (1945 - 1983 yillar).*-T.: "Fan", 2020.
4. Mannopov A, Mirzaahmedova S. 75 mehru shafqat yillari –T.: Adolat, 1994. 5-6-b
5. Shadmanova S. Tarix tadqiqotlarining metodologiyasi va zamonaviy usullari.-T.: "Barkamol fayz media" nashriyoti, 2018. 70-b.
6. Д.Юсупов, А.Усмонов. Фарғона вилоятида ижтимоий таъминот масалалари (1946-1991 йиллар). – Фарғона, 2022. – 23 б.
7. Xorazm viloyat davlat arxivi. 170 – fond, 1-ro'yhat, 36-jild. 26-b
8. "Xorazm haqiqati". 1956-yil 17-iyul, № 142 (7803). 1-b.
9. Аллаберганов, О. А. (2023). О 'ZBEKISTON SSRDA IJTIMOIIY TA'MINOT TIZIMINING SHAKLLANISHI XUSUSIDA. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ "МА'MUN SCIENCE", 1(2).
10. Xorazm viloyat davlat arxivi. 170 – fond, 1-ro'yhat, 155-jild. 12-b
11. Xorazm viloyat davlat arxivi. 170 – fond, 1-ro'yhat, 155-jild. 23-b
12. Xorazm viloyat davlat arxivi. 170 – fond, 1-ro'yhat, 155-jild. 62-b

*Axmadjonova S.Sh., b.f. f.d., PhD
dotsent
Farg‘ona davlat universiteti*

O‘QITISH VOSITALARINING TA’LIM-TARBIYA JARAYONIDAGI AHAMIYATI

Annotatsiya: Maqolada o‘qitish vositalaridan dars jarayonida foydalanish holatlari, o‘quvchi-talabalarning ayni fanga bo‘lgan qiziqishi, bilim, ko‘nikma, malaka egallashlarida ko‘rgazmali qurollarning o‘rni, hotirani shakllanishida, o‘tilgan ma‘lumotlarni esda saqlab qolishda ko‘rgazmali qurollarning muhim rol o‘ynashligi to‘g‘risida fikr yuritiladi.

Kalit so‘zlar: ta‘lim, o‘qitish vositasi, ko‘rgazma, mutahassis, sinf, mikropreparatlar, tirik o‘simlik va hayvonlar, kolleksiyalar, tuluplar, gerbariylar, osteologik materiallar, ob‘ekt.

*Akhmadzhonova S.Sh., b.f. f.d., PhD
associate professor
Fergana State University*

THE IMPORTANCE OF TEACHING AIDS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract: The article discusses cases of using teaching aids during a lesson, students' interest in the subject, the role of visual aids in the acquisition of knowledge, skills and abilities, in the formation of memory, and discusses the important role of visual aids.

Key words: education, textbook, exhibition, specialist, class, micropreparations, living plants and animals, collections, tulips, herbariums, osteological materials, object.

“Vatanimiz kelajagi, xalqimizning ertangi kuni, mamlakatimizning jahon hamjamiyatidagi obro‘-e‘tibori avvalombor farzandlarimizning unib-o‘tib, ulg‘ayib, qanday inson bo‘lib hayotga kirib borishiga bog‘liqdir.

O‘zbekistondagi mehnat salohiyatining muhim xususiyati, ta‘lim darajasining yuqoriligidir. Bu esa respublikaning inson salohiyati yuqori darajada rivojlangan iqtisodiy taraqqiy etgan mamlakatlar bilan bir qatarga olib chiqadi.

Respublikada majburiy umumiy o‘rta ta‘lim qonun yo‘li bilan mustahkamlab qo‘yilgan. Bunday ta‘limni umumiy ta‘lim maktablari, litseylar, gimnaziyalar, o‘rta kasb –hunar o‘quv yurtlari va tijorat maktablarining keng tarmog‘i orqali olish mumkin. Ya‘ni hozir bilim darajasi jihatidan respublika haqli suratda o‘qimishli mamlakatlar qatoriga kiradi.

Shunday sharoitlar davlat tomonidan yaratilganligi, o'qituvchilarga dars o'tish jarayonini ma'suliyatini yanada oshishiga olib keladi.

Dars qadimdan o'quvchi-o'qituvchi orasidagi muloqot bo'lib, zamon bilan hamnafas, o'qituvchi fikrini to'ldiruvchi, asoslovchi sifatida ko'rgazmalarni keltirish mumkin. Ko'rgazmalar turlicha bo'lishiga qaramasdan har doim yangilanib boradi.

Ta'lim berish jarayonida o'qituvchining asosiy vazifasi o'rganiladigan mavzuning mazmunidan kelib chiqqan holda eng yuqori samara beradigan o'qitish vositalaridan foydalana olish sa'nati hisoblanadi. Yosh o'qituvchilar barcha sinflar uchun bir hil ko'rgazma olib kirilsa, malakali mutaxassislar sinf yoki guruxga o'qitish vositalarini tanlay olishadi.

O'qitish vositalari o'quvchi tanasida joylashgan analizatorlarni qancha ko'p ta'sirlay olishiga qarab darsning turli bosqichlarida qo'llaniladi. Masalan, ayrim o'quvchilar boshqa tengdoshlariga nisbatan ilmiy dunyoqarashi rivojlanganroq, barcha darslarni o'rganishga qiziquvchan, tajriba qo'ya oladigan, idrok etish, tasavvur qilish, esda saqlash, amalda qo'llash va natijalarni tekshira oladigan bo'lsa, ikkinchi o'quvchi bunday natijaga erisha olmaydi. Sabab, ular dars jarayonida o'qituvchini bir hil diqqat bilan eshitishmagan. Yoki keyingi partada o'tirgan xolda diqqati bo'lingan, aynan shu masala tufayli ko'p maktablarda birinchi parta muammosi hech kimga sir emas. Biologiya tizimidagi fanlarni o'qitish jarayonida tabiiy ko'rgazmali vositalar yetakchi o'rinni egallaydi. Tabiiy ko'rgazmali vositalarga mikropreparatlar, tirik o'simlik va hayvonlar, kolleksiyalar, tuluplar, gerbariylar, osteologik materiallar va shu kabilar kiradi. Albatta, hamma darsda ham tabiiy ob'ektlarni ko'rsatib bo'lmaydi. Ayrim ko'rgazmalar o'simlik va xayvonot dunyosini ma'lum bir bosqichini ifodalovchi maxsus materiallardan ishlangan ko'rgazmalar bo'lishi mumkin. Ularga mulyajlar, statik va dinamik modellar, rasmlar, chizmalar, rel'efli jadvallar kiradi. Ko'rgazma vositalariga shuningdek, har-xil laboratoriya asboblari, mikroskop, turli hil ignalar, lupa...kiradi. Bundan tashqari, o'qitishning texnik vositalariga, televizor, kompyuter, magnitafon kiradi. Shu sababli, ko'pgina o'simlik va hayvonlar, tirik tabiatning rivojlanish jarayonlari va qonuniyatlari maxsus tayyorlangan qisqa metrajli ko'rsatuvlar orqali tushuntiriladi, qushlarning ovozi eshitish orqali farqlanishi mumkin.

Biologiya tizimidagi fanlarni o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari juda katta tezlikda ortib bormoqda. Tasviriylar vositalarni kompyuter xotirasiga joylab, ulardan mavzuni o'rganish jarayonida foydalanish ko'zlangan natijani berishi mumkin. Axborot texnologiyalaridan multimedialarni namoyish etish, modul dasturlari orqali talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish, qo'shimcha material to'plash va ular ustida mustaqil ishlash, nazorat dasturlari va test topshiriqlari orqali talabalarning bilimni nazorat qilish hamda baholash, talabalarning qiziqishini rivojlantirishda foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Biologiyani o'qitishda og'zaki bayon, ko'rgazmali va amaliy metodlar bilan birgalikda hamkorlikda o'qitish, muammoli izlanish va mantiqiy metodlardan

foydalanish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Interfaol metodlardan foydalanishda, o'quv partalarini an'anaviy joylashuvini o'zgarishi, aynan "birinchi parta" muammosini yo'q qiladi. Jumladan, hamkorlik ta'limi texnologiyalari o'quv jarayonida o'quvchilarning jamoada, kichik guruh va juftlikda bir-birlari bilan kelishuvni yuzaga keltiradi, birgalikda harakatlanishga o'rgatadi, bilimlarni birgalikda o'zlashtirishlari, o'zaro rivojlanishlari, shuningdek, o'zaro munosabatining hamkorlikda tashkil etilishini ta'minlaydi.

O'quvchilarda ijodiy izlanish, kichik tadqiqotlarni amalga oshirish, muayyan farazlarni ilgari surish, natijalarni asoslash, ma'lum xulosalarga kelish kabi ko'nikma va malakalarni shakllantirishda muammoli ta'lim muhim rol o'ynaydi. Muammoli darslarning tashkillanishi o'quvchilarda avval o'zlashtirgan bilimlarini muammoni hal etishda qo'llash, yangi bilimlarni egallash ko'nikmalarini shakllantiradi, bilimlarni o'zlashtirish va amalda qo'llash malakasini rivojlantiradi, izlanuvchanligi, qiziqishi, mantiqiy tafakkuri, ijodiy faoliyati, aqliy kamoloti, zakovatini rivojlanishiga olib keladi.

Munozarali darslar ham muammoli ta'lim texnologiyasiga asoslanadi. Bu darslarning maqsadi o'quvchilarda o'z bilimini asoslash, nutqini o'stirish, bilish faoliyatini faollashtirish orqali tahsil olishga, fanga qiziqishlarini orttirish, bilimlarini kengaytirish, qo'shimcha adabiyotlarni o'qish, avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini odatiy, tanish va kutilmagan yangi vaziyatlarda qo'llash imkoniyatlarini beradi.

Xulosa qilib aytganda turli hil ko'rgazmalarni dars jarayonlarida almashtirib turish o'quvchilar bilimini oshishiga, yangi mavzuni oson o'zlashtirishiga yordam beradi, chunki bosh miya yangi ilgari ko'rilmagan ko'rgazma yoki jihozni o'zlashtirishga tezroq harakat qiladi. Aynan shu fiziologik jarayondan o'quvchilarga bilim berishda foydalanish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Axmadjonova, S. Sh., & Kayumova, O. I. (2021). Biologiya fanini o'qitishda muammoli ta'lim texnologiyasidan foydalanish. *Obщestvo i innovatsii*, 2(4/S), 42-45.
2. Axmadjonova, S. Sh., & Kayumova, O. I. (2021). *Ispolъzovanie texnologii problemnogo obucheniya v prepodavanii biologii*. *Obщestvo i innovatsii*, 2(4/S), 42-45.
3. Axmadjonova, S. Sh., & Akbarova. "Yosh fiziologiyasi va gigienasi" fanini o'qitishda interfaol metodlarni qo'llash. *Globalashuv sharoitida fan va ta'limni rivojlanish tendentsiyalarii*. Respublika ilmiy-amaliy internet konferentsiyasii. Farg'ona. 2017
4. Akhmadjonova, S., & Turkistonova, M. (2020). USE OF DIDACTIC GAME TECHNOLOGY IN TEACHING YOUTH PHYSIOLOGY LESSONS.

PROCESSES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF CATTLE BREEDING OF THE KHOREZM OASIS

Abstract: *this article is devoted to the history of cattle breeding of the Khorezm oasis, its place in the socio-economic life of the population, and the attention paid to cattle breeding in the cultural life of the population during the past century and its development. The article also contains a description and results of a number of measures taken to provide the population with quality products.*

Key words: *Avesta, "Goh", "Gat", expedition, spun thread, flower-printed gray, yarn-gazing, Kashmir rice, Chinese porcelain, wool, black castration, "Whip", zebu, "Arabic", "sheroz", "qazi", "shubat".*

Introduction. The oasis of hususan Khwarazm of Central Asia is considered a residence with its long history and rich value and experiences, both material and spiritual. The first forms of statehood in the Oasis go back to the new Stone Age. Because the Khwarazm Oasis was enriched by its amazing nature, flat landscape, unique climate and muddy waters of the Amudarya, became a large agricultural area and attracted the population. Along with irrigation farming from agricultural pursuits, animal husbandry is well developed. We can also find out this through Avesto, which tells about the history of the country, in which we are faced with the following sentences.

Review of studies. In the "Goh" of the "Avesta" work, "Let there be applause for these lands, where there are plenty of pastures for livestock!", and in the "Gats" it is said: "The main task of man is to breed and keep livestock" [1.55-58]. These sentences indicate that the cattle-breeding activity of the inhabitants of the oasis has been going on for several thousand years and that cattle-breeding has a special position among the population.

In later times, we can learn about the socio-economic life of the oasis from the works of foreign tourists and expedition representatives. One of the representatives of the expedition, N. Muravyov, in his work "Puteshestvie v Turkmeniyu i Khiva v 1819 i 1820 godakh" writes about the trade of Khiva Khanate as follows: "The internal and external trade of the Khanate is in the hands of merchants of Khiva from Bukhara: spun yarn, flower-printed wool, cotton yarn, cashmere rice, they took Chinese porcelain, wool, wool and other goods and took some of them to Russia and sold them" [2.92-93]. In the Khiva khanate, sheep farming is mainly in the field of snow farming. This information is also found in the Khorezm National Atlas[3].

In the diary written by A. Vamberi, one of the representatives of tourism, a special emphasis is placed on the types of livestock that the inhabitants of Central Asia pay attention to. He writes, "When it comes to livestock, the people of

Turkestan pay attention to three kinds of animals: horses, sheep, and camels." We partially agree with this opinion. Considering that the author's journey took place in the 19th century, this is natural. But since the 20th century, if we consider that the main means of transport are not cattle, but trains and cars, then these types of livestock have changed, and the main attention is focused on cattle.

About ancient Central Asian animal husbandry from Russian researchers V.I. Tsalkin in his work "Drevnee jivotnovodstvo plemen Vostochnoy Evropy i Sredney Azii" places special emphasis on the large number of types of livestock and describes as follows: "Based on bone remains and archaeological data, he identified 25 species of mammals in the ancient Khorezm monuments, of which 10 are domestic animals, and numerically it ranks second after sheep and goats"[4. 109-113].

We can learn from the above information that the people of Khorezm were engaged in almost all types of animal husbandry.

Another Russian researcher M. Sazonova in her work "Traditsionnoe hozyaystvo Uzbekov Yuzhnogo Khorezma" gives a reasonable opinion about the traditional economy: "Khorezma is distinguished by the fact that two types of animal husbandry are combined, these are domestic and pasture animal husbandry" [5.54]. There are no large pastures in the Khorezm oasis, the population kept cattle at home and sometimes drove them to the steppes and sand dunes. One of the unique aspects of Khorezm livestock farming is the presence of cattle that are slaughtered in this place.

Researcher M. about harvested oxen. Sazonova and V. The Bartholds provide information. For example, V. In his work "Svedeniya ob Aral'skom more i nizovyax Amudari s drevneishikh vremen do XVII veka" Barthold mentions with surprise that "out of all the Turkic lands there is only here (Khorazm) a cart driven by a yoked ox [6.]".

Researcher M. Sazonova in her work "Traditsionnoe hozyaystvo uzbekov yuzhnogo Khorezma" also says about the bulls: "Bulls are castrated for work. The harvested oxen were hardy." He also mentions castrated horses: "Horses were rarely castrated and were called 'Whippers'." Marrowing of animals was done to make them more durable in agricultural work. But it should also be said that he could not get offspring from those creatures.

"Khorazm Cattle Breeding from Ancient Times to Present" by Dr. B. Abdolnizoyov, Doctor of Agricultural Sciences, covers almost three thousand years of the history of oasis cattle breeding, and all types of cattle are listed in the work. The work shows that from the VII century BC, the number of large-horned cattle decreased, and the number of small-horned cattle increased instead [7.11]. Another interesting information is that pig farming existed in the region from the first millennium BC to the VIII-IX centuries AD. It is clear to everyone that it is related to Islam. It is known that in the religion of Islam, pork is forbidden to eat. As a result, pig farming stopped not only in the region, but also in all peoples who believe in Islam. It was only after the Russian invasion that the area was revived.

Researcher, professor R. In his work "Traditional use of nature and the Karakalpak ethnos", Ballieva fully explains the animal husbandry activities of the 3 ethnic groups living on the banks of the Lower Amudarya and writes: "Goats and sheep occupy the main place in the Karakalpak economy. Goats were mainly kept by the poor. Therefore, in the folk saying of Karakalpak people, it is called "Poor man's cow is a goat". The main reason for this is probably the problem of fodder. Continuing his opinion, the professor said, "Lower Amudarya Uzbeks raised cattle, horses and sheep, and they hardly had goats. Because they were mainly engaged in farming, and the Uzbeks have a proverb that says, "Farming is destroyed by a goat." In the author's work, these points are confirmed by accurate statistical data [8.139].

In 1931-1932, there were a total of 27 state farms in the Republic, and the number of livestock in them was as follows: 144,409 sheep with humps, 301,246 sheep, 19,074 cattle, and 2,275 cows [9.70].

Another unique aspect of Khorezm cattle breeding is that the main occupation of the oasis residents is irrigation farming, so the composition of livestock species was formed accordingly. 45% of the territory of the region belongs to the irrigated fields. Today, there are 276,700 irrigated areas in the region[10.]. It is for this reason that the main composition of livestock species consisted of cattle and horses used for agriculture. In particular, there were 43,522 horses in the region in 1927, of which 41,478, 7,873 out of 8,131 camels, and 58,752 out of 124,924 bighorn cattle were working livestock [5.57]. Most of the bighorn cattle were local zebu cattle. The height of bulls differed from that of cows by 15-20 centimeters. S. According to Sivchik, this breed belongs to Khorasan type cows of zebu [7.15].

Researcher M.N. Bogdanov explains: "Uzbeks are forced to feed their cattle with alfalfa and jugara due to lack of pasture. In addition to the common bull, the inhabitants raise the red desert breed - zebu" [11.119].

N.A. According to Mavlanov, zebu appeared in Central Asia in the first millennium BC [7.20]. It is also worth saying that local cows and oxen have not changed much for three thousand years. We can connect this with the natural conditions of the oasis: climate, plants, water. Because since 1936, in order to provide wealth for collective farmers who did not have cows, cows and oxen of the Swiss breed were brought from Voronezh and Smolensk regions, but soon they died of lung, liver inflammation and other diseases [7.109].

Sheep from small-horn cattle are mainly divided into two types: humped and black sheep. But rumpled sheep are in short supply. I.G. According to Poloshnikov, 70% of the sheep of the local population were black sheep, and 30% were humped sheep [4.126]. B. About the entry of Karkol sheep into our country. Abdolnyazov gives the following information: "As a result of studying the sources, L. Adamets Karakol sheep originated from Arabia, and when the Arabs occupied Central Asia, they brought it to these districts (Khorazm and Bukhara) [7.23]". This information can be explained by the fact that black Karakol sheep are called "arabi" and gray sheep are called "sherozi" by the people.

We present a reasonable opinion about the origin of humped sheep: "According to L. Adamets, humped sheep were first domesticated in the deserts of Syria (Mesopotamia) and Palestine [7.24]".

Researcher V.I. Tsalkin stated that 80% of sheep were hornless and 20% were horned [4.124]. About local sheep, another scientist M.N. Bogdanov writes: "The center of origin of sheep was undoubtedly Asia. Karakol sheep are larger, the females are hornless, and the males have small horns" [11.119]. In conclusion, it should be said that Central Asia is one of the first regions where cattle were domesticated. This opinion was expressed by E.A. Bogdanov, U. Durst, B.S. Sivchik and M. Gromoval confirms [7.14].

Horses and camels showed an increase in numbers until the middle of the 20th century, but they began to decline sharply as a result of the introduction of machines and roads to agriculture. For example, in 1927 there were 43,522 horses in the region [5.57], and in 1941 their number decreased to 24,532 [7.115]. During the Second World War, there was a sharp decrease in all types of livestock.

According to the five-year state plans carried out by the leadership of the USSR in the second half of the 20th century, for example, in 1954, 57,600 head of cattle were registered in the region, and in 1964, this figure reached 105,000 [12.131-185.]. In 1971, the number of cattle was 215,900, and in 1990, it was increased to 350,000. But sheep decreased from 257 thousand to 137 thousand. Pig farming recorded a constant growth during the Soviet period: it increased to 23.5 thousand in 2 thousand [7.164].

Based on the decision of the Cabinet of Ministers of the Uzbek SSR dated September 31, 1972 of the Ministry of Agriculture and State Economy dated November 24, 1972 No. 388 (No. 506) "On additional measures to improve breeding work in livestock", the state breeding station and state breeding associations system was reorganized as a system of state breeding enterprises from January 1, 1973, which, along with artificial breeding of agricultural livestock, were engaged in the preparation, delivery and sale of breeding and improved calves [7.243].

Conclusion. From the above, it can be concluded that, as a result of a sharp decrease in the number of horses, from 575 head of horses in 1970, it can be seen that only 204 head bytes remained in 1992. The same can be observed in the number of camels, notably in 1970 when 750 head camels were present, while in 1992 it is known that there were 102 head camels left. These two types of cattle are now being raised not as vehicles, but only for their meat and milk. While horses are grown to make "qazi" (cooked horse meat), camels are kept in settlements only for their healing milk i.e. "shubat".

The contribution of both the ideology and the crisis of the Soviet regime in the change in the type, number and quality of livestock to the negative side is great. The situation in kolkhozes and sovkhoses was economically deplorable, and the agricultural material base came to a deplorable state in the last quarter of the 20th century. This, in turn, did not harm the agricultural and livestock sector either.

REFERENCES:

1. Абдалов У. Хоразм воҳасининг қадимий диний эътиқод ва маросимлари. - Т., 2021. – Б. 55-58.
2. Muravyev N. Путешествие в Туркмению и Хиву в 1819 и 1820 годах, гвардейского генерального штаба капитана Николая Муравьева. посланного с сии страны для переговоров. - Москва, 1822, II. - С. 92-93.
3. Хоразм вилояти ўлкашунослик атласи Ўзбекистон Республикаси ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитаси. - Т., 2015.
4. Цалкин В.И. Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии. – Москва: Наука, 1966. – С. 109-113.
5. Сазонова М.В. Традиционное хозяйство узбеков южного Хорезма. – Ленинград: Наука, 1978. – С. 54.
6. Бартольд В. Сведения об Аральском море и низовьях Амударьи с древнейших времен до XVII века. – Москва: Наука, 1965. – С. 69-73.
7. Абдолниёзов Б.О. Хоразм чорвачилиги – қадим замонлардан ҳозиргача. - Урганч, 1992. – Б. 11.
8. Баллиева Р. Каракалпакский этнос и традиционное природопользование. – Т.: Lesson press, 2022. – С.139.
9. Назаров О. Ўзбекистонда оммавий жамоалаштиришнинг ўтказилиши ва унинг оқибатлари. – Гулистон, 2022. – Б. 70.
10. Президент Хоразм вилояти суғориш тармоқлари ишлар билан танишди. <https://kun.uz/72584523?q=%2F72584523>
11. Богданов М.Н. Очерки природы Хивинского оазиса и пустыни Кызылкумъ. - Т., 1882. – Ст. 119.
12. Советский Узбекистан за 40 лет. Статистический сборник. – Ташкент: Узбекистан, 1964. – С. 131-185.

Baqoyev S.B.
Profi universiteti Pedagogika
va Aniq fanlar kafedrası assistenti

RESPUBLIKAMIZDA PUL-KREDIT SIYOSATINI SAMARALI AMALGA OSHIRISH YO‘LLARI

Annotatsiya: Mamlakatimizda samarali pul-kredit siyosatini olib borishda rivojlangan davlatlarda qo‘llaniladigan tizimlarni tanishtirish va ularning amaliy ahamiyatini asoslashga xizmat qiluvchi ilmiy-amaliy xulosa va tavsiyalarni shakllantirish zarur bo‘lib qoladi. Ushbu tadqiqotda samarali pul-kredit siyosatini o‘rganish bo‘yicha chora-tadbirlar ilmiy asosga ega.

Kalit so‘zlar: pul-kredit siyosati, milliy valyuta, inflyatsiya, valyuta kursi, qayta moliyalashtirish stavkasi, talab qilinadigan rezerv nisbati, ochiq bozor siyosati.

Bagayev S.B.
Profi university
Assistant Professor of Pedagogy and Exact Sciences

WAYS OF EFFECTIVE IMPLEMENTATION OF CREDIT POLICY IN OUR REPUBLIC

Abstract: It is necessary to introduce the systems used in developed countries and to formulate scientific-practical conclusions and recommendations that serve to justify their practical importance in conducting an effective monetary policy in our country. In this study, the measures for studying effective monetary policy have a scientific basis.

Key words: monetary policy, national currency, inflation, exchange rate, refinancing rate, required reserve ratio, open market policy.

Kirish

O‘zbekiston Respublikasining "Markaziy bank to‘g‘risida"gi Qonuniga muvofiq, Markaziy bankning strategik maqsadlari bank tizimi va to‘lov tizimlari barqarorligini ta‘minlovchi infratuzilmaga qarshi kurashish hisoblanadi. Ushbu strategik maqsadga erishish uchun pul-kredit siyosatining taktik maqsadlari sifatida inflyatsiya maqsadi va pul ta‘minotining o‘sish sur‘ati qo‘llanilmoqda. Ayni paytda

O‘zbekistonda pul-kredit siyosatini takomillashtirish bilan bog‘liq dolzarb masalalar mavjud. Hozirgi muammolarga pul ta‘minotining o‘sish sur‘atlari va milliy valyutaning devalvalyatsiya darajasining yuqoriligi, iqtisodiyotga pul ta‘minotining past darajasi, tijorat banklarining kreditlari bo‘yicha milliy valyutadagi nisbati yuqori foiz stavkalari kiradi.

O‘z navbatida, pul-kredit siyosatini takomillashtirish bilan bog‘liq hozirgi muammolarning ilmiy jihatdan to‘g‘ri echimini topish etakchi pul

tushunchalarining tamoyillarini o'rganish va ularning amaliy ahamiyatini baholashni zarur qiladi. Monetarizm pullik nazariyasining asoschisi AQShning Chikago universiteti professori, Nobel mukofoti laureati M.Fridmandir. M.Fridman iqtisodiy adabiyotlarda birinchi bo'lib pul ta'minotining yillik o'sishini qat'iy indikator sifatida belgilash va unga erishish jarayonini Markaziy bank tomonidan nazorat ob'ekti qilib qo'yish zarurligini ilmiy asoslab berdi.

Uning xulosasiga ko'ra, pul ta'minotining o'sishi yakuniy mahsulot narxining uzoq muddat davomida barqaror o'sishiga asoslanishi kerak

Inflyatsiyaning strukturadagi etakchi omili pulsiz omillarning og'irligi, asosiy inflyatsiya darajasining inflyatsiyani targetlash jarayonida ishlatilmasligi O'zbekiston Respublikasining "Markaziy bank to'g'risida"gi yangi Qonuniga muvofiq, Markaziy bankning pul-kredit siyosatining strategik maqsadlari inflyatsiyaga qarshi kurashish, mamlakat bank tizimi va to'lov tizimlarining barqarorligini ta'minlash bo'lsa, inflyatsion maqsadlar va pul ta'minotining o'sish sur'atlari pul-kredit siyosatining taktik maqsadlari hisoblanadi Tadqiqotni o'tkazishda induksiya va deduksiya, trend tahlili va ekspert baholash usullari qo'llanildi.

O'zbekiston Respublikasida milliy valyutaning davom etayotgan devalivatsiyasi, inflyatsiyaning nisbatan yuqori darajasi, iqtisodiyotga pul tushinishning yuqori darajasi monetar tushunchalarning amaliy ahamiyatini baholashda e'tiborga olinishi kerak bo'lgan muhim omillardir. Yetakchi pul tushunchalarining bir qator tamoyillari amalda qo'rildi.

Ayniqsa, monetarizmning pul muomalasi nazariyasining pul ta'minotining o'sish sur'atlarini boshqarish prinsipi dunyoning ko'pgina davlatlarida pul muomalasining taktik maqsadi sifatida ishlatiladi Aqsh, Yaponiya va Fransiyaning pul ta'minotining o'sish sur'atlarini cheklash bo'yicha pul-kredit siyosati natijalari shuni ko'rsatdiki, ushbu chora oxir-oqibat ishlab chiqarish sur'atlarining pasayishiga, tovar va xizmatlar ta'minotining kamayishiga olib keladi, ammo narxlar barqarorligiga erishiladi.

Bu xulosa dunyoning ko'plab davlatlari amaliyotida isbotlangan Pul-kredit siyosatining asosiy ko'rsatkichlari 2018-2020 yillarda O'zbekistonda yuqori inflyatsiya darajasi Markaziy bankning qayta moliyalashtirish stavkasini ta'minlashga olib keldi. Bu esa o'z navbatida tijorat banklarining milliy valyutadagi kreditlari bo'yicha foiz tavkalarining yuqori bo'lishiga olib keldi.

O'z navbatida, tijorat banklari kreditlari bo'yicha yuqori foiz stavkalari korxonalarga to'sqinlik qildi. 1. Iqtisodiyotning naqd pul bilan ta'minlanganlik darajasi, foizda Rasmdagi ma'lumotlardan ko'rinadiki 1 ta, 2018-2020-yillarda O'zbekiston Respublikasining iqtisodiyotining pullik salohiyati darajasi past bo'lgan. Bu esa mamlakat iqtisodiyotida zo'ravonlik muammosini hal etmaydi. Shuni ta'kidlash kerakki, J.Keynsning pul-kredit siyosatini o'tkazish mexanizmi to'g'risidagi qoidasi O'zbekiston Respublikasining amaliyoti uchun muhim ahamiyatga ega.

Bunga O'zbekiston Respublikasida tijorat banklarining kreditlari bo'yicha joriy yuqori foiz stavkalari kompaniya va firmalarning kredit olish imkoniyatini kengaytirishga to'sqinlik qilayotgani sabab bo'lmoqda. Chunki foizlar kreditlar bahosi hisoblanadi. Kreditlar bo'yicha foiz stavkalari qancha yuqori bo'lsa, jismoniy va yuridik shaxslarning ulardan va firmalardan foydalanish imkoniyati tijorat banklari kreditlariga kirish imkoniyatlarini kengaytirish imkoniyati past bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining pul-kredit salohiyatining past darajada bo'lishi kengaytirilgan pul-kredit siyosatini amalga oshirishni zarurat qilib qo'yadi 2020 yil 1 dekabr holatiga ko'ra, mamlakat korxonalari o'rtasida jami debital daromadlar hajmi 120,5 trln so'mni tashkil etdi

O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki tomonidan olib borilayotgan pulkredit siyosatini takomillashtirishdagi yana bir muhim masala – bu talab qilinadigan rezervlarning yuqori darajasidir.

Markaziy bank tomonidan tijorat banklarining chet el valyutasidagi depozitlari uchun belgilangan rezerv talabi 14%ni tashkil etadi. Bu juda yuqori kurs bo'lib, uning ustiga xorijiy valyutadagi omonatlar uchun zarur bo'lgan rezervlar miqdori milliy valyuta kursi bo'yicha so'mga aylantiriladi va "Nostro" so'mdagi banklarning vakillik hisob varag'idan chiqarildi.

Natijada tijorat banklarining likvidlikligiga kuchli nojo'ya ta'sir ko'rsatmoqda. tijorat banklarining likvidlikligi. Kerakli rezervlar miqdori tijorat banklarining korrespondentlik hisobida qoldirilishi mumkin Milliy valyuta - so'mning 1 AQSH dollariga nisbatan nominal kursi, so'm 2 Rasm shuni ko'rsatadiki, 2018-2020 yillarda O'zbekistonda milliy valyutaning AQSH dollariga nisbatan nominal kursining o'zgaruvchanlik darajasi yuqori bo'lib, 25,6% ni tashkil etdi.

Milliy valyutaning, xususan, uning yuqori darajadagi devalvolyatsiya darajasining o'zgaruvchanlik darajasining yuqoriligi makroiqtisodiy o'sish sur'atlarining barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, yuqori devalvolyatsiya sharoitida korxonalar va banklarning investitsion faolligi kamayadi.

Foydanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining Qonuni. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki to'g'risida Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi: No 03/19/582/4014.
2. Fridmen, M. (1999). Esli by dengi zagovorili... Per. s angl. (b.113-114). Moskva: I
3. Keynes, Dj.M. (1999). Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg. Per. s angl. (p.352). Moscow: Gelios ARV.
4. Мишкин, Ф.С. (2013). Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков. Пер. с англ. (п.485). Мосcow: ООО «I.D. Williams».
5. Taylor, J. (1993). The Robustness and Efficiency of Monetary Policy Rules as Guidelines for InterestRate Setting by European Central Bank. Journal of Monetary Economics, Vol. 43. Issues, b. 655-679.

6. McCallum, B.T. (2000). Alternativ pul-kredit siyosati qoidalari: O‘zbekiston, Buyuk Britaniya va Yaponiya uchun tarixiy moslamalar bilan taqqoslash. Richmond O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki iqtisodiy chorak, 1/86, Qish, b. 49-79. №4 2022 76
7. Bobakulov, T.I. (2008). O‘zbekiston Respublikasida milliy valyuta kursi barqarorligini ta’minlash muammolari va ularni hal etish yo‘llari. I.f.d. ilm. dar. ol. three. taqd. et. diss. avtorefer. (b.27). Toshkent.
8. Rashidov, R.I., Murtazayev, N.R., & Baratova, S.S. (2020). Qishloq xo‘jaligini innovatsion rivojlantirish yo‘nalishlari. "Agroprosessing" jurn., vol.7, Issue 2,- b.29-34
9. International Scientific Journal, "Ways of effective implementation of monetary policy in our country" Sh.Yakubova, R.Rashidov, M.Umarova, K.O‘rinov p-ISSN: 2308-4944. 3010. (2021). O‘zbekiston Respublikasida ijtimoiy-iqtisodiy vaziyat. Statby byulleteni. (b.347). Toshkent
10. Alikulov, A. T., Iskandarovich, R. R., & Komiljon, O. (2022). O‘zbekistonda tijorat banklarining barqaror faoliyatini amalga oshirishda raqamli bank xizmatlarini joriy etish. Results of National Scientific Research, 1(2), 62-67.

Baqoyev S.B.
PROFI UNIVERSITETI
Pedagogika va Aniq fanlar kafedrası assistenti

DAVLAT MOLIYASI BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA PUL-KREDIT SIYOSATINING AHAMIYATI

Annotatsiya. Mazkur maqola O'zbekiston Respublikasida iqtisodiy rivojlanishga erishish yo'lida hamda davlat moliyasi barqarorligini ta'minlashda pul-kredit sohasining ahamiyatini tahlil qiladi va ularni takomillashtirish yo'llarini o'rganadi. Iqtisodiy o'zgarishlar davri iqtisodiyotni rivojlantirishda moliyaviy va valyuta vositalarining roli haqidagi tasavvurni sezilarli darajada o'zgartirganligi va taraqqiy etayotgan bozor iqtisodiyotini davlat tomonidan tartibga solish tizimida ularning ustuvorligi yuksalganligi haqida o'quvchiga ma'lum darajada ma'lumot beradi.

Kalit so'zlar: davlat moliyasi, pul-kredit siyosati, pul muomalasi, Markaziy bank, pul bozori, kredit sohasi, banklar, operatsion maqsad.

Bagayev S.B.
PROFI UNIVERSITY
Assistant Professor of Pedagogy and Exact Sciences

THE IMPORTANCE OF CREDIT POLICY IN ENSURING THE STABILITY OF PUBLIC FINANCES

Abstract. This article analyzes the importance of the monetary and credit sector in achieving economic development and ensuring the stability of public finances in the Republic of Uzbekistan, and explores ways to improve them. The period of economic changes significantly changes the perception of the role of financial and currency instruments in the development of the economy and gives the reader some information about the rise of their priority in the system of state regulation of the developing market economy.

Keywords: state finance, monetary and credit policy, money circulation, Central Bank, money market, credit sector, banks, operational purpose.

KIRISH

Bugungi kunda iqtisodiy o'zgarishlar davri iqtisodiyotni rivojlantirishda moliyaviy va valyuta vositalarining roli, ahamiyati to'g'risidagi tasavvurni sezilarli darajada o'zgartirganligi va tobora rivojlanib borayotgan bozor iqtisodiyotini davlat tomonidan tartibga solish tizimida ularning ustuvorlikka erishganligi isbotini topgan. Hozirgi paytda davlat iqtisodiy siyosati, moliyasi jahon bozorlari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlarini, shuningdek, jahon raqobati qoidalarini hisobga olishi kerak.

Shu sababli ham davlat moliyasi barqarorligini ta'minlashda pul-kredit siyosatini yuksaltirish o'rinlidir. Bu boradagi ishlar haqida so'z boshlashdan oldin davlat moliyasi va pulkredit siyosati haqida aniq va to'liqroq ma'lumotlarga ega bo'lish uchun ayrim nazariyalarni keltirib o'tish joizdir:

Davlat moliyasi bu — davlat ixtiyorida pul jamg'armalarining tashkil etilishi, taqsimlanishi va sarflanishi sohasidagi munoasabatlardir. Davlat moliyasidagi mavjud bo'lgan mablag'lar dastavval umummilliy manfaatlar yo'liga safarbar qilinadi. Davlatning funksiyalarini bajarishda ham davlat moliyasining xizmati mavjuddir. Davlat moliyasi pul jamg'armalari, moliya mexanizmi, davlatning moliya institut (idora)lari va moliya siyosatini o'zida mujassam qilgan.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Davlat moliyasining tarkibiy qismiga nazar soladigan bo'lsak, unda davlat byudjeti, mahalliy, ya'ni munitsipal byudjetlar, davlat korxonalarining moliyasi (ularning byudjeti), hukumatga qarashli maxsus jamg'armalar, davlat krediti (davlat qarz olgan va qarz beradigan vositalari) singari turlarga duch kelamiz.

Barcha soha va yo'nalishlarning o'z tarixi bo'lgani kabi davlat moliyasi ham o'z tarixiga egadir. Tarix shuni ko'rsatadiki, dastlabki marotaba «**davlat moliyasi**» tushunchasi XVI asrda Fransiya davlatida amalda qo'llanilgan. U vaqtlarda davlat moliyasi turfa soliqlar sifatida iqtisodiyot maydonida ko'rina boshlangan.

Katta-katta davlarning paydo bo'lishi bilan ularning sarf-xarajatlari ham yiriklashib borgan. Bu esa davlatlarning naqd pulga bo'lgan ehtiyoj darajasini oshishiga sabab bo'la boshlaydi. Shuning natijasida xalqdan olinadigan soliqlar, asosan, pul shaklida yig'ib olinish yo'liga o'tadi. Majburiy zayomlar va zayomlar ham davlat zayomlariga o'rnini bo'shatib beradi. Bu davlat moliyasining murakkab tizimining paydo bo'lishiga sabab bo'ldi

Hozirgi vaqtga kelib davlatning iqtisodiy va moliyaviy siyosatini amalga oshirishda davlat moliyasining ahamiyati yanada yuksaldi. Takror ishlab chiqarish jarayonlarini ta'minlash, xalqning moddiy va ma'naviy jihatdan farovon turmush tarziga ega bo'lishi uchun zarur shartsharoitlar barpo qilish, davlat organlarini mablag' tomonlama ta'minotini qoplash, davlatni idora qilish singari sohalarda yetakchi vosita sifatida o'rin egalladi.

Monetar siyosat tushunchasi inglizcha sanaladi aslida. Bizda esa **pul-kredit siyosati** deb talqin qilinadi. Pul-kredit siyosati — pul-kredit organlarining makroiqtisodiy siyosati, pul bozori shart-sharoitlari (qisqa muddatli foiz stavkasi, nominal valyuta kursi yoki joriy likvidlik darajasi) orqali yalpi talabni boshqarishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuidir. Bank sektorining yakuniy kombinatsiyasiga erishish, jumladan, narxlar barqarorligi, barqaror ayriboshlash kursini saqlab qolish, moliyaviy jihatdan ham barqarorlik va muvozanatli iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish hamdir.

• Hukumatning pul muomalasi va kredit sohasida olib boradigan bosh yo'li, mamlakat iqtisodiyoti barqarorligini, uning samarali faoliyatini ta'minlashga, pul tizimini lozim darajada mustahkam saqlab turishga qaratilgan chora-tadbirlar **pul-kredit siyosati** deb yuritiladi. Pul-kredit siyosati — davlat iqtisodiy siyosatining

tarkibiy qismi sanaladi va odatiy hollarda uni **Markaziy bank** amalga oshiradi. Pul-kredit siyosati orqali muomaladagi ortiqcha pul massasi qisqartirilishiga erishiladi yoki ko'paytiriladi. Inflyatsiyani pasaytirish chora-tadbirlari ko'riladi. Markaziy bank pul-kredit siyosatini olib borishda pul bozoriga to'g'ridan-to'g'ri — o'zining boshqaruv vakolatlari yordamida va pul emissiyasi orqali ta'sir o'tkazishi mumkin. Pul-kredit siyosati **bevosita** va **bilvosita** vositalar orqali amalga oshiriladi: 1)

Bevosita vositalar — moliyaviy institutlardagi moliyaviy aktivlar narxlari (foiz stavkalari)ni yoki ular hajmini to'g'ridan to'g'ri boshqarish orqali olib boriladi. Markaziy bank tomonidan tijorat banklaridagi mavjud depozit ko'rinishidagi pullarni hamda ular tomonidan beriladigan kreditlar narxlari va hajmini ham nazoratda tutadi.

Bilvosita vositalar — Markaziy bank tomonidan moliyaviy institutlar resurslarita bozor mexanizmlari (majburiy zahira talablari, ochiq bozordagi operatsiyalar, tijorat banklarini qayta moliyalash va Markaziy bankning hisob stavkasi, tijorat banklaridan depozitlarni qabul qilish va boshqalar) orqali iqtisodiyotdagi pul massasiga ta'sir etadi.

Bulardan tashqari, Markaziy bank foydalanadigan vositalarning har biri foiz stavkalarining o'sishiga, kreditlash va qarz olish hajmini kamaytirishga, lozim bo'lganda foiz stavkalarini oshirishga yoki aksincha, tushirishga xizmat qiladi. Ochiq bozordagi operatsiyalar, majburiy eng kam zahiralarining bo'lishi, hisobga olish siyosati, valyuta siyosati pul-kredit siyosatining asosiy tarkibiy qismlarini tashkil etadi

Pul-kredit siyosati haqida gapirganda, albatta uning ob'yektlari va sub'yektlarini qatordan tushirib qolmaslik lozim. Negaki, pul-kredit siyosatining ob'yekt va sub'yektlari qaysidir ma'noda uning «tana a'zolari» hisoblanadi. Shu boisdan quyida pul-kredit siyosatining ob'yektlari hamda sub'yektlariga alohida urg'u berib o'tamiz:

Pul-kredit siyosatining ob'yektlari:

pul-kredit organlari; banklar; nobank tashkilotlarining harakatlari natijasida o'zgaruvchan pul bozoridagi talab va taklif.

Pul-kredit siyosatining sub'yektlari:

Markaziy bank; Markaziy bank o'zaro aloqada bo'lgan iqtisodiy agentlar; moliya tizimi faoliyatida ishtirok etuvchi banklar va boshqa moliya institutlari.

Davlat moliyasi va barqarorligini ta'minlashda pul-kredit siyosatining o'rni va ahamiyati haqida ko'pgina iqtisodchi olimlar turfa muzokaralar olib borganlar. Mazkur masala yuzasidan turli millat vakillari ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirganlar, maqolalar va monografiyalarni chop ettirganlar. Biroq Shunday bo'lsa-da bugungi kunda ham ushbu mavzu yana bir qator iqtisodchi va amaliyotchilar tomonidan keng muhokamaga sabab bo'lmoqda va muhokamaning markazida turib kelmoqda.

Davlat barqarorligini ta'minlashda pul-kredit siyosatining ahamiyati xorijlik iqtisodchi olimlarning ilmiy ishlarida ham o'z aksini topgan. Bunga misol

tariqasida dastavval, Departamentning maxsus xodimasi Madina Gayfulinaning 2021-yilda chop qilingan «Оценка эффективности операционного механизма денежно-кредитной политики» mavzusidagi maqolasini aytishimiz mumkin. Madina Gayfulina ushbu maqolasida bugungi kunda davlat moliyasi barqarorligida pul-kredit tizimi va siyosati qay darajada ekaniga, uning enh ahamiyatli tomonlariga alohida e'tibor qaratgan hamda baho berib o'tgan.

Shuningdek, Tojikistonlik bir qator olimlar va iqtisod sohasining munosib izlanuvchilari: Mirazizov A., Radjabova I., Rasulov N., Faizulloyev M., Mamatkulov A., Davlatzoda D., Azimov H., Dzuhrayev G., Ahmadov B singarilar ham xalqaro miqyosida «Tojikistonning taraqqiy etishida pul va moliyaviy vositalari» nomi bilan e'lon qilingan ilmiy ishlarida Tojikiston avlati timsolida pul-kredit siyosati haqida ma'lumotlar va takliflar beradilar.

Yana Mayexl N. ham o'zining «Monetar siyosatni qo'llash: Rivojlanayotgan monetary rejimlarga ega mamlakatlardagi operatsion masalalar» mavzusidagi ilmiy maqolasi orqali pulkredit siyosati borasida o'z fikrlarini namoyon qilgan. Shuning bilan bir qatorda bu ishi bilan Mayexl N. Davlat moliyasi barqarorligini ta'minlashda pul-kredit siyosatining ahamiyatiga ham e'tibor berganini ko'rishimiz mumkindir.

Davlatimizga qarashli «O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi»da ham ushbu soha rivojiga taalluqli so'zlar yozilganini aytib o'tish darkor. Milliy ensiklopediyamizda ham davlatimiz rivoji uchun ushbu sohaga doir takliflar ham berib o'tilgan.

Bulardan tashqari bir necha saytlarda ham turli mualliflar tomonidan har xil nomlar ostida davlat moliyasi barqarorligini ta'minlashda pul-kredit siyosatining ahamiyati borasida maqolalar, ilmiy izlanmalar e'lon qilingan.

REFERENCES

1. Мадина Гайфулина. Специалист департамента. Оценка эффективности операционного механизма денежно-кредитной политики. Тошкент. 2021
2. Mirazizov A., Radjabova I., Rasulov N., Faizulloyev M., Mamatkulov A., Davlatzoda D., Azimov H., Dzuhrayev G., Ahmadov B./ The effektivnenes of financial and monetary instruments of sustainable devolopement in Tadjikistan'S./ Economy and ways of improving them./ Journal of internet Banking &Commerce.2016. Vol.21 Issue 3, p1-13./ 13p.
3. Mayexl N., Monetar siyosatni qo'llash:Rivojlanayotgan monetary rejimlarga ega mamlakatlardagi operatsion masalalar(XVF).
4. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. Birinchi jild./2000-yil.
5. O'zbekiston Respublikasi Farmoni,01.08.1997-yildagi PF-1827-son.
6. <https://www.ebsco.com>.(EBSCO Information Services).
7. https://uz.wikipedia.org/wiki/Davlat_moliyasi/
8. https://uz.wikipedia.org/wiki/Pul-kredit_siyosati/
9. <https://cbu.uz/uz/monetary-policy/concept/>
10. https://banki.ru/wikibank/denejno-kreditnaya_politika/

11. <https://sbk03.ru/uz/rol-finansov-v-denezhnyh-otnosheniyah-finansy-finansovaya-sistemaraspelitelnaya-funkciya-finansov/>
12. <https://lex.uz/docs/264548>

Baqoyev S.B.
PROFI UNIVERSITETI
Pedagogika va Aniq fanlar kafedrası assistenti

GLOBAL IQTISODIY INQIROZDA PUL - KREDIT SIYOSATINING AHAMIYATI

ANNOTATSIYA: *Ushbu maqolada iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida davlatning pul-kredit siyosati o'rganish asosida uni takomillashtirish, hamda global iqtisodiy inqirozda pul – kredit siyosatining ahamiyati xususida fikr yuritilgan.*

Kalit so'zlar: *pul – kredit siyosati, global iqtisodiy inqiroz, milliy mahsulot, hisob stavkasi.*

Bagayev S.B.
PROFI UNIVERSITY
Assistant Professor of Pedagogy and Exact Sciences

THE IMPORTANCE OF MONEY - CREDIT POLICY IN THE GLOBAL ECONOMIC CRISIS

ABSTRACT: *This article discusses the importance of monetary and credit policy in the global economic crisis, as well as its improvement based on the study of the monetary and credit policy of the state in the conditions of modernization of the economy.*

Key words: *money - credit policy, global economic crisis, national product, discount rate.*

KIRISH

Iqtisodiyotni samarali rivojlantirish uchun zarur shart-sharoitlardan biri, Markaziy bankning biznes faoliyatini barqarorlashtirish, tijorat banklarining faoliyatini nazorat qilishga, pul muomalasini barqarorlashtirishga imkon beradigan pul siyosatining aniq mexanizmini shakllantirishdir.

Pul-kredit siyosati - bu mamlakat iqtisodiyotiga ko'pchilik, biznes tizimining subyektsiyasini buzmaydigan darajada ta'sir ko'rsatishi uchun juda samarali vositadir. Garchi ularning iqtisodiy erkinliklari doirasini cheklash (bu holda iqtisodiy faoliyatning har qanday tartibga solish imkonsiz, ammo ushbu fanlar tomonidan qabul qilingan asosiy qarorlar faqat bilvosita ta'sir qiladi.

Pul-kredit siyosati deganda, to'liq bandlik sharoitida yalpi milliy mahsulotni ishlab chiqarishga inflyatsiyaning ta'sirini kamaytirish yoki bartaraf etish maqsadida muomaladagi pul miqdorini o'zgartirishga qaratilgan chora-tadbirlar tushuniladi.

Pul kredit siyosati davlat tomonidan belgilanadi va uni Markaziy Bank amalga oshiradi. Uning yordamida har qanday davlat mamlakatda iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash vazifasini hayotga tadbqiq etadi.

Pul kredit siyosatini amalga oshirishning pirovard maqsadlari iqtisodiy o'sish, to'liq bandlikni, baholarning hamda to'lov balansining barqarorligini ta'minlashdan iborat.

Bu maqsadlarga erishish uchun milliy valyutani muomaladagi pul massasi, foiz stavkasi va milliy valyuta almashinuv kursining optimal kattaliklarini ta'minlab turish zarur bo'ladi. Bu vazifalarni amalga oshirish uchun Markaziy Bank qator vazifalardan foydalanadi.

Pul-kredit siyosatining uchta asosiy vositasi ajratib ko'rsatiladi:

1. Hisob stavkasi;
2. Majburiy zaxiralar normasi;
3. Ochiq bozordagi operatsiyalar.

Markaziy bank ular yordamida pul yoki asosan bank depozitlari ko'rinishidagi pul massasiga yoki foiz stavkasiga ta'sir o'tkazadi, taklifini o'zgartiradi va shular orqali pul-kredit muomalasini tartibga solib turadi.

Ochiq bozordagi operatsiyalar — Markaziy bank tomonidan davlat obligatsiyalarini (qimmatli qog'ozlarni) tijorat banklari va aholidan sotib olish va ularga sotish bo'yicha operatsiyalardir. Markaziy bank tijorat banklaridan yoki aholidan bu qimmatli qog'ozlarni sotib olar ekan, tijorat banklari zaxiralarini sotib olingan obligatsiyalar miqdori hajmida ko'paytiradi. Bu zaxiralar pul bazasiga kiradi, ya'ni yuqori quvvatli pullar bo'lganligi uchun pul taklifi multiplikativ ko'payadi. Markaziy bank tijorat banklari va aholiga obligatsiyalarni sotish bilan zahiralarini hamda tijorat banklarining kredit berish qobiliyatini kengaytiradi. Bu holda pul taklifi qisqaradi.

Pul - kredit siyosatini amalga oshirishning muhim vositalardan biri — bu hisob stavkasi siyosatidir. Hisob stavkasi yoki qayta moliyalash stavkasi deb Markaziy bank tomonidan tijorat banklariga beriladigan ssudaning foiz stavkasi tushuniladi. Amaliyotda, davlatlar hisob stavkasi siyosatini ochiq bozordagi operatsiyalar siyosati bilan muvofiqlashtirilgan holda olib borishga harakat qiladilar.

Pul-kredit siyosatini yuritish vositalaridan yana biri — bu, majburiy bank zaxira me'yorini o'zgartirish siyosatidir. Majburiy zaxiralar — bu, kredit maqsadlari uchun ishlatilmaydigan bank omonatlarining bir qismidir. Ular mijozlar tomonidan o'z omonatlarini talab qilib olganda zarur bo'ladi. Zaxira normasi ikki asosiy funktsiyani bajaradi: bank likvidligini joriy tartibga solish uchun sharoit yaratadi va kredit emissiyasini cheklaydi.

Markaziy bank tijorat banklari Markaziy bankda ushlab turishga majbur bo'lgan zaxiralarning eng quyi normasini o'rnatadi va shu vosita yordamida ular kreditlash qobiliyatiga, imkoniyatiga ta'sir etadi. Bu me'yor qanchalik yuqori bo'lsa, ortiqcha zaxiralar shunchalik kam va tijorat banklarining kredit berish yo'li

bilan «pullarni barpo etish» qobiliyati past bo'ladi. Pul kredit siyosati vositalari albatta alohida-aloxida ishlatilishi shart emas.

Aksincha ko'pincha bir necha vosita birdaniga qo'llanilishi, ya'ni kompleks siyosat o'tkazish amaliyotda tez-tez uchrab turadi. Davlat tomonidan amalga oshiriladigan pul-kredit siyosati YaIM, bandlik va baholar darajasiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Faraz qilamizki, iqtisodiyotda ishlab chiqarish qisqarmoqda va ishsizlar soni ortib bormoqda. Bunday sharoitda davlat Markaziy bank orqali pul taklifini biz yuqorida ko'rib chiqqan vositalar yordamida oshirishga harakat qiladi. Natijada pul taklifi o'sadi, foiz stavkasi esa kamayadi.

Bu esa investitsiyalarga bo'lgan talabni oshiradi va o'z navbatida, YaIM miqdorining ko'payishiga olib keladi. Bu bilan davlat ma'lum davrda o'z maqsadiga erishadi, ishlab chiqarishning orqaga ketishi to'xtaydi, ishsizlar soni kamayadi, jamiyatning daromadlari esa oshadi.

Pul-kredit siyosatining oqibati to'g'risida gapirganda, bu siyosatning qisqa muddatli va uzoq muddatli oqibatlarini farqlash kerak. Agarda qisqa muddatli davrda davlat pul taklifini oshirgan va buning natijasida YaIM miqdori o'sishini rag'batlantirgan hamda ma'lum darajada samaradorlikka erishgan bo'lsa, uzoq muddatli davrda esa bu choralarning samaradorligi pasayishi mumkin.

Pul-kredit siyosati asosida iqtisodiyotga pul-kredit siyosatining ta'sir etishi jarayonlarini o'rganuvchi pul nazariyasi yotadi. Ushbu nazariyaga ikki xil yondashuvchi iqtisodchilar o'rtasida ko'p yillardan beri tortishuvlar bo'lib kelmoqda. Bularga neokeynschilar nazariyasi va zamonoviy pul miqdori nazariyasi tarafdorlarini kiritamiz.

Har ikki nazariya tarafdorlari ham pul taklifining nominal YaIM ga ta'sirini inkor etmaydilar, ammo bu ta'sirning ahamiyatiga xar xil baxo beradilar. Keynschilar fikricha, monetar siyosat yuritishda foiz stavkasi darajasiga asoslanishi, monetaristlar fikricha esa, pul taklifining darajasiga asoslanishi lozim. Keynschilar bozor iqtisodiyotini tartibga solishda davlat aralashuvi shart deb xisoblashadi, monetaristlar esa uni ortiqcha deb hisoblaydilar.

Hozirda mavjud bo'lgan monetaristik siyosatning modellari bu ikki yondashuvni sintez qilgan, ya'ni, bu yondashuvlarning ijobiy jihatlarini qo'shib, o'zida aks ettiradi. Pul kredit siyosatining uzoq muddatli maqsadlariga erishish uchun monetaristik yondashuv ko'proq ishlatiladi. Shu bilan birga qisqa muddatli davrlarda esa davlat foiz stavkasiga ta'sir etish usulidan voz kechmaydi.

Davlatning pulga bo'lgan talab va taklifi o'zgarishi borasidagi siyosatini monetar siyosat deb yuritiladi. Bu siyosat monetarizm nazariyasiga asoslanadi. Uning bosh g'oyasi iqtisodiy o'sishni bozor mexanizmi ta'minlaydi, bu mexanizmning asosiy vositasi pul, degan xulosadan iborat.

Muomala uchun zarur bo'lgan pul massasini davlat muomalaga chiqaradi va u mamlakat davlat doirasida harakat qiladi. Muomalada tovarlar bilan ta'minlanmagan pulning paydo bo'lishi inflyatsiyani bildiradi. Pul qadrsizlanganda muomaladagi pul ko'payib, unga nisbatan tovar va xizmatlar kamayib ketadi.

Pul birligining xarid kuchi unga sotib olish mumkin bo'lgan tovar va xizmatlar miqdoridan kamayadi, natijada ularning bahosi o'sadi. Bu esa o'z navbatida pulning valyuta kursini pasaytiradi, chunki, unga nisbatan boshqa valyutaga ko'proq tovar sotib olish mumkin bo'ladi. Davlat o'z xarajatlarini qoplash uchun pul emissiyasini amalga oshirib, uni ko'paytirib, muomalaga kiritishi mumkin.

Lekin uni tovar va xizmatlar massasi bilan ta'minlay olmasa pulning qadrsizlanishi kuchayib boradi. Demak, qog'oz pullar oltinga, chet el valyutasiga nisbatan qadrsizlanadi. Binobarin, pul miqdori asosan ishlab chiqarish holatiga, narxga, pul aylanishi tizimiga bog'liq bo'lib, unga nisbatan davlat jiddiy yondashadi. Iqtisodiyotni tartibga solish uchun davlat muomaladagi pul miqdorini o'zgartirib, uni normal holga keltirib turadi.

Markaziy Bank bir vaqtning o'zida ham pul massasini, ham foiz stavkasini o'zgartirmasdan ushlab turolmaydi. Pulga talab o'sgan xolatlarda maqsad foiz stavkasining barqarorligini ta'minlash bo'lsa Markaziy Bank pul taklifini oshirishga majbur bo'ladi. Bu tadbir yumshoq pul kredit siyosati deb yuritiladi. Pul massasining ko'payib ketishiga yo'l qo'ymaslik uchun pul taklifini cheklash siyosatini qo'llash foiz stavkasining ko'tarilishiga olib keladi va bu siyosat kattiq pul kredit siyosati deb yuritiladi.

Agar pulga talab inflyatsiya ta'sirida ko'paysa qattiq pul kredit siyosatini qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Maboda pulga talab ishlab chiqarish daromadlarning o'sishi oqibatida oshsa yumshoq pul kredit siyosatini qo'llash o'rinlidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Kolpakova G.M. Финансы. Денежное обращение. Кредит: Учебник. постр. - 2-е издательство, перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. 400-402 с.
2. Malikov T., Xaydarov N., "Byudjet daromadlari va xarajatlari" o'quv qo'llanma, Toshkent: "IQTISOD-MOLIYA", 2007 y, 245 b.
3. Malikov T., Xaydarov N., "Byudjet: tizimi, tuzulmasi, jarayoni" o'quv qo'llanma, Toshkent "IQTISOD-MOLIYA", 2008 y, 84 b.
4. Malikov T., Xaydarov N., "Davlat byudjeti" o'quv qo'llanma, Toshkent: "IQTISOD-MOLIYA", 2007, 84 b.
5. Романовский М.В. «Финансы:» Учебник . –М.: «ЮРИСТ » 2008 г. 462 с.

Boltayev M. J.
Katta o'qituvchi
Chirchiq Davlat pedagogika universiteti

MARKAZIY OSIYODA “YASHIL ENERGETIKA”NI RIVOJLANTIRISHNING AYRIM MASALALARI

Annotatsiya: *Maqolada Markaziy Osiyo respublikalarida “yashil energetika”ni rivojlantirishning ayrim masalalari so‘nggi ma’lumotlar asosida qisqacha tahlil qilingan. Har bir respublikada Qayta tiklanuvchi energetikani rivojlantirishdagi mavjud sharoitlar, qonuniy asoslar, strategiyalar va hozirgi holati ko‘rib chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *“yashil energetika”, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, generatsiya, “yashil iqtisodiyot”, “yashil” vodorod, strategiya, uglerod neytrallik, infratuzilma, investitsiya.*

Boltayev M. J.
Senior Lecturer
Chirchik State Pedagogical University

SOME ISSUES OF DEVELOPMENT OF GREEN ENERGY IN CENTRAL ASIA

Abstract: *The article briefly analyzes some issues of the development of "green energy" in the republics of Central Asia based on the latest data. The existing conditions, legal frameworks, strategies and current situation in the development of renewable energy in each republic have been reviewed.*

Key words: *"green energy", renewable energy sources, generation, "green economy", "green" hydrogen, strategy, carbon neutrality, infrastructure, investment.*

Hozirgi vaqtda global darajada trendga chiqqan “yashil energetika”ning manbalari tabiiy jarayonlarga asoslanadi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari generatsiyasi hajmlari tobora ortib bormoqda. Dunyoda geosiyosiy raqobat va qarama-qarshiliklar kuchayib borayotgan, energetika va oziq-ovqat xavfsizligi, iqlim o‘zgarishi, ekologik muammolar keskinlashayotgan, jahon energiya tizimi transformatsiyasi amalga oshayotgan davrda Markaziy Osiyoda “yashil energetikani” rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Markaziy Osiyo davlatlarida qayta tiklanadigan energetikani rivojlantirishni mavjud energetik resurslar bazasi, geosiyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy, demografik sharoitlar va boshqa bir qator omillarni hisobga olgan holda tahlil qilish mumkindir[1]. Shuni ta’kidlash lozimki, mintaqada tiklanadigan energiya

manbalaridan foydalanish borasida yetakchi mamlakat Qozog‘iston hisoblanadi; O‘zbekiston so‘nggi yillarda bu sohada katta muvaffaqiyatlarga erishmoqda, Tojikiston va Qirg‘izistonda asosiy e‘tibor gidroenergetikaga qaratilgan, gazning eng katta zaxiralari mavjud Turkmanistonda Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish masalasiga oxirgi yillarda yaqindan e‘tibor qaratilmoqda. Bu mamlakatlar iqlim o‘zgarishi bo‘yicha Parij shartnomasini imzolagan va ratifikatsiya qilgan hamda yaqin kelajakda uglerod neytrallik erishish yo‘lida faoliyat olib bormoqda.

Markaziy Osiyodagi eng yirik davlat bo‘lgan **Qozog‘istonda** qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish uchun barcha zarur sharoitlar mavjud va bu yo‘nalishda ahamiyatli yutuqlarga erishgandir. Qozog‘istonda Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to‘g‘risidagi qonun 2009 yili qabul qilingan. 2011 yili mamlakatda birinchi shamol elektrostansiyasi ishga tushirilgan. 2013 yili Qozog‘istonda Markaziy Osiyoda birinchi bo‘lib “yashil iqtisodiyot”ga o‘tish bo‘yicha konsepsiya qabul qilingan.

Qozog‘istonda arzon va sifatli ko‘mirning mavjudligi sababli energiya generatsiyasining deyarli 75 foizini issiqlik elektrostansiyalari ishlab chiqaradi. Mamlakat energetik balansida qayta tiklanuvchi energiyadan gidroenergetikaning hissasi katta bo‘lsa ham salohiyati nihoyatda katta bo‘lgan quyosh energiyasi va shamol energiyasidan foydalanish sur‘atlari tobora oshib bormoqda. 2024 yil boshiga mamlakatda 146 ta “yashil energetika” obyektlari qayd qilingan va ularning 59 tasi shamol, 45 tasi quyosh elektrostansiyalari; mini-GESlar-39ta va 3ta biogaz elektrostansiyalari faoliyat ko‘rsatib, ushbu stansiyalarning umumiy quvvati 2 880 megavattni tashkil etadi[2]. Hozirda mamlakatda elektr energiya generatsiyasida qayta tiklanuvchi energiya ulushi 5,9 foizni tashkil etadi va bu sobiq ittifoq davlatlari o‘rtasida yaxshi ko‘rsatkich hisoblanadi.

Qozog‘iston 2060 yilgacha uglerod neytrallikka erishish bo‘yicha Strategiyani imzolagan va shu davrga kelib elektr energiya generatsiyasining 80 foizini qayta tiklanuvchi energiya manbalari berishi kerak. Mamlakat energetikasida 2030 yilda qayta tiklanuvchi energiya hissasi 10%, 2050 yilga kelib 50% ni tashkil qilishi lozim. Qozog‘istonda kelgusida “yashil”vodorodni ishlab chiqarish ham istiqbolli hisoblanadi.

So‘nggi yillarda **O‘zbekistonda** iqtisodiyotni rivojlantirish, aholi yashash darajasini yaxshilashga qaratilgan bir qator loyihalar amalga oshirilmoqda. Bu albatta, elektr energiyaga bo‘lgan talabning ortishiga olib keladi. Ma‘lumki, O‘zbekistonda elektr energiya generatsiyasida issiqlik elektr stantsiyalarining ulushi eng katta hisoblanadi. Atrof muhit ifloslanishini kamaytirish va ekologik barqarorlikni ta‘minlash mamlakat uchun ustuvor vazifalardan hisoblanadi. Shuning uchun qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishga o‘tish tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

O‘zbekistonda “Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to‘g‘risida”gi qonun va “yashil” iqtisodiyotga o‘tish to‘g‘risidagi strategiyasi 2019 yilda[6,11] qabul qilinganiga qaramasdan o‘tgan qisqa vaqt ichida bu sohada katta

o'sish amalga oshirildi. 2024 yili may oyiga kelib ishlab chiqarilayotgan "yashil energiya" hajmi mamlakat energiya balansida 18%ga yetdi[3]. Energetika vazirligi ma'lumotlariga ko'ra hozirgi kunda sohaga 2.1 mlrd. dollar to'g'ridan to'g'ri investitsiyalar jalb qilingan[4], yana 13 mlrd.dollar baholangan loyihalar amalga oshirilmoqda. Deyarli barcha viloyatlarda zamonaviy quyosh va shamol elektrostansiyalari ishga tushirilmoqda va qurilmoqda. Jumladan, Buxoro, Jizzax, Qashqadaryo, Navoiy, Samarqand va Surxondaryo viloyatlarida umumiy quvvati 1.6 gigavatt bo'lgan 9 ta yirik quyosh va shamol elektrosansiyalar, Andijon, Samarqand Surxondaryo va Toshkent viloyatlarida umumiy quvvati 183 megavatt bo'lgan 6 ta yirik va kichik GELar ishga tushirilgan. Shuni ta'kidlash lozimki, ijtimoiy soha obyektlarida, korxona va tashkilotlar, tadbirkorlarga tegishli binolar, aholi turar joylarida umumiy quvvati 457 megavatga teng bo'lgan quyosh panellari o'rnatilgan va bu ko'rsatkich oshib bormoqda. 2025 yili Buxoro viloyatida har birining quvvati 500MVt bo'lgan ikkita shamol elektrostansiyalari, 2026 yili Qoraqalpog'iston Respublikasida umumiy quvvati 1600 MVt bo'lgan shamol elektrostansiyalari ishga tushiriladi.

Rasmiy ma'lumotlarga ko'ra 2030 yilga kelib 25 GVt faqat quyosh va shamol elektrostansiyalarining mamlakat energetik balansidagi ulushi 40%ni tashkil etadi[3]. Bu katta hajmdagi tabiiy gazni iqtisod qilish va millionlab tonna SO₂ atmosferaga chiqarilishini oldini oladi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish zarur infratuzilmani shakllantirish ham alohida ahamiyat kasb etadi va qo'shimcha xarajatlarni talab qiladi. O'zbekistonda "yashil" vodorod energetikasini rivojlantirish bo'yicha ham maqsadli sayi-harakatlar olib borilmoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish borasida amalga oshirilayotgan ishlar O'zbekistonni mintaqadagi yetakchi mamlakatlardan biriga aylantirishi shubhasizdir.

Tojikiston gidroenergetika sohasida juda katta salohiyatga ega bo'lib, mintaqada bu borada yetakchi hisoblanadi. Mamlakatdagi elektr energiyaaning 98% GESlar tomonidan yaratiladi va "yashil energiya" ishlab chiqarish bo'yicha jahonda 6 o'rinni egallaydi[5]. Mustaqillik yillarida Tojikistonda 287ta katta va kichik GESlar, 50ta kichik elektr stansiyalari qurildi va modernizatsiya qilindi, energetik infratuzilmasining 75% rekonstruksiya qilingan[10]. Shunga qaramasdan mamlakada qish davrida energiya taqchilligi yuzaga keladi. Mustaqil ekspertlar fikriga ko'ra mamlakatda gidroenergiya faqat 60% talabni qondiradi, qolganini yonilg'i-energetik resurslardan foydalaniladi[9]. Tojikistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish bo'yicha qonun ancha oldin(2010 yil) qabul qilingan. 2030 yilgacha rivojlanishning Milliy Strategiyasi va "yashil iqtisodiyot"ni 2023-2037 yillarga rivojlantirish Strategiyasida energetika mamlakatning asosiy tarmoqlaridan biri deb belgilangan. Tojikiston iqtisodiyoti elektr energiyasini eksport qilish bilan ham bevosita bog'liqdir.

Mamlakatning "yashil iqtisodiyot" rivojlanish strategiyasi maqsadlariga yetishish uchun 2030 yilga kelib 1000 megavat "yashil energiya", ya'ni quyosh va shamol energiyasi quvvatlarini ishga tushirish rejalashtirilgan[5]. Mamlakat

hukumatining strategik vazifasi energetik mustaqillikka erishish hisoblanadi. 2037 yilgacha Tojikistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalari(quyosh, shamol, bioenergiya)dan elektr energiya ishlab chiqarish quvvatlarini 10%ga oshirish ko'zda tutilgan.

Qirg'iziston Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi mamlakatlari o'rtasida gidroenergetik resurslari zaxirasi bo'yicha Rossiya va Tojikistondan keyin 3 o'rinda turadi. Mamlakatning umumiy gidroenergetik salohiyati 142,5 mlrd kVt/s ni tashkil qiladi, lekin uning 10%dangina foydalaniladi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish bo'yicha qonun 2008 yilda qabul qilingan bo'lsa ham ishga solingan quvvati taxminan 1% ni tashkil etadi. So'nggi yillarda bu sohada ijobiy o'zgarishlar kuzatilmoqda. Qirg'iziston Issiq-ko'l viloyatida quvvati 100 MVt bo'lgan shamol elektrostansiyasi va 300MVt bo'lgan quyosh elektrostansiyasi qurilmoqda[10]. Bu sohaga yetarlicha investitsiyalarni jalb etishda qiyinchiliklar mavjud. Turli chet el kompaniyalarining bu sohadagi faolligi kuzatilmoqda. Chexiyaning Sonnenenergie kompaniyasi To'htag'ul suv ishlar faollashmoqda. omborida suzib yuruvchi quyosh elektr stansiyasini qurib beradigan bo'lgan. Stansiyaning maydoni 284 kvadrat kilometr bo'lgan suv ombori yuzasining 5%ni egallaydi. Qurilish 5 yil davom etishi ma'lum qilingan. Xitoy kompaniyalari mamlakatning turli viloyatlarida 3 ta quyosh va bitta shamol elektrostansiyalarini qurishni rejalashtirgan[12]. 2023 yilning yanvar oyida Qirg'iziston Qozog'iston va O'zbekiston bilan Qambarota GES-1 ni birgalikda bunyod etishga kelishib olishda va bu mamlakatdagi eng yirik elektrostansiya bo'ladi.

Dunyo bo'yicha eng yirik tabiiy gaz konlariga ega davlatlar qatoriga kiruvchi **Turkmaniston** Markaziy Osiyo mintaqasida gaz va elektr energiyani eksport qilishda yetakchi o'rinni egallaydi. Elektr energiya generatsiyasida gazda ishlaydigan issiqlik elektrostansiyalari yetakchilik qiladi. 2022 yilda tasdiqlangan Turkmanistonni 2022-2028 yillarda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish prezident dasturi doirasida Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni keng joriy etishga e'tibor qaratilgan. Mamlakatda quyosh panellarini ishlab chiqarish ham yo'lga qo'yiladi. 2024 yili Turkmanistonda Turkiya kompaniyasi quvvati 10MVt bo'lgan gibrid quyosh-shamol elektrostansiyasini qurib ishga tushirishi rejalashtirilgan. 2028 yilgacha Turkmanistondagi barcha elektrostansiyalarni kombinatsiyalashgan siklga o'tkazish rejalashtirilgan[8]. Birlashgan Arab Amirliklari Masdar kompaniyasi tomonidan quvvati 100MVt bo'lgan quyosh fotoelektrik stantsiyasi qurish loyihasi tasdiqlangan. Turkmanistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish iqtisodiy samarador bo'lgunicha energetikada tabiiy gazdan foydalanish ustuvor hisoblanadi. Mamlakatda vodorod energetikasiga ham investitsiyalar jalb etish rejalashtirilgan.

Markaziy Osiyo mintaqasida energetik quvvatlarni oshirish, infratuzilmani modernizatsiya qilish va Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishda Qozog'iston va O'zbekiston yetakchilik qilmoqda. Qo'shni respublikalarda ham bu orada olib borilayotgan ishlar ham faollashmoqda. Bu say-xarakatlar Markaziy

Osiyo davlatlaridagi engergetika sohasidagi hamkorlikni kuchaytirish, uglerod birikmalarini atmosferaga chiqarilishini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Болтаев М. Ж. Марказий Осиё иқтисодий ва ижтимоий географияси. Т.: - 2024.-173бет.
2. ВИЭ в Казахстане: путь к углеродной нейтральности. Новости Казахстана.,26.02.2024. <https://qazaqgreen.com/news/kazakhstan/1798/>
3. Доля ВИЭ в выработке электроэнергии в Узбекистане достигнет 18% к концу 2024 года. <https://www.gazeta.uz/ru/2024/05/14/renewable/>
4. «Зеленая» энергетика становится одним из драйверов нашей экономики и поистине общенациональным движением. <https://minenergy.uz/ru/news/view/3741>
5. Исайнов Х.Р. «Зеленая экономика» Таджикистана: современное состояние и перспективы развития. <https://economic.tnu.tj/ru/zelenaja-jekonomika-tadzhikistana-sovremennoe-sostojanie-i-perspektivy-razvitija/>
6. «Об использовании возобновляемых источников энергии» Закон Республики Узбекистан от 21.05.2019 г. №ЗРУ -539
7. Переход на зеленую энергетику: на каком этапе находится Узбекистан в этом плане? <https://kun.uz/ru/news/2024/04/19/>
8. TESC 2024 – Туркменистан: модернизация энергетики, переход к ВИЭ и экспортный потенциал. <https://www.newscentralasia.net/2024/06/06/turkmenistan-modernizatsiya-energetiki-perekhod-k-vie-i-eksportnyy-potentsial/>
9. Таджикистан: солнечная энергетика в помощь ГЭС. CABAR.asia-20.03.24 <https://cabar.asia/ru/tadzhikistan-solnechnaya-energetika-v-pomoshh-ges>
10. Уткина М. Перспективы развития «зеленой»энергетики в Центральной Азии. <https://vestikavkaza.ru/analytics/perspektivy-razvitia-zelenoj-energetiki-v-centralnoj-azii.html>
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019-йил 4-октябрдаги “2019-2030 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасининг “яшил” иқтисодиётга ўтиш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПҚ-4477-сон Қарори-Lex.uz
12. Sonnenenergie из Чехии поможет построить огромные плавучие солнечные станции в Кыргызстане. <https://www.newscentralasia.net/2024/08/23/sonnenenergie-iz-chekhii-pomozhet-postroit-ogromnye-plavuchie-solnechnye-stancii-v-kyrgyzstane/>

PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITIES OF STUDENTS ON THE BASIS OF A CONTEXTUAL APPROACH IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Abstract: *On the basic principles of developing a competency-based approach, which makes it possible to impart an important didactic goal to students' independent work in the modern educational paradigm. It is emphasized that independent education is a systematic activity aimed at developing theoretical knowledge, practical skills and qualifications based on independent mastery of educational material, tasks of varying levels of complexity, creative and independent performance of practical tasks in the classroom and outside the classroom. Independent works differ from each other depending on the didactic goal, task, level of complexity, and for whom they are intended (individual or collective). In addition, it is very important to use creative methods in organizing independent learning for students.*

Keywords: *independent learning, didactics, creative approach, independent educational process, innovative skills, interactive methods, systematic approach, thinking, textbook, educational technology, didactics, cooperative learning, effectiveness of teaching quality.*

One of the important factors in the training of qualified personnel is the improvement of the quality and effectiveness of Education. President of our country Shavkat Mirziyoyev, in his address to the Supreme Assembly and the people of Uzbekistan, outlined important tasks for improving the quality of educational services and the development of society. In particular, our president stressed that the potential of the country is in knowledge and thought, noting that “improving the quality of Education is the only correct path for the development of the New Uzbekistan.” In improving the quality and effectiveness of education, modern methods, forms and means of training, game technologies, problem training, in particular, non-traditional methods of Independent Education also occupy an important place. In higher education institutions in our country, great opportunities are created for students to receive theoretical and practical Independent Education. A comparative analysis of the definitions of activities known today in the psychological and pedagogical literature has shown that they are all classified according to the following categories:

Activity	Production (results and consequences – products, achievements, etc. as a set);
Activity	Labor (as a process of overcoming difficulties and solving various problems and tasks, as well as a means of solving them);
Activity	Initiative (as a process of self-transformation in the process of changing human life circumstances);
Activity	Practice (as a way of treating the conditions of one's own life as an act beyond its effectiveness)

L.I. Bojovich, P. YA Galperin and A.N. Depending on the nature of the activity, Leontyev distinguishes two types of it: practical and theoretical. In this case, the final product of theoretical activity is introduced into practical activity. A. N. Leontyev and S. L. Rubinstein argues that the human psyche is formed only in the process of activity. Another researcher was S. D. Smirnov sees in activity “a set of processes of the real existence of a person, expressed by means of conscious reflection.” It is the activity that embodies the internal contradictions and changes that bring about the human psyche, which serve as a condition for its implementation.

Human activity represents a continuous process of transition from practical activity to theoretical activity (interiorization process) and reverse process, that is, the transition of movements from the inside to the outside (externalization). A person collects evidence in practical activities and mentally processes them. A constant transition of human actions from the outside, from the level of practical actions to the level of inward – theoretical actions occurs. Based on these positions, P.Y. Galperin developed an interiorization theory.

The considered psychological concepts are united by the fact that in them activity serves as a condition for the formation of the mental foundations of a person and is procedural in nature. It combines interconnected and complementary processes: the active transformation of the world by the subject, the transformation of the subject itself (separation into Sciences) due to the fact that the subject “absorbs” an increasingly wider part of the world.

In higher education institutions, learning and cognition are the main components of the educational process, and learning and cognition are activity-based educational-cognitive activities.

The educational activity of students is characterized by the current system of cognitive processes, starting with the perception of information and ending with the most complex creative processes, abilities of a general and private nature, emotions, educational actions and phenomena that determine the hierarchy of motives.

Therefore, the educational and cognitive activity of its students in higher educational institutions consists not only in obtaining material or other results, but also in changing the student himself, mastering the general methods of action.

Based on the comparative analysis of the classifications considered and the stages of development and formation of educational and cognitive activity of students, the following levels of cognitive activity were identified:

the initial level-corresponds to the sum of knowledge, skills and skills, in the presence of which the student can intuitively recognize, understand and repeat the basic concepts of science, analyze and synthesize the logical properties of the concept;

base degree-the student has clear and clear logical reasoning about the basic concepts of science. Analytical and synthetic methods of thinking are carried out by him in series-focusing on certain properties and connections, emphasizing important aspects. Feedback has characteristics of mobility and commonality. The correspondence between understanding and understanding is achieved (the student expresses himself more clearly in oral speech and sign writing);

creative degree-the student acts independently, with a rational approach, by designing ways in which the holistic imagination performs tasks of different levels that require a dynamic transformation of the landscape. The logically oriented process of analytical thinking helps students master the rational qualities of thought and ways to express them (order, clarity, clarity and compactness). Students are well versed in signs and terminology in science.

Thus, the manifestation of student activity in the educational process is dynamic in time. The activity of the teacher consists in helping the student to move from the lowest level of cognitive activity to a higher level. It is worth noting that students have knowledge activity, independence, willingness to overcome difficulties, efficiency, etc. the formation is possible only by activating their educational and cognitive activity, which is the setting of the goals of educational work, awakening the need to master the studied material, determining the content of this material, involving students in the activity of cognition of the material, its assimilation.

Since Student Academic-cognitive activity has an active character that includes the motivational field as a source, concepts such as “need”, “motivation” and “motivation” have been considered.

Need is a person's need for something, it is a biological necessity (food, air, etc.) or social (communicative, cognitive needs).

The consequence of a need is considered a motive, which is the inner aspiration of a person to a certain type of activity (activity, communication, behavior) associated with the satisfaction of a need. As a motive, there can be objects of the outside world, visions, ideas, feelings and experiences, that is, everything in which the need is embodied.

Motives are divided into external and internal types.

External motives include measure and reward, material benefit, pressure exerted by others, expectation of the results of their activities, etc. All of them are outside the educational goal, and this goal can be indifferent or unpleasant, and education can be of a mandatory nature. In this, knowledge and skills serve as a

means of achieving goals.

Internal motivations include the desire to motivate an individual as their goal to read (interest in knowledge, curiosity, desire to increase their cultural and professional level).

B. in the study of the structure of motivation. I. Dodonov distinguished the following main components:

- process orientation (enjoyment of the activity itself;
- orientation to the result (the importance of the direct result of the activity for the individual);
- evaluation, award orientation (incentive of the award for activity);

A learning motive is a tendency that motivates a student when carrying out educational and cognitive activities in the learning process. The motive of educational-cognitive activity is interpreted as follows:

- 1) motivation for activities related to the satisfaction of needs – a set of external or internal conditions that provoke the activity of the subject and determine its direction;
- 2) the motivating and determining choice of the direction of activity, the subject for which it is the reason for its implementation;
- 3) the perceived cause lying on the basis of the choice of actions.

One of the classifications of motives of Student Educational and cognitive activity is V. A. Proposed by Slastyonin. It includes:

1) Direct-motivating motives based on the emotional manifestation of an individual: positive or negative emotions, brightness, novelty, curiosity, interesting training, the desire to receive high marks on their activities, etc.

2) promising-motivating motives-on their basis lies the understanding of the importance of knowledge in general and, in particular, academic science, knowledge of the social and practical significance of Science, clear knowledge and skills; the connection of Science with future professional activities;

3) intellectual-motivating motives – they include obtaining satisfaction from the process of cognition itself: interest in knowledge, curiosity, desire to expand its cultural level, acquisition of certain skills, passion for the process of learning-cognitive problem solving.

The motives of the educational-cognitive activity are aimed at mastering the methods of knowledge and action, encouraging the student to independently gain knowledge. Having considered the main components of educational-cognitive activity, we note that the educational-cognitive activity of students is a motivated activity, organized and managed by the teacher directly or indirectly, aimed at acquiring knowledge, developing skills and skills, cognitive activity and independence as qualities necessary for the future specialist.

Consequently, the educational and cognitive activity of students is characterized by: Independence expressed in self-criticism and criticism; cognitive activity manifested in interests, aspirations and needs; the student's perseverance and willingness to overcome the difficulties associated with his will;

efficiency-implies the correct understanding of the educational tasks facing the student, the choice of the desired action and the speed of its solution.

All of the above requires the activation of educational and cognitive activities of their students.

Today, the process of activation of educational and cognitive activities of students is also the process of activation of activities by the student himself. The older a person is, the more initiative for the activity should come from him, that is, education should be continuous. Continuing education is seen as a system of education in which organizational and content are combined and coordinated, which allows a person to develop and improve in accordance with their aspirations, capabilities and abilities throughout his life. It is a purposeful, systematic activity of a person, aimed at acquiring and improving knowledge, skills and abilities both in special educational institutions and through independent education.

As a result of the observations carried out, the following conclusions can be drawn:

1. It is necessary to systematically study the pedagogical needs, interests, directions of special importance of students, in which it is necessary to determine effective ways to eliminate countersuggestive, thesaurus and interactional barriers found in their organization of creative activities.

2. The organization of the teaching process on the basis of ideas, concepts and advanced pedagogical experiences, which serve to meet the creative interests and needs of students, serves to form a meaningful active approach to the development of creativity. On the basis of the development of students' creativity skills, special attention is paid to the development of competency in them, that is, pedagogical creativity, in which it is advisable to widely use modern information and communication technologies, innovative strategies, interactive educational methods and technologies.

3. Experts note that in higher education institutions, it is necessary to develop creative-oriented educational programs that serve to ensure the effectiveness of the reproductive, creative-research and novatory stages of the development of creativity skills of students, as well as to assess the change in the development of creative skills and qualifications of students. Improving teaching programs and technologies aimed at the continuous development of creative competence of pedagogical personnel of higher educational institutions serves to increase the efficiency of the process of creating modern information and methodological support that serves to develop students' creativity skills.

In conclusion, we must say that when organizing the Independent Education of students from the sciences, first of all, it is necessary to take into account their pedagogical-psychological characteristics and educational approaches in order for them to receive independent knowledge. The essence of the creative approach to the formation of knowledge, skills of students in the process of Independent Education is that the requirements contribute to a deeper acquisition of knowledge, the ability to think independently.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining parlamentga murojaatnomasi, 20-dekabr 2022- yil.
2. Барышева Т.А., Жигалов Ю.А. Психолого-педагогические основы развития креативности. – СПб.: СПГУТД, 2006.
3. Muslimov N.A. Kasb ta'limi o'qituvchisini kasbiy shakllantirishning nazariy-metodik asoslari: Ped. fan. dok. diss. – T., 2007.
4. Turg'unov S.T., Maqsudova L.A Pedagogik jarayonlarni tashkil etish va boshqarish. – T: "Fan", 2009.
6. Drapeau Patti. Sparking student creativity (practical ways to promote innovative thinking and problem soving). – Alexandria – Virginia, USA: ASCD, 2014.
7. Буранова Л. В. и др. Повышение эффективности управления кредитными ресурсами предприятия //O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. – 2023. – T.
8. Ибраимов Х. И. Креативность как одна из характеристик личности будущего педагога //Наука, образование и культура. - 2018. - №. 3 (27).
10. Ibragimovich, Ibraimov Kholboy. "Theoretical and methodological basis of quality control and evaluation of education in higher education system." International journal of discourse on innovation, integration and education 1 (2020):

SANOAT USKUNALARINI BOSHQARISHDA QO'LLANILADIGAN DASTURLASH TILLARINING AHAMIYATI

Annotatsiya: Ushbu maqola sanoat uskunalarini boshqarishda qo'llaniladigan dasturlash tillarining tahlili va ahamiyatini ko'rib chiqadi. Dasturlash tillari sanoat avtomatizatsiyasining samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Maqolada Ladder Diagram (LD), Function Block Diagram (FBD), Structured Text (ST) va Instruction List (IL) kabi dasturlash tillarining afzalliklari, cheklovlari va amaliy qo'llanilishi muhokama qilinadi. Har bir dasturlash tilining sanoat uskunalarini boshqarishda qanday yordam berishi, ularning samaradorligini oshirish va jarayonlarni optimallashtirishdagi roli batafsil o'rganiladi.

Kalit so'zlar: Dasturlash tillari, Sanoat avtomatizatsiyasi, Ladder Diagram (LD), Function Block Diagram (FBD), Structured Text (ST), Instruction List (IL), Sanoat uskunalari, Jarayonlarni optimallashtirish, Muhandislik avtomatizatsiyasi, Dasturlash metodikasi, Industrial control, Amaliy dasturlash, Tizimlarni boshqarish, Innovatsion texnologiyalar

Burliyev A.U.
Jizzakh Polytechnic institute

THE IMPORTANCE OF PROGRAMMING LANGUAGES USED IN INDUSTRIAL EQUIPMENT MANAGEMENT

Annotation: This article examines the analysis and importance of programming languages used in the management of industrial equipment. Programming languages play a crucial role in enhancing the effectiveness of industrial automation. The article discusses the advantages, limitations, and practical applications of programming languages such as Ladder Diagram (LD), Function Block Diagram (FBD), Structured Text (ST), and Instruction List (IL). It explores how each programming language contributes to the management of industrial equipment, improves its efficiency, and optimizes processes.

Keywords: programming languages, industrial automation, Ladder Diagram (LD), Function Block Diagram (FBD), Structured Text (ST), Instruction List (IL), industrial equipment, process optimization, engineering automation, programming methodology, Industrial control, applied programming, systems management, innovative technologies

KIRISH (INTRODUCTION)

Sanoat uskunalari boshqarish jarayonida dasturlash tillarining roli va ahamiyati katta. Yangi texnologiyalar va avtomatlashtirish tizimlarining rivojlanishi sanoat uskunalari boshqarishda dasturlash tillarining samaradorligini oshirdi. Bu maqola sanoat uskunalari boshqarishda qo'llaniladigan dasturlash tillari va ularning ahamiyatini tahlil qilishga qaratilgan. Ushbu maqola sanoat uskunalari boshqarishda foydalaniladigan dasturlash tillarini tahlil qiladi va har bir tilda dasturlashning afzalliklari, cheklovlari va amaliy qo'llanishlarini ko'rsatadi. Dasturlash tillarining sanoat avtomatizatsiyasidagi roli va ulardan foydalanish tajribalarini o'rganishga bag'ishlangan avvalgi tadqiqotlar ko'rib chiqiladi.

USULLAR (METHODS)

- **Dasturlash tillarining turlari:** Sanoat uskunalari boshqarishda keng qo'llaniladigan dasturlash tillari tahlil qilinadi. Bunga quyidagilar kiradi:

- **Ladder Diagram (LD):** PLC tizimlarida ishlatiladigan grafik dasturlash tili.
- **Function Block Diagram (FBD):** Jarayonlarni modullar orqali boshqarish uchun ishlatiladigan grafik dasturlash tili.

- **Structured Text (ST):** Ko'proq kompleks logik operatsiyalarni bajarishda qo'llaniladigan yuqori darajadagi dasturlash tili.

- **Instruction List (IL):** Past darajadagi dasturlash tili bo'lib, soddaroq dasturiy operatsiyalarni amalga oshirishda ishlatiladi.

- **O'rgatish metodikasi:** Har bir dasturlash tilining sanoat uskunalari boshqarishda qo'llanilishi va amaliyotdagi rolini tahlil qilish uchun statistik ma'lumotlar va tajriba misollari keltiriladi.

- **Tajriba va sinovlar:** Dasturlash tillarining samaradorligini baholash uchun real sanoat muhitlarida o'tkazilgan sinovlar va eksperimentlar haqida ma'lumot beriladi.

NATIJALAR (RESULTS)

- **LD Diagrammalari:** LD dasturlash tilining soddaligi va intuitiv grafik interfeysi sanoat uskunalari tez va samarali boshqarish imkonini beradi. Bu dasturlash usuli ishlab chiqarish jarayonlarini yanada soddalashtiradi va xatoliklarni kamaytiradi. [4]

- **FBD Tizimlari:** FBD dasturlash tili jarayonlarni modullar orqali boshqarishda katta qulaylik yaratadi. Bu usul kompleks tizimlarni boshqarish uchun samarali bo'lib, modullar orasidagi aloqa va o'zaro ta'sirlarni yaxshilaydi.

- **ST Tilining Afzalliklari:** ST dasturlash tili murakkab logik operatsiyalarni bajarishda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Bu tilda dasturlash, dasturiy komplekslikni kamaytirish va jarayonlarni avtomatlashtirish uchun ko'p qo'llaniladi.

- **IL Tilining Qismlari:** IL dasturlash tili soddaroq operatsiyalarni amalga oshirishda samarali bo'lib, odatda kamroq rivojlangan tizimlarda qo'llaniladi.

MUHOKAMA (DISCUSSION)

- **Dasturlash tillarining afzalliklari va cheklovlari:** Har bir dasturlash tilining sanoat uskunalarini boshqarishda qo'llanishining afzalliklari va cheklovlari tahlil qilinadi. LD, FBD, ST va IL tillarining samaradorligi va ularning amaliyotdagi qo'llanilishi muhokama qilinadi.

- **Amaliyotdagi ta'siri:** Dasturlash tillarining sanoat uskunalarini boshqarishdagi amaliy foydalari va ular qanday qilib ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishi haqida fikrlar bildiriladi. [5]

- **Kelajakdagi rivojlanish:** Dasturlash tillarining kelajakdagi rivojlanishi va sanoat avtomatizatsiyasidagi roli haqida prognozlar beriladi. Texnologiyalar va dasturlash tillarining rivojlanishi sanoat jarayonlariga qanday ta'sir qilishi mumkinligi muhokama qilinadi.

XULOSA

Ushbu maqolada sanoat uskunalarini boshqarishda qo'llaniladigan dasturlash tillari va ularning ahamiyati chuqur tahlil qilindi. Sanoat avtomatizatsiyasida dasturlash tillarining roli muhim bo'lib, ularning to'g'ri tanlanishi va qo'llanilishi ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarishda muhim ahamiyatga ega.

Ladder Diagram (LD) dasturlash tili soddaligi va intuitiv grafik interfeysi bilan sanoat uskunalarini boshqarishda keng qo'llaniladi. Bu usul elektr sxemalariga o'xshash ko'rinishga ega bo'lib, murakkab tizimlarni soddalashtirishda yordam beradi. [6]

Function Block Diagram (FBD) dasturlash tili jarayonlarni modullar orqali boshqarishda qulaylik yaratadi. Bu til orqali tizimlarni modullar va bloklar yordamida boshqarish, ularning o'zaro ta'sirini yaxshilash mumkin.

Structured Text (ST) dasturlash tili yuqori darajadagi dasturlash imkoniyatlari bilan murakkab logik operatsiyalarni bajarishda samarali bo'lib, dasturiy komplekslikni kamaytirishga yordam beradi.

Instruction List (IL) dasturlash tili past darajadagi operatsiyalarni amalga oshirishda qo'llaniladi va oddiy tizimlarda samarali natijalar beradi.

Maqola davomida har bir dasturlash tilining afzalliklari va cheklovlari, ularning sanoat uskunalarini boshqarishda qo'llanishi tahlil qilindi. Dasturlash tillarining samaradorligi sanoat jarayonlarini optimallashtirish, innovatsion yechimlarni ishlab chiqish va texnologik rivojlanishni tezlashtirishda muhim rol o'ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bishop, R. H. (2007). *Modern Control Systems Analysis and Design Using MATLAB and Simulink*. Wiley-Interscience.
2. Sauter, V. K. (2011). *From Sensor to Actuator: The Control of Industrial Processes*. John Wiley & Sons.
3. White, G. B., & Wollenberg, B. F. (2018). *Power System Control and Stability*. Wiley.

4. Burliyev, A. U. (2024). OG'IR MEHNAT SHAROITLARIDA ISHLAB CHIQARISHNI AVTOMATLASHTIRISH UCHUN ROBOTLARDAN FOYDALANISH.
5. Burliyev, A. U. (2024). SANOAT OB'EKTлари ENERGIYA TA'MINOTINI BOSHQARISHNING AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMLARIDA AXBOROTNI UZATISH VA QAYTA ISHLASH JARAYONLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH VOSITALARINI TADQIQ QILISH VA ISHLAB CHIQ.
6. Burliyev, A. U. qizi Akramova, MA (2023). ISHLAB CHIQARISHNING AVTOMATLASHTIRILGAN RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI (SANOAT 4.0).
7. Barker, R. J., & Thomas, W. J. (2017). *Industrial Automation and Control Systems*. Butterworth-Heinemann.
8. Gilbert, S. (2012). *Control Systems Engineering*. Wiley.
9. Belt, M. (2016). *Practical Industrial Data Communications: Best Practice Techniques*. CRC Press.
10. Harris, J. R. (2019). *Introduction to Control System Design*. Springer.

KICHIK BOSHQARUV QURILMALARI UCHUN DASTUR YOZISHNING FUNDAMENTAL USULLARI

Annotatsiya

Ushbu maqola kichik boshqaruv qurilmalari uchun dastur yozishning fundamental usullarini tahlil qiladi. Dasturlash tillari, arxitektura dizayni va dasturiy ta'minotni sinovdan o'tkazish metodlari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari sifatida dasturiy ta'minotning ishlash samaradorligi va barqarorligi baholanadi. Ushbu maqola dasturchilarga KBQ uchun samarali va optimallashtirilgan dastur yaratishda yordam berish uchun mo'ljallangan.

Kalit soz'lar: *Kichik boshqaruv qurilmalari-KBQ, Dasturiy ta'minot arxitekturasi, Past darajali dasturlash tillari, Real vaqt tizimlari, Sinov va verifikatsiya, Modulli dizayn, Mikroprotsessor dasturlash, Optimallashtirilgan dastur, Samaradorlik, Resurslarni boshqarish, Embedded system programming, IoT qurilmalari, C va Assembly tillari, Signal qayta ishlash*

Burliyev A. U.
Jizzakh Polytechnic Institute

FUNDAMENTAL METHODS OF WRITING SOFTWARE FOR SMALL CONTROL DEVICES

Annotation

This article analyzes the fundamental methods for writing programs for small control devices. Programming languages, architectural design, and software testing methods are examined. The research results evaluate the efficiency and stability of the software. This article is intended to assist developers in creating effective and optimized programs for small control devices.

Key words: *small control devices-KBQ, Software Architecture, Low-Level Programming Languages, Real-time systems, testing and verification, modular design, microprocessor programming, optimized application, efficiency, resource management, Embedded system programming, IoT devices, C and Assembly languages, Signal processing*

KIRISH

Kichik boshqaruv qurilmalari (KBQ) hozirgi kunda sanoat, uy-texnika vositalari va avtomatlashtirilgan tizimlarda keng qo'llanilmoqda. Ularning ishlash samaradorligi va ishonchliligi asosan dasturiy ta'minot sifatiga bog'liq. Bu maqola KBQ uchun dastur yozishning fundamental usullarini ko'rib chiqadi. Ushbu

maqolada KBQ uchun samarali va optimallashtirilgan dastur yozishning asosiy tamoyillari va texnikalari o'rganiladi. [4]

Avvalgi tadqiqotlar KBQ uchun dastur yaratishda asosiy qiyinchiliklarni aniqlagan bo'lsa-da, ushbu maqola qo'shimcha texnikalarni taklif qiladi, jumladan, resurslardan optimal foydalanish va real vaqt rejimida ishlashni ta'minlash. Kichik boshqaruv qurilmalari uchun dastur yozish bo'yicha mavjud tadqiqotlar, ularning rivojlanishi va amaliy qo'llanilishlari, shuningdek, dasturlash metodologiyalarining ta'siri o'rganildi. Tadqiqotlar ko'rsatadiki, dastur yozish usullari qurilmaning ishlash samaradorligini oshirishda va texnik yechimlarni taqdim etishda muhim ahamiyatga ega.

USULLAR

- Dasturlash tili va vositalari: KBQ uchun ko'pincha C, Assembly kabi past darajali tillar ishlatiladi, chunki ular tizim resurslarini samarali boshqarishga imkon beradi. Qurilma dasturini yozishda qaysi tillar va dasturiy vositalar tanlanganini batafsil tushuntiring. [4]

- Arxitektura dizayni: Dasturiy ta'minot arxitekturasi KBQ ning asosiy funksiyalarini bajarish uchun qanday tuzilganini tushuntiring. Bu yerda modul arxitekturasi, interfeyslar va real vaqt operatsion tizimlari haqida gapirish mumkin.

- Sinov va verifikatsiya: Yaratilgan dasturiy ta'minotni sinovdan o'tkazish metodlari, masalan, apparatdagi sinovlar, emulyatsiya yoki simulyatsiya yordamida qanday amalga oshirilganligini ko'rsating.

Dasturlash tillarining tahlili:

- Assembly language:
 - Ta'rif: Past darajadagi dasturlash tili bo'lib, mikrokontrollerlar uchun maxsus moslashtirilgan.
 - Afzalliklari: Tezkor ishlash, to'liq nazorat qilish imkoniyati.
 - Cheklovlari: Dastur yozishning murakkabligi, past darajadagi abstraktsiya.
- C/C++:
 - Ta'rif: Yuqori darajadagi dasturlash tillari, ko'plab mikrokontrollerlar uchun moslashtirilgan.
 - Afzalliklari: Keng kutubxonalar, ko'p funktsionallik, samarali kod yozish.
 - Cheklovlari: Dasturiy ta'minotning murakkabligi, qo'shimcha resurs talab etishi.
- Python:
 - Ta'rif: Yuqori darajadagi dasturlash tili, mikrokontrollerlar uchun MicroPython orqali qo'llaniladi.
 - Afzalliklari: Yengil sintaksis, tez rivojlanish, keng kutubxonalar.
 - Cheklovlari: Resurslar iste'moli yuqori, ish tezligi pastroq bo'lishi mumkin.

NATIJALAR

- Ishlash ko'rsatkichlari: Dasturiy ta'minotning turli testlar orqali olingan natijalari, masalan, ishlash tezligi, resurslarni sarflash darajasi va boshqaruv qurilmasining barqarorligi haqida ma'lumot berib.
- Ishlash samaradorligi: Tadqiqot natijalari kichik boshqaruv qurilmalari uchun yozilgan dasturlarning yuqori samaradorligini ko'rsatdi. Samaradorlikka erishish uchun past darajali dasturlash tillari (C, Assembly) va optimallashtirilgan kod yozish texnikalari muhim rol o'ynadi. Dasturiy ta'minot resurslarni iqtisodiy sarflaydi, bu esa qurilmaning ishlash tezligini oshirdi. [5]
- Barqarorlik: Yaratilgan dasturlar sinovlar orqali yuqori darajadagi barqarorlikni namoyon etdi. Real vaqt rejimida ishlaydigan tizimlar uchun yaratilgan dasturiy ta'minot kutilmagan holatlarga nisbatan barqarorlik ko'rsatdi, bu esa apparat vositalarining ishonchliligini oshirdi.
- Resurslardan foydalanish: Qurilmaning cheklangan resurslari (xotira, protsessor kuchi) samarali boshqarildi. Dasturiy ta'minot optimallashtirilgan holda ishlab chiqildi, bu esa resurslardan foydalanishni minimallashtirdi va umumiy tizim yuklanishini kamaytirdi.[6]
- Sinov natijalari: Sinov jarayonida dasturlar bir nechta real apparatlarda muvaffaqiyatli sinovdan o'tkazildi. Dasturiy ta'minotning moslashuvchanligi va keng miqyosdagi mos keluvchanligi ta'minlandi. Bu dasturlar turli xildagi kichik boshqaruv qurilmalarida muvaffaqiyatli ishlashi uchun muhim ahamiyat kasb etdi.[5]
- Integratsiya qobiliyati: Yaratilgan dasturlar boshqa tizim komponentlari bilan yaxshi integratsiya qila oladi. Bu qurilmaning umumiy tizimga moslashuvini ta'minladi va dasturiy ta'minotning universalligini oshirdi.

XULOSA

Maqola yakunida asosiy xulosalarni qisqacha takrorlang, xususan, kichik boshqaruv qurilmalari uchun dastur yozishning fundamental usullari qanday natijalar berganini va ularning amaliy ahamiyatini ta'kidlang.

Kichik boshqaruv qurilmalari uchun dastur yozish jarayoni yuqori samaradorlik va ishonchlilikni ta'minlash uchun fundamental usullarni qo'llashni talab qiladi. Ushbu maqolada past darajali dasturlash tillari, arxitektura dizayni, va sinov metodlari batafsil ko'rib chiqildi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yaxshi optimallashtirilgan dasturiy ta'minot qurilmaning ishlash tezligi va barqarorligini sezilarli darajada oshiradi. Kelgusida ushbu sohada qo'shimcha tadqiqotlar olib borilishi, ayniqsa resurslarni boshqarish va real vaqt rejimida ishlashni yanada samarali qilish yo'nalishida davom etishi kerak. Maqolada keltirilgan yondashuvlar dasturchilarga kichik boshqaruv qurilmalari uchun yuqori sifatli va samarali dastur yaratishda yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Wolf, W. (2004). *Computers as Components: Principles of Embedded Computing System Design*. Morgan Kaufmann.
2. Labrosse, J. J. (2002). *MicroC/OS-II: The Real-Time Kernel*. CMP Books.
3. Burns, A., & Wellings, A. J. (2009). *Real-Time Systems and Programming Languages: Ada, Real-Time Java and C/Real-Time POSIX*. Addison-Wesley.
4. Burliyev, A. U. (2024). OG'IR MEHNAT SHAROITLARIDA ISHLAB CHIQARISHNI AVTOMATLASHTIRISH UCHUN ROBOTLARDAN FOYDALANISH.
5. Burliyev, A. U. (2024). SANOAT OB'EKTLARI ENERGIYA TA'MINOTINI BOSHQARISHNING AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMLARIDA AXBOROTNI UZATISH VA QAYTA ISHLASH JARAYONLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH VOSITALARINI TADQIQ QILISH VA ISHLAB CHIQ.
6. Burliyev, A. U. qizi Akramova, MA (2023). ISHLAB CHIQARISHNING AVTOMATLASHTIRILGAN RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI (SANOAT 4.0).
7. Martin, R. C. (2008). *Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship*. Prentice Hall.

Fayzullayev SH. E.
Assistant
Jizzax politexnika institute

IQTISODCHILARNI TAYYORLASHDA MATEMATIKANING ZAMONAVIY USULLARIDAN FOYDALANISH

Annotatsiya. Ushbu maqolada bo'lajak iqtisodchilarga matematikani o'rgatishning zamonaviy usullari o'rganilgan, ta'lim natijalarini yaxshilash uchun samarali ta'lim metodlaridan foydalanish muhimligi ko'rib chiqilgan. Hayotiy misollar, interfaol metodlar hamda texnologiya integratsiyasini o'z ichiga olgan holda, o'qituvchilar o'quvchilarning faolligini va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiruvchi samarali o'quv jarayonlarini tashkil etish mumkinligi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: Matematika ta'limi, bo'lajak iqtisodchi, o'qitish usullari, hayotiy misollar, interfaol ta'lim, innovatsion o'qitish.

Fayzullayev Sh. E.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute

USE OF MODERN METHODS OF MATHEMATICS IN TRAINING ECONOMICS

Abstract. This article examines modern methods of teaching mathematics to future economists, considers the importance of using effective teaching methods to improve educational outcomes. By incorporating real-life examples, interactive methods, and technology integration, teachers are shown to be able to create effective learning processes that foster student engagement and critical thinking skills.

Keywords: Mathematics education, future economist, teaching methods, real life examples, interactive learning, innovative teaching.

Matematika fundamental fan bo'lib, turli ta'lim sohalari, jumladan, iqtisod uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Matematik tushunchalar va muammolarni yechish ko'nikmalari iqtisod yo'nalishi bo'yicha o'qiyotgan talabalar uchun murakkab iqtisodiy hodisalarni samarali tahlil qilish va sharhlash uchun juda muhimdir. Biroq, bu muammolar iqtisodchi talabalarga matematikani o'rgatish o'ziga xos muammolar keltirib chiqaradi va bu esa ta'lim natijalarini oshirish uchun innovatsion va samarali metodlarni talab qiladi. Iqtisodiy ta'limda mustahkam matematik asoslarning ahamiyatini oshirib bo'lmaydi, chunki matematik tamoyillar iqtisodiy nazariyalar, modellar va empirik tahlillarga asoslanadi. Shu sababli, nafaqat tushunishni osonlashtiradigan, balki matematikaning iqtisodiy

kontekstdagi dolzarbligi va qo'llanilishini chuqur tushunishga yordam beradigan o'qitish strategiyalarini o'rganish va amalga oshirish juda muhimdir.

Ushbu ilmiy maqola iqtisodchi talabalar ehtiyojlarini qondirish uchun maxsus ishlab chiqilgan matematikani o'qitishning samarali usullarini o'rganish va taqdim etishga qaratilgan. Mavjud pedagogik yondashuvlarni o'rganish, nazariy asoslarni o'rganish va amaliy misollarni ko'rsatish orqali ushbu tadqiqot iqtisod talabalarining matematik bilimini oshirish bo'yicha nutqqa hissa qo'shishga intiladi.

Iqtisod talabalarga matematikani o'qitishda qo'llaniladigan metodika ta'lim natijalari va malakalarini oshirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ushbu bo'limda iqtisodga ixtisoslashgan talabalar uchun mo'ljallangan matematikani o'qitish uchun samarali o'qitish strategiyalarini amalga oshirishda foydalaniladigan metodologiya muhokama qilinadi. Iqtisodiyot talabalari uchun matematika ta'limida turli xil o'qitish usullarining samaradorligini o'rganish uchun aralash uslubli tadqiqot loyihasi qo'llaniladi. Ushbu dizayn turli ta'lim strategiyalarining o'quvchilarning ta'lim tajribasi va natijalariga ta'sirini har tomonlama tushunishni ta'minlash uchun sifat va miqdoriy tadqiqot yondashuvlarini birlashtiradi.

Ma'lumotlar yig'ish. Ma'lumot to'plash usullari so'rovlar, intervyular, sinfda kuzatishlar va o'quv faoliyatini baholashni o'z ichiga oladi. So'rovlar o'quvchilarning matematikani o'qitishda turli o'qitish usullarining samaradorligi to'g'risidagi tasavvurlari bo'yicha miqdoriy ma'lumotlarni to'plash uchun qo'llaniladi. Suhbatlar talabalarining tajribalari, imtiyozlari va iqtisod kontekstida matematikani o'rganish bilan bog'liq muammolari haqida sifatli tushunchalar beradi. Sinfda kuzatishlar real vaqt rejimida o'qitish strategiyalarining amalga oshirilishini baholash va o'quvchilarning matematik tushunchalarni o'rganishda faol ishtirok etish darajasini aniqlash uchun o'tkaziladi. Imtihonlar, viktorinalar va topshiriqlar kabi akademik faoliyatni baholash talabalarining iqtisodiy muammolarni hal qilish va ma'lumotlarni tahlil qilish uchun matematik ko'nikmalarni qo'llash malakasini o'lchash uchun ishlatiladi.

Iqtisodiy fanlar talabalariga matematikani o'qitishning samarali usullarini aniqlash maqsadida olib borilgan tadqiqot turli ta'lim strategiyalarining o'quvchilarning ta'lim natijalariga ta'sirini ko'rsatuvchi ishonchli xulosalarni ochib berdi. Tadqiqot turli xil o'qitish metodologiyalarining samaradorligini batafsil baholash uchun o'quvchilarning ishlash ma'lumotlarini, o'qituvchilarning fikr-mulohazalarini va sinf dinamikasini kuzatishni har tomonlama tahlil qilishni o'z ichiga oldi.

1. Haqiqiy dunyo misollaridan foydalanish. Iqtisodiyot talabalari uchun matematika darslarida real misollarni qo'llash natijasida talabalarining faolligi va tushunishida sezilarli yaxshilanish kuzatildi. Aralashuvdan oldingi va keyingi baholash ballari tahlili talabalarining matematik tushunchalarni amaliy iqtisodiy stsenariylarga qo'llash qobiliyatining o'rtacha 25% ga oshganini ko'rsatdi. Bundan tashqari, talabalarining fikr-mulohazalarini o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki,

respondentlarning 80% mavhum matematik tushunchalarni aniqlashda va murakkab mavzularni tushunishda yordam beradigan haqiqiy misollarni topdilar.

2. Interfaol va hamkorlikda ta'lim. Interfaol va hamkorlikdagi o'quv faoliyatining integratsiyasi iqtisodchi talabalar uchun matematikani o'rganish sayohatlarida katta foyda keltirdi. Ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, muammoni hal qilish bo'yicha guruh mashqlarida qatnashgan talabalar an'anaviy ma'ruza sharoitlariga qaraganda tanqidiy fikrlash qobiliyatlari 30% ga yaxshilangan. Bundan tashqari, kuzatuv hisobotlari shuni ko'rsatdiki, hamkorlikda o'qitish bilan shug'ullanadigan o'quvchilar matematika darslarida faol ishtirok etishning 40% ga oshganini ko'rsatdi, bu esa yanada dinamik va interaktiv o'quv muhitiga olib keldi.

3. Texnologiya integratsiyasi. Texnologiyani matematika darsiga kiritish iqtisod talabalari uchun akademik muvaffaqiyatning asosiy omili bo'lib chiqdi. Texnologik vositalar joriy etilishidan oldin va keyin talabalarning ish faoliyatini qiyosiy tahlil qilish muammoni hal qilish qobiliyati va matematik fikrlash ko'nikmalarining 35% ga sezilarli darajada yaxshilanganligini ko'rsatdi. Bundan tashqari, talabalar o'rtasida o'tkazilgan so'rovlar shuni ko'rsatdiki, respondentlarning 90% raqamli resurslardan foydalanish natijasida fanga qiziqish va qiziqish ortib borayotganini ta'kidlab, texnologiya integratsiyasini matematika o'rganish jarayonida qimmatli yordam sifatida qabul qilgan.

4. Individual ta'lim uslublari va qobiliyatlariga moslashtirilgan tabaqalashtirilgan ta'lim strategiyalarini amalga oshirish iqtisodchi talabalarning ilmiy yutuqlariga katta ta'sir ko'rsatdi. Talabalar yutuqlari ma'lumotlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, shaxsiylashtirilgan ta'lim olgan o'quvchilar bir o'ldovli ta'lim yondashuvidadilarga nisbatan o'zlarining matematik bilim darajasi 45% ga yaxshilangan. O'qituvchilarning fikr-mulohazalari o'quvchilarning o'ziga xos ta'lim ehtiyojlarini qondirish uchun o'qitish strategiyalari moslashtirilganda o'quvchilarning qoniqish va ishonch darajasining 50% ga oshishini ta'kidladi.

5. Samarali o'qitish usullarining umumiy ta'siri. Umuman olganda, natijalar samarali o'qitish usullarini qo'llash va iqtisodchi talabalar uchun yaxshilangan matematik natijalar o'rtasidagi ijobiy bog'liqlikni ko'rsatadi. Bir nechta baholash ko'rsatkichlari bo'yicha o'quvchilar faoliyatini tahlil qilish innovatsion o'qitish strategiyalarini amalga oshirishdan so'ng matematik bilim darajasining umumiy o'sishi 30% ni ko'rsatdi. Bundan tashqari, talabalar va o'qituvchilarning fikr-mulohazalari talabalarning faolligi, tanqidiy fikrlash qobiliyatlari va muammolarni hal qilish qobiliyatlari sezilarli darajada yaxshilanganligini ta'kidlab, iqtisodiy ta'lim kontekstida samarali o'qitish usullarining matematik ta'lim natijalariga o'zgartiruvchi ta'sirini ta'kidladi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, ushbu maqolada muhokama qilingan samarali usullar iqtisod talabalari uchun matematikani o'rganish natijalarini yaxshilash uchun innovatsion va talabalarga yo'naltirilgan o'qitish amaliyotini joriy etish muhimligini ta'kidlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Fayzullayev S. et al. SHORT TERM LIFE INSURANCE MODELS //Science

- and Innovation. – 2022. – T. 1. – №. 3. – C. 146-149.
2. Nematov A. et al. EXACT INTEGRALS IN THE ECONOMY //Science and Innovation. – 2022. – T. 1. – №. 3. – C. 293-295.
3. Fayzullayev S. “SOF YASHASH MUDDATI UCHUN SUG‘URTA” TO‘LOVLAR MATEMATIK MODELINING TAHLILI //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. A4. – C. 263-265.
4. O‘G‘li F. S. E. et al. Iqtisodiyotda aniq integrallar //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. A3. – C. 293-295.
5. Erkin o‘g‘li F. S. KASODGA UCHRASH EHTIMOLINING TAQRIBIY HISOBLASH TAHLILI.

Fayzullayev SH. E.
Assistant
Jizzax politexnika institute

ODDIY VA KELTIRILGAN UMRBOD RENTALAR

Annotatsiya. Bank sohasidagi ko'pgina masalalarda deterministik jarayon o'rganiladi. Lekin sug'urta bilan bog'liq bo'lgan jarayonlardan tahlil qilishda ehtimollar bilan bog'liq bo'lgan shartli rentalardan foydalanishga to'g'ri keladi. Quyida shunday shartli rentalardan, sug'urta rentasi haqida gap ketadi.

Kalit so'zlar: To'lovlar, renta, sug'urta, oddiy umrbod renta, keltirilgan umrbod renta, postnumerando, prenumerando.

Fayzullayev Sh. E.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute

ORDINARY AND CONVEYING LIFE ANNUITIES

Abstract. A deterministic process is studied in many issues in the banking sector. But in the analysis of processes related to insurance, it is necessary to use conditional rents related to probabilities. Below, we will talk about such conditional rents, insurance rent.

Keywords: Payments, annuity, insurance, ordinary life annuity, quoted life annuity, postnumerando, prenumerando.

Ko'p hollarda sug'urtachilar uchun bir vaqtda to'lanadigan to'lovni olish emas, balki ma'lum davr mobaynida yoki umrbod muntazam daromad olish afzal hisoblanadi. Teng vaqt oraliqlarida muntazam to'lovlar sug'urta rentasi yoki annuitet deb ataladi. Ko'pincha «annuitet» atamasini faqat muddati chegaralangan to'lovlar ketma-ketligiga taalluqli deb e'tirof etishadi. Sug'urta rentasi odatdagi moliyaviy rentadan shunisi bilan farq qiladiki, u sug'urtalanuvchi tirik bo'lgan to'lab boriladi, ya'ni u shartli renta hisoblanadi. Sug'urta to'lovlari yilning oxirida yoki boshida to'lanishiga bog'liq ravishda sug'urta rentalari postnumerando yoki prenumerando sug'urta rentlariga ajraladi.

Sug'urta rentasining keng tarqalgan turi oddiy umrbod renta bo'lib, sug'urtachining butun hayoti davomida har bir yashab o'tilgan yil uchun to'lanadi. To'lovlar har bir vaqt davri oxirida amalga oshirilgani uchun uni yana *postnumerando* rentasi deb ham atashadi. Biror $t_0 = 0$ momentdan boshlab kishi yilda bir marta yil oxirida ma'lum mablag'ni olishni boshlaydi (u odatda shartli pul birligi sifatida qabul qilinadi). To'lovlar faqat insonning hayotlik davrida to'lanadi.

Shartnoma boshlanishida hamda shartnoma amal qilish muddati davomida har bir yil boshidagi kutilayotgan joriy qiymatni aniqlaymiz.

x yoshdagi l_x nafar shaxs umrbod har bir yil oxirida bir birlik miqdorda muntazam to'lovlari ko'zda tutilgan sug'urta shartnomasini tuzsin. U holda birinchi yil oxirida sug'urtachi l_{x+1} mablag'ni, ikkinchi yil oxirida – l_{x+2} mablag'ni va h.k. mablag'ni hech bo'lmaganda bitta sug'urtalanuvchi hayot bo'lguncha to'lab boradi. Oxirgi to'lov ω yoshdagi shaxslarga to'lanadi. Shartnoma tuzilgan paytdagi sug'urta to'lovlar joriy qiymati mos ravishda $vl_{x+1}, v^2l_{x+2}, \dots, v^{\omega-x}l_{\omega}$ lardan iborat bo'ladi. Bu yerda $v = \frac{1}{1+i}$ – diskontirlash

koeffitsiyenti, i – yillik foyiz stavkasi

Rentaning barcha to'lovlarining jamg'arma joriy qiymati

$$vl_{x+1} + v^2l_{x+2} + \dots + v^{\omega-x}l_{\omega} = \sum_{k=1}^{\omega-x} v^k l_{x+k} \quad (1)$$

dan iborat bo'ladi. Shartnoma tuzgan x yoshdagi har bir sug'urtalanuvchi hisobiga bu

$$a_x = \sum_{k=1}^{\omega-x} v^k \frac{l_{x+k}}{l_x} = \sum_{k=1}^{\omega-x} v^k {}_k p_x \quad (2)$$

ni tashkil etadji. (2) formula x yoshdagi sug'urtalanuvchi uchun bir birlikka teng har bir yil oxiridagi to'lovlar bilan umrbod rentaning kutilayotgan joriy qiymatini aniqlaydi. Ravshanki, shartnoma tuzishda har bir sug'urtalanuvchi to'lashi lozim bo'lgan bir vaqtning o'zidagi badal miqdori a_x ga teng. Sug'urta rentasi bo'yicha badallar hammadan teriladi, to'lovlar esa uni to'lash muddatigacha yashaganlarga beriladi, buni ${}_k p_x$ ko'paytuvchi ko'rsatadi. Olamdan o'tganlar badallari hayot bo'lib turganlar foydasiga qayta taqsimlangani uchun to'lovlarning teng miqdorida sug'urta rentasi hammavaqt moliya rentasidan past bo'ladi.

(2) formulani rentani sug'urtalash bo'yicha shartnomani 1, 2, 3, va h.k. yil muddatga birlik sug'urta mablag'li yashab qolishga tuzilgan shartnomalar jamlanmasi kabi ifodalab ham olish mumkin. U holda rentalarni to'lovlari kutilayotgan joriy qiymati mos yashab qolish shartnomalari bo'yicha to'lovlar kutilayotgan joriy qiymatlari yig'indisiga teng.

$$a_x = \sum_{k=1}^{\omega-x} A_x: \frac{1}{k} = \sum_{k=1}^{\omega-x} v^k \frac{l_{x+k}}{l_x}. \quad (3)$$

Bunda A turli xil bir vaqtli to'lovlar, a regular davriy to'lovlar uchun.

Oddiy renta bilan birga ko'pincha keltirilgan renta *prenumerandodan foydalaniladi*, bunda to'lovlar har bir vaqt davri boshida amalga oshiriladi. Biror $t_0 = 0$ momentdan boshlab kishi bir yilda bir marta ma'lum mablag'ni olishni boshlaydi (uni shartli pul birligi sifatida qabul qilinadi). To'lovlar faqat kishining hayotlik davrida to'lanadi.

Prenumerando rentasining kutilayotgan joriy qiymati postnumerando rentasi kutilayotgan joriy qiymati kabi hisoblanadi:

$$\ddot{a}_x = \sum_{k=0}^{\omega-x} A_x \cdot \frac{1}{k!} = \sum_{k=0}^{\omega-x} v^k \frac{l_{x+k}}{l_x} = \sum_{k=0}^{\omega-x} v^k {}_k p_x. \quad (4)$$

Keltirilgan rentalar muddati uzaytirilgan sug'urta badallarini hisoblashda keng qo'llaniladi. (3) va (4) formulalarni taqqoslab

$$\ddot{a}_x = a_x + 1 \quad (5)$$

ga ega bo'lamiz.

Agar x yoshdagi l_x nafar shaxs umrbod sug'urtaga shartnoma tuzgan bo'lsin. Shartnoma tuzilgandan bir yil o'tgandan so'ng faqat l_{x+1} shaxs hayot bo'lib qoladi, $d_x = l_x - l_{x+1}$ nafari esa yil davomida olamdan o'tadilar. Soddalik uchun sug'urta to'lovlari sug'urtalanuvchi olamdan o'tgan yilning oxirida to'lansin deb hisoblaylik. U holda sug'urta birinchi yili to'lovlari joriy qiymati $v d_x$ ga, ikkinchi yilniki $v^2 d_{x+1}$ ga, uchinchi yilniki $v^3 d_{x+2}$ ga va h.k.larga teng bo'ladi (hisoblar shuningdek birlik jamg'arma uchun amalga oshiriladi).

Barcha shartnomalar bo'yicha sug'urta to'lovlar joriy qiymati

$$A_x l_x = \sum_{k=0}^{\infty} v^{k+1} d_{x+k} \quad (6)$$

ni tashkil etadi. Bitta sug'urta shartnomasi hisobidan

$$A_x = \sum_{k=0}^{\infty} v^{k+1} \frac{d_{x+k}}{l_x} \quad (7)$$

ni olamiz. (7) formula olamdan o'tgan yil oxirida umrbod sug'urta joriy qiymatini aniqlaydi. (7) formulani, $\frac{d_{x+k}}{l_x} = \frac{d_{x+k}}{l_{x+k}} \cdot \frac{l_{x+k}}{l_x} = q_{x+k} \cdot {}_k p_x$ ni hisobga olib qayta yozamiz, u holda

$$A_x = \sum_{k=0}^{\infty} v^{k+1} q_{x+k} \cdot {}_k p_x. \quad (8)$$

(8) formuladan ko'rinadiki $k+1$ ta sug'urta yili uchun to'lovlarning hayot sug'urtasi bo'yicha polis qiymatiga ulushi to'lovlar joriy qiymatini $(k+1)$ -chi yil davomida olamdan o'tish ehtimoliga ko'paytmasiga teng, u esa o'z navbatida bu yil boshigacha yashash ehtimolini yil davomida olamdan o'tish ehtimoli ko'paytmasiga teng.

Masala. Sug'urta kompaniyasi bilan tuzilgan shartnomaga asosan A shaxsga har yilning oxirida 100000 pul birligidan sug'urta summasi umrining oxirigacha to'lab boriladi. Agar A shaxs 50 yoshli erkak bo'lib, yillik foiz stavkasi 5% bo'lsa, u holda bunday sug'urta rentasining joriy bahosi qanday bo'ladi?

Yechish. Ushbu $a_x = \sum_{j=1}^{\omega-x} l_{x+j} \cdot v^{x+j} : l_x : v^x = \frac{N_{x+1}}{D_x}$ formulaga asosan. Kommutatsion funksiyalar jadvalidan foydalanib quyidagilarni topamiz.

$$N_{51} = 62053,37; \quad D_{50} = 6135,131.$$

Demak,

$$a_{50} = \frac{62053,37}{6135,131} = 10,1144.$$

Bu holda rentaning joriy bahosi

$$P_{50} = 100000 \cdot 10,1144 = 10114432.$$

bo'lad.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bauers N., Gerber X., Djons D., Nesbitt S., Xikman Dj.. Aktuarnaya matematika, M: YAnus-K, 2001.
2. Ventsel E. S. Teoriya veroyatnostey. - M.: KNORUS, 2010.
3. Dickson, D. C. M., Hardy M. R. and Waters H. R. 2009. Actuarial Mathematics for Life Contingent Risk. Cambridge University Press.
4. O'G'Li F. S. E. et al. QISQA MUDDATLI HAYOT SUG 'URTASI MODELLARI //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. A3. – С. 146-149.
5. Тураев У. Я. и др. Ценность матричной игры принцип минимакса и его экономический анализ //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 126-136.
6. Rahimov B. S. Matematik tushunchalarni kiritish va tavsiflash usullari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 951-956.

Gulyamov U., I.f.f.d., PhD.
Taecher department of Economics in Namangan branch
of Tashkent Kimyo International University
Sadriddinov M.I.
Master of Business Administration (MBA), 1st year,
Namangan branch of Tashkent Kimyo International University

STIMULATION OF INNOVATIVE ACTIVITY IN THE TRANSITION TO A GREEN ECONOMY

Annotation: The article examines the interdependence of ecology and economics, the impact and results of economic activity on the environment. The transition to a "green economy" and its advantages will be highlighted in order to significantly reduce environmental risks and environmental degradation arising from the country's economy and production. In addition, this article extensively examines the experience of foreign countries in the field of eco-innovations and green investments in the transition to a "green economy."

Key words: environment, ecology, strategy of Uzbekistan, environmental problems, "green economy," eco-innovation, eco-investment, ecologization of the economy, "green" jobs, environmental technologies.

Introduction:

The process of globalization requires a qualitative renewal of the technological base of industrially developed countries, a transition to a modernized economy with a new technological structure that ensures an improvement in the quality of life and living environment, as well as an increase in production efficiency and competitiveness. The "green growth" economic policy implementing this transition abroad has been adopted by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) as a strategic direction for the long-term development of all its members (until 2030). From the perspective of anti-crisis potential, eco-innovations, green investment, and the green economy as a whole will allow for increased employment, mitigation of unemployment, stimulation of activities in all sectors of the economy, and faster recovery from recession. Eco-innovations are defined as any form of innovation aimed at achieving sustainable development goals, reducing harmful impacts on the environment, and achieving significant and tangible growth through more efficient and rational use of natural resources, while there is no universally accepted definition of a green economy. Environmental experts from the United Nations (UNEP), considering the "green economy" as an economic activity, propose a broad definition of this concept, meaning that "a green economy improves people's well-being and ensures social justice, significantly reduces environmental risks and environmental degradation. This definition of the "green economy" is no different from the well-known concept of sustainable development. In a narrower sense,

"green economy" refers to the control and reduction of emissions of pollutants and greenhouse gases, monitoring and forecasting climate change, as well as the creation, production, and use of energy and resource-saving technologies and technologies for renewable energy sources. This includes the creation, production, and use of technologies and materials to protect buildings and structures from sudden changes in temperature, humidity, and wind/Journal of innovation in economics 02/2018; the production of environmentally friendly products, including agricultural (food, natural fibers) and consumer goods (natural and natural-based medicines and personal care products without chemical additives), in other words, the "green economy" includes types and results of economic activity that contribute to improving the quality of life and living conditions along with the modernization of the economy and increasing production efficiency. At the same time, the "green economy" is reflected differently in the official documents of different countries: first of all, competition among developed countries, job creation, in developing countries - sustainable development, poverty reduction, citizen participation and equality issues, and in the BRICS group - the efficiency of resource use. However, the most pressing problems in the field of environmental development, primarily limitations in the field of environmental protection, are not reflected in the definitions of the "green economy" in any of these documents. This shows that the most important aspect of a green economy is that it is the economy itself and the socio-economic sphere. The European Community's strategy for transitioning to a "green economy" by 2050 emphasizes that the "green economy" should represent a system that unites ecosystems (natural resources), economy (material resources), and society.

THEMATIC LITERATURE ANALYSIS

Analysis of the Current State of Development of Renewable Energy: It is known that the National Energy Network should strive to increase the share of renewable energy sources such as solar and wind energy to reduce dependence on fossil fuels.

Over the past five years, Uzbekistan has been making progress in the development of renewable energy, particularly solar and wind energy, in the Eastern Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences (E) ISSN: 2181-1784 4 (4), April, 2024 SJIF 2024 = 7.404 / ASI Factor = 1.7 www.oriens.uz 163. The government is investing in projects to diversify energy sources and reduce dependence on fossil fuels. Large-scale solar and wind power plants, as well as initiatives to improve energy efficiency, are planned. However, accurate details on the current state of development require more relevant information from local sources or recent news. Uzbekistan's renewable energy goals are part of its broader strategy to modernize the energy sector and sustainably meet the growing demand for electricity. The country aims to increase the share of renewable sources in energy by 25 percent by 2030. Recent reforms Solar energy: Uzbekistan has a lot of sunlight, which makes solar energy a promising renewable energy source. Several solar energy projects are being implemented, including the

construction of large-scale solar parks. In particular, the government signed agreements with international companies on the construction of solar power plants with a capacity of from ten to hundreds of megawatts. Wind energy: Windy regions of Uzbekistan create opportunities for the development of wind energy. Plans for wind farms aimed at using wind resources to generate electricity have been announced. Policy support: Introduced policies and incentives to encourage investments in renewable energy in our country, such as tariffs and tax breaks for renewable energy projects. International cooperation: Uzbekistan cooperates with international organizations and foreign companies to support renewable energy projects and technology transfer. Study of foreign experience in the formation and development of a green economy in Uzbekistan To orient the global economy towards a model of economic, social, and environmental sustainable growth, the principles of a green economy should be integrated into the ongoing structural reforms. Experts identify four main channels (identifying their respective impacts), through which the formation of a "green" economy and corresponding structural reforms can serve as drivers of economic growth, including GDP growth. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences (E) ISSN: 2181-1784 4 (4), April, 2024 SJIF 2024 = 7.404 / ASI Factor = 1.7 www.oriens.uz 164 First, the transition to a green economy can increase the input resources of natural, physical and human capital (these are input effects). It is about increasing the productivity of natural resources (forests, fisheries, agricultural lands, etc.) through more effective management of natural capital, improving the quality of human potential through improved health, and reducing morbidity among the population through improved environmental conditions. Reducing economic losses arising from loss of physical capital through more skilled management of environmental risks, including forest fires, floods, and other natural disasters. Secondly, this transition will be accompanied by favorable structural changes and significant investments in a number of systemically important sectors, including energy, construction, housing and communal services, and others, aimed at updating production equipment, increasing energy efficiency, and transitioning to alternative technologies to reduce energy sources and greenhouse gas emissions. All these results, in a broad sense, are expressed in increasing the efficiency of key sectors of the economy (efficiency effect). At the same time, thirdly, investments aimed at the development of "green" infrastructure, including the water supply and sewerage system, public transport aimed at alternative fuel sources, etc., stand out as an important factor of growth. It can stimulate economic growth on both the supply and demand side, while simultaneously helping to expand employment and reduce unemployment (essentially during a crisis). Fourth, the transition to a green economy stimulates innovative activity, including at the firm level (as a rule, measured through R&D expenditures and patent activities), which should be supported alongside the creation of a favorable competitive environment. This can also be achieved through the introduction of regulatory methods, including standards and rules. In the transition to a green economy, special attention is paid

to the formation of modern infrastructure, which is the main factor in ensuring sustainable development, and its modernization is an important element of the structural reforms analyzed here. Infrastructure networks include water infrastructure (including dams and reservoirs), land development and planning, housing and urban planning, coastal flood protection systems, road and transport infrastructure (including ports, bridges, roads), energy (including nuclear power plants), and a number of industries. These industries are characterized by a long service life of the production equipment used in them (for the listed range of industries - from 20 to 200 years) and a long investment life of Eastern Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences (E) ISSN: 2181-1784 4 (4), April, 2024 SJIF 2024 = 7.404 / ASI Factor = 1.7 www.oriens.uz 165, as a result of which their environmental orientation, modernization is of great importance. At the same time, infrastructure sectors are characterized by specific economies of scale, synergy between network effects and economic, environmental, and social goals, which increases the efficiency of related investments. Let's look at some ways of forming a green economy in countries that prioritize this sector. South Korea is one of the world leaders. In this country, starting from 2011, it is planned to allocate 3 percent of GDP or \$60 billion over 5 years to the development of "green" industries and create 1.8 million jobs. South Korea, which has chosen the concept of "green" development as its national strategy, pays special attention to industry, energy and investment, "green" modes of transport, alternative sources of fresh water, waste recycling technologies, development of parks and improvement of the population. Various projects implemented independently by the ministries were combined into a single package to prevent secondary expenditures from the budget. Since 2011, South Korea has launched a system of green payment cards to encourage green consumption of products produced with environmental innovations. Such maps take into account the consumption of "green" goods and services, the use of public transport instead of private transport, and the use of energy-saving goods. For Uzbekistan, in our opinion, this experience seems very interesting, especially in connection with the formation of the national payment system. Perhaps it should include a "green" component. The U.S. experience The United States has chosen the development of alternative energy as a key direction for the development of the green economy. By 2030, solar installations will generate 65 percent of the country's energy consumption and 35 percent of its heat. American government agencies were given two years (since 2014) to independently develop specific measures to achieve this goal. President John Biden announced his plan to invest in clean technologies not only to improve the environment, but also to create up to 5 million jobs over the next 10 years. European Union countries Eastern Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences (E) ISSN: 2181-1784 4 (4), April, 2024 SJIF 2024 = 7.404 / ASI Factor = 1.7 www.oriens.uz 166 Almost all EU countries have developed "green" measures in the field of energy, public transport and infrastructure development, construction and recycling systems of eco-villages.

The European Union has adopted Euro 5 vehicle exhaust standards and is already preparing to introduce new Euro 6 standards. Consumers will receive multi-million-dollar subsidies for the purchase of electric vehicles. The UK has adopted a green economy as its national development strategy and has recently presented green projects aimed at creating 100,000 new jobs. The Chinese experience In China, by 2020, it is planned to obtain 15% of electricity (currently 9%) from renewable sources and reduce the carbon intensity of the economy by 45%. The trend of green technology development in China has been established since the 12th Five-Year Plan (i.e. since 2011). In China, more than 2,000 environmental polluting companies were forcibly closed. The volume of government investments in energy saving, renewable energy, and related technologies in China is several times higher than in the United States and the European Union. Hunter Lovins, the author of many books, including *Natural Capitalism* and a *Handbook on Climate Protection for Cities*, in an interview with Green Technology (www.green-technology.org), provided a few examples of how countries in different countries are preparing for the transition to a green economy. Hunter speaks in particular of the Swedish and Swedish statements that the country plans to completely get rid of oil by 2024, as well as eliminating coal and nuclear energy from the processes. Japan announced that it would reduce the use of oil as an energy source by 40%. The European Commission aims to reduce carbon emissions by 20% by 2025 and increase the use of renewable energy by 20%.

METHODOLOGY

The following methodologies were used to study foreign experience in the formation and development of a green economy in Uzbekistan: 1. Comparative analysis. Foreign countries Conduct an analysis of foreign countries successfully implementing the Green Development Strategy in order to identify key factors of success and their practical application in Uzbekistan. *Oriens*: Innovative, educational, natural and social sciences (E) ISSN: 2181-1784 4 (4), April, 2024 SJIF 2024 = 7.404 / ASI Factor = 1.7 www.oriens.uz 167 2. Case analysis. Study of specific examples of successful implementation in other countries with the aim of identifying features and methods of implementation of green economy development projects. 3. SWOT analysis. An analysis of the strengths and weaknesses, opportunities for implementing green projects in Uzbekistan based on the experience of foreign countries. 4. Modeling. Creation of a green economy development model for Uzbekistan based on the best practices of foreign countries, taking into account the specifics of the national economy.

RESULTS AND DISCUSSION

Uzbekistan has unique opportunities and conditions for a green economy. The vast territory, convenient geopolitical location, available financial and natural resources, growing supply of green technologies that are increasingly effective and accessible in the market, and other factors support new opportunities. The most important segments of the economy that require reform in terms of applying green development principles are the waste management sector, the energy industry, and

the water consumption sector. Following the RIO+20 summit, the forces of Uzbekistan's society are focused on implementing the strategy of transition to a "green" economy. On the initiative of the President, he developed a concept for transitioning to a "green" economy. The concept primarily includes a list of priority tasks aimed at reforming certain sectors of the economy. The main tasks facing the country in transitioning to a "green economy" are: increasing the efficiency of resource use and management (water, land, biological, etc.); modernization of existing and construction of new infrastructure; improving the well-being of the population and the quality of the environment through cost-effective methods of mitigating environmental pressure; improving national security, including water security. The formation of a green economy in Uzbekistan.

1. Germany's Energiewende (Transition to Energy): Uzbekistan can learn from Germany's experience of transitioning to renewable energy sources and phasing out nuclear energy. Through policy stimulation, additional tariffs, and investment in R&D, Germany has become a global leader in the adoption of renewable energy sources, particularly solar and wind energy, through the Oriental Renaissance: Innovative, Educational, Natural and Social Sciences (E) ISSN: 2181-1784 4 (4), April, 2024 SJIF 2024 = 7.404 / ASI Factor = 1.7 www.oriens.uz 168.

2. Denmark's wind energy success: Denmark has successfully integrated wind energy into its energy mix, with wind energy being an important part of electricity generation. Uzbekistan can emulate Denmark by promoting the development of wind energy through auspicious policies, sector integration and public-private partnerships.

3. Costa Rica's commitment to renewable energy: Costa Rica has achieved impressive milestones in renewable energy production, with nearly 100% of its electricity generated from renewable sources. Costa Rica is an example of how countries can prioritize sustainability and achieve energy independence by investing in hydropower, geothermal, solar, and wind energy.

4. Singapore's Green Building Initiatives: Uzbekistan can look to Singapore's green building initiatives as a model to promote energy efficiency and sustainable urban development. Singapore has contributed to resource conservation and environmental sustainability by implementing strict building codes, green certification programs, and green building design incentives.

5. The Dutch circular economy strategy: The Netherlands has adopted circular economy principles aimed at minimizing waste generation and maximizing resource efficiency. Through initiatives such as product redesign, waste-to-energy projects, and circular procurement practices, the Netherlands will provide valuable lessons for Uzbekistan in transitioning to a circular economic model.

6. Swedish waste management practices: Sweden's innovative waste management practices, including waste incineration and large-scale waste recycling programs, have allowed the country to export waste from landfills at a

high level. Uzbekistan could explore similar approaches to reduce landfill dependency and promote a sustainable approach to waste management.

Summary

Global experience shows that the "green economy" stimulates regional development, achieving social stability, and increasing economic potential through the creation of new jobs in the "green economy" sectors. The "green economy" primarily contributes to economic development and ensures the growth of GDP, increases the country's income, ensures employment, and reduces unemployment in the country. At the same time, the transition to a "green economy" will reduce the risk of global threats such as climate change, mineral depletion, and water scarcity. However, if we consider global development as a whole, we can conclude that if all countries around the world do not choose an ecologically oriented model of economic development at the moment when modern world civilization has gained strength and reached the pinnacle of its power, then in the context of globalization, there will be a risk of gradual decline and complete destruction of the entire planet.

REFERENCES:

1. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-4477 "On the Strategy for the Transition of the Republic of Uzbekistan to a "Green Economy" for the period 2019-2030."
2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. UP-4947 "On the Strategy of Actions for the Development of the Republic of Uzbekistan in Five Sustainable Directions for 2017-2021."
3. The meeting of the "green" economy: paths to sustainable development and poverty eradication / Stainer A., Iris R., Bessa S. and others: UNEP/ GridArendal, 2011.
4. Green Economy Project: David Pierce, Anil Marcandía, and Edward B. Barbier. Earthscan, London, UK, 1989. 192 pages
5. Meyliev, O. R. (2017). Tax Factors in the Development of Regions' Economy. Economics and Business: Theory Practice, (5), 161-163.
6. Akhmatov Shokhruxh Togaymurot ugli, Master of the Department of Macroeconomics at the Uzbek National University; Umurzakova M.N., Associate Professor, Department of Macroeconomics at the Uzbek National University.
7. Khakimova Nargiza Akhadjon qizi, 2nd year student of the Master's program "Foreign Economic Activity" at the University of World Economy and Diplomacy.

Imanova U.B.
O`zbekiston Respublikasi
Prezident huzuridagi Boshqaruv
akademiyasi dotsenti

HUDUDLARNI IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANTIRISH VA MOLIYAVIY RESURLARNI BOSHQARISH METODOLOGIYASI

**Kalit so`zlar:** moliyaviy resurslar, ijtimoiy farovonlik, iqtisodiy o`sinh, moliyaviy nazorat, moliyaviy boshqaruv, davlat moliyasi, korxonalar moliyaviy resurslari, jismoniy shaxslarning moliyaviy resurslari xorijiy moliyaviy resurslar.

Anotatsiya: Ushbu maqola hududlarni rivojlantirish uchun mamlakatning iqtisodiy va ijtimoiy barqarorligiga erishishning bir nechta muhim omillari hamda metodologiyasining nazariy uslublari va moliyaviy resurslarni boshqarish turlari va vazifalari haqida yoritib berilgan.

Imanova U.B.
The.
Governance under the president
associate professor of the Academy

METHODOLOGY FOR SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES AND MANAGEMENT OF FINANCIAL RESOURCES

Key words: financial resources, social welfare, economic growth, financial control, financial management, state finance, financial resources of enterprises, financial resources of individuals, foreign financial resources.

Abstract: This article describes several important factors and methods of achieving economic and social stability of the country for the development of regions, as well as theoretical methods and types and tasks of managing financial resources.

KRISH. Hududlarni rivojlantirishning ahamiyati hamda davlat boshqaruvi uchun zarurligi nimada? Hududlarni rivojlantirish uchun mamlakatning iqtisodiy va ijtimoiy barqarorligiga erishishning bir nechta muhim omillari mavjud bo`lib, bu jarayonning ahamiyatini tushuntirishda quyidagi omillarni ta'kidlab o`tish mumkin:

- Mahalliy iqtisodiyotning mustahkamlanishi
- Infratuzilmani yaxshilash
- Ijtimoiy farovonlikni oshirish
- Barqaror rivojlanish omillari mavjud.

Mahalliy iqtisodiyotning mustahkamlanishi hududiy iqtisodiyotni rivojlantirish orqali yangi ish o`rinlarini yaratish va mahalliy aholini ish bilan ta`minlash hamda ishlab chiqarish va xizmat ko`rsatish sohalarini kengaytirish bilan izohlashimiz mumkin.

Infratuzilmani yaxshilash esa transport, kommunikatsiya, energetika va boshqa infratuzilma tarmoqlarini rivojlantirish orqali hududni iqtisodiy jihatdan raqobatbardosh qilish va mahalliy aholini zamonaviy infratuzima bilan ta`minlash imkoni yaratadi.

Ijtimoiy farovonlikni oshirishning hududlarni rivojlantirishdagi o`rni bu - transport, kommunikatsiya, energetika va boshqa infratuzilma tarmoqlarini rivojlantirish orqali hududni iqtisodiy jihatdan raqobatbardosh qilsa ikkinchi tomondan mahalliy aholini zamonaviy infratuzilma bilan ta`minlaydi.

Barqaror rivojlanishga erishish uchun hududlarni rivojlantirish orqali ekologik barqarorlikni ta`minlash va tabiiy resurslardan samarali foydalanish va davlat hamda hususiy sektor o`rtasidagi hamkorlikni mustahkamlaydi.

Ijtimoiy –iqtisodiy o`sishni ta`minlash uchun samarali moliyaviy boshqaruvning zarurligi va muhim jihatlarining o`zaro bog`liqligini alohida ta`kidlab o`tish kerak ya`ni, resurslarni samarali taqsimlash, investitsiyalarni jalb qilish, moliyaviy barqarorlik, shafoflik va hisobdorlik, innovatsion va moliyaviy vositalarning mavjudligi.

Resurslarni samarali taqsimlash bu – moliyaviy resurslarni optimal taqsimlash orqali strategik maqsadlarga erishish hamda mahalliy loyihalar va dasturlarni moliyaviy qo`llab quvvatlashning zarurligi bilan izohlash mumkin.

Investitsiyalarni jalb qilish uchun mahalliy va xorijiy investitsiyalarni jalb qilish uchun qulay sharoit yaratish va davlat hususiy sheriklikni rivojlantirish muhim omil sanaladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI. Hududlarni ijtimoiy –iqtisodiy rivojlantirish va moliyaviy resurslarni boshqarish bo`yicha bir nechta olimlarning metodologiyalari mavjud bo`lib, jumladan, K.A. Hansen - (Regional Development and Planning) olim bu asarida, hududiy rivojlanish va rejalashtirish bo`yicha keng qamrovli nazariy va amaliy yondashuvlarni taqdim etadi. Hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy tamoyillari, metodologiyalarini tushuntiradi. J.B.Davies (Regional economics and policy) asarida hududiy iqtisodiyot va siyosatni o`rganadi, hududiy iqtisodiy o`sish va rivojlanish strategiyalarini taqdim etadi. Moliyaviy resurslarni boshqarish va investitsiya siyosati bo`yicha tavsiyalarni o`z ichiga oladi. Shuningdek, moliyaviy resurslarni boshqarish bo`yicha B.L. Eickhoff (Public financial management) asarida, davlat moliyaviy boshqaruvi, byudjetni rejalashtirish va moliyaviy nazorat bo`yicha metodologiyalarni taqdim etadi. Moliyaviy resurslarni boshqarish va ularning samaradorligini oshirish bo`yicha asosiy printsiplarni tushuntiradi.

METODOLOGIYA. Moliyaviy barqarorlik bu davlat byudjetining barqarorligini ta`minlash va moliyaviy inqirozlarning oldini olish va qarz yukini boshqarish va moliyaviy havflarni kamaytirishni bildiradi.

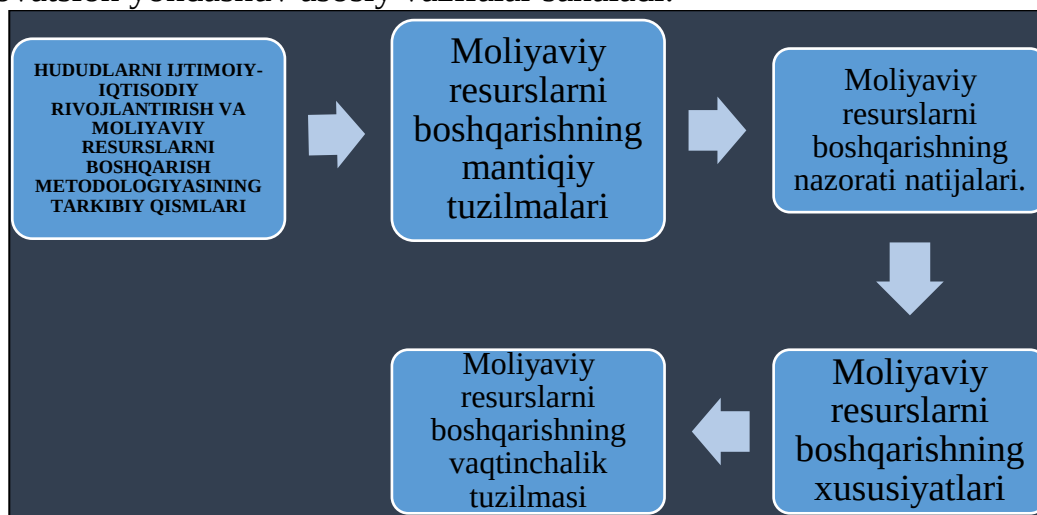
Shafoflik va hisobdorlikni oshrishda moliyaviy boshqaruvda shaffoflikni ta'minlash orqali korrupsiyaga qarshi kurashish va mahalliy hukumatning moliyaviy faoliyatini nazorat qilish imkoni beradi.

Innovatsion moliyaviy vositalar zamonaviy moliyaviy texnologiyalar va vositalarni qo'llash bilan moliyaviy boshqaruvni optimallashtirish imkonini beradi va elektron hukumat va raqamli to'lov tizimlarini joriy etish imkoniyatini yaratadi.

Hududlarni ijtimoiy –iqtisodiy rivojlantirish va moliyaviy resurslarni boshqarish bo'yicha olib boriladigan tadqiqotlarning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- hududiy tahlil va baholash
- Strategik rejalashtirish
- moliyaviy resurslarni boshqarish
- ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirish
- monitoring va baholash

Innovatsion yondashuv asosiy vazifalar sanaladi.



1-rasm Hududlarni ijtimoiy iqtisodiy rivojlantirish va moliyaviy resurslarni boshqarish metodologiyasining tarkibiy qismlari¹

Hududiy tahlil va baholash hududlarning moliyaviy resurslarini boshqarish amaliyotida qanchalik muhim drajani belgilay oladi va qanday kutuvlarga ega bo'lishi mumkin degan savollarga quyidagicha javob yoki izoh berish mumkin ya'ni, mahalliy iqtisodiyotning hozirgi holatini o'rganaoladi va tahlil qilaolish imkoniyatini yaratadi hamda ijtimoiy iqtisodiy ko'rsatkichlarni baholay olish imonini yaratadi.

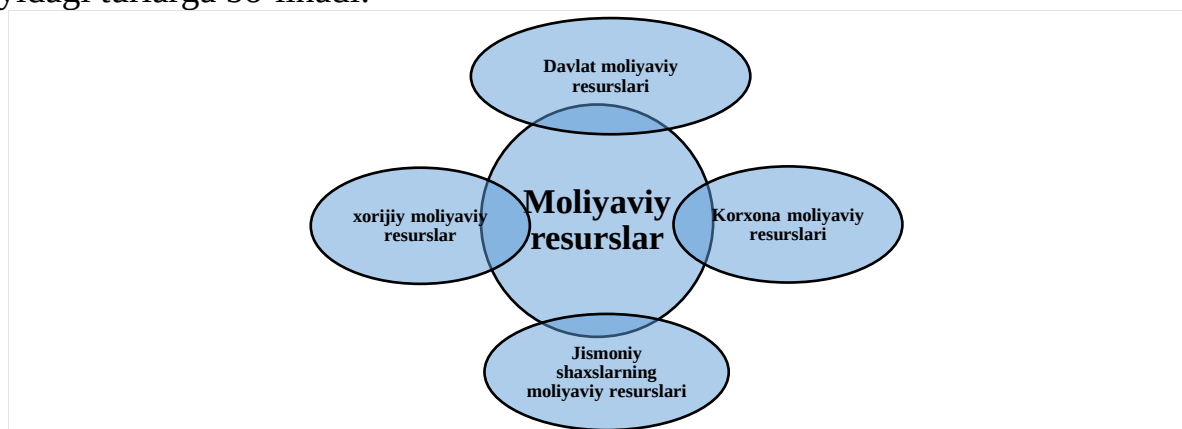
Strategik rejalashtirish – hududlarni rivojlantirish strategiyalarini ishlab chiqadi va mahalliy rivojlanish uchun asosiy yo'nalishlarni aniqlay oladi.

¹ Ma'lumotlar asosida muallif tomonidan tuzildi

Moliyaviy resurslarni boshqarish – mahalliy va xorijiy investitsiyalarni jalb qilish strategiyalarini ishlab chiqish va moliyaviy resurslarni samarali boshqarish usullarini o`rganishdir.

TADQIQOT NATIJASI. Moliyaviy boshqaruv- bu tashkilot yoki davlatning moliyaviy resurslarini samarali boshqarish jarayoni. Bu jarayonning maqsadi tashkilotning moliyaviy barqarorligini ta`minlash, moliyaviy maqsadlarga erishish va iqtisodiy o`rnatishni rag`batlantirishdir.

Moliyaviy resurslar bu korxonalar, davlat va boshqa tashkilotlarning moliyaviy faoliyatini amalga oshirish uchun zarur bo`lgan mablag`lar. Moliyaviy resurslar quyidagi turlarga bo`linadi:



2-rasm Moliyaviy resurslar turlari²

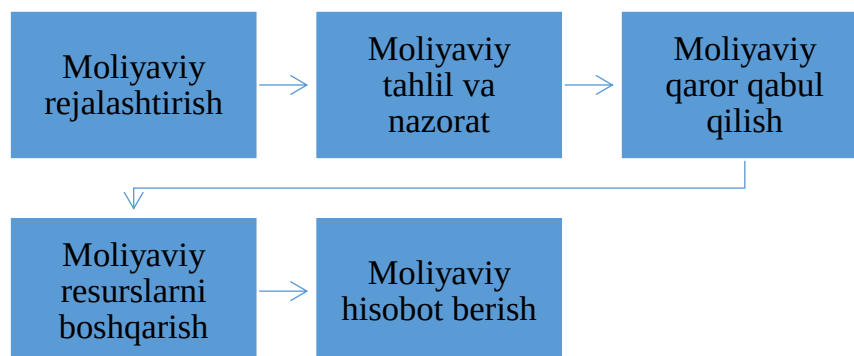
Davlat moliyaviy resurslari o`z o`rnida byudjet mablag`lari va davlat qarzlariga bo`linadi. Korxona moliyaviy resurslari o`z mablag`lari va qarz mablag`lari evaziga shakillanadi. Ularga korxonaning o`z mablag`lari jumladan foyda va amortizatsiya hamda qarz mablag`lari qatoriga kredit, obligatsiya va lizinglar kiradi. Jismoniy shaxslarning moliyaviy resurslariga omonatlar – bank omonatlari va boshqa investitsiya vositalarini sanash mumkin hamda kredit, ipoteka boshqa mablag`lari hisoblanadi. Xorijiy moliyaviy resurslarga- xorijiy investitsiyalar, xalqaro kreditlar va grantlar kiradi.

² Manbalar asosida muallif tomonidan tuzildi



3-rasm O`zbekiston respublikasi nomidan va davlat kafolati ostida imzolangan tashqi qarz bitimlari³

Moliyaviy boshqaruv jarayonlari quyidagi boshqaruv jarayonlarni o`z ichiga oladi. Ya`ni, moliyaviy rejalashtirish, bu rejalashtirish strategik hamda taktik rejalashtirish yo`nalishlarini qamrab oladi. Strategik rejalashtirishda uzoq muddatli moliyaviy maqsadlar va strategiyalarni belgilaydi. Taktik rejalashtirish esa o`rta muddatli moliyaviy rejalar va byudjetlarni ishlab chiqish jarayonidir. Moliyaviy tahlil va nazorat boshqaruv jarayonlari moliyaviy hisobotlar va moliyaviy nazorat yo`nalishlarini o`z o`rnida belgilaydi. Bu jarayonning vazifalari moliyaviy ko`rsatkichlarni baholaydi tahlil qiladi hamda moliyaviy rejalar va byudjetlarning amaldagi holatini nazorat qiladi. Boshqaruvning moliyaviy qarorlar qabul qilish jarayoniga investitsiya qarorlari va moliyaviy risklarni boshqarish yo`nalishlari kiradi. Ularning asosiy vazifalari quyidagilardan iboratki, investitsiya loyihalari va moliyaviy aktivlarga investitsiya qilish bo`yicha qarorlar qabul qiladi. Moliyaviy risklarni baholash va ularni kamaytirish chora tadbirlarini ishlab chiqadi. Moliyaviy resurslarni boshqarish likvidlikni boshqarish demakdir. Moliyaviy hisobotlar jarayoniga moliyaviy hisobotlar tuzish, moliyaviy natijalarni aks ettiruvchi hisobotlar tayyorlash, moliyaviy axborotlarni taqdim etish vazifalari kiradi.



2- rasm Moliyaviy boshqaruv jarayonlari metodolgiyasi⁴

³ Moliya vazirligi ma`lumotlari asosida

⁴ Ma`lumotlar asosida muallif tomonidan tuzildi

XULOSA

Xulosa qilib, aytganda, hududlarni rivojlantirish va moliyaviy resurslarni boshqarish mamalakatlarining iqtisodiy va ijtimoiy barqarorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Bu jarayonni quyidagi omillar bilan izohlash mumkin:

Hududlar iqtisodiyotining mustahkamlanishi – mahalliy rivojlanish yangi ish o'rinlarini yaratish, mahalliy ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarini kengaytirish orqali iqtisodiy faollikni oshiradi. Bu o'z navbatida aholi daromadlarini oshiradi va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi.

Hududlarni infratuzilma jihatidan rivojlantirish – transport, kommunikatsiya, energetika kabi tuzilmani tarmoqlarini rivojlantirish orqali hududlarning iqtisodiy raqobatbardoshligini oshirish va aholini zamonaviy infratuzilma bilan ta'minlash mumkin. Bu o'z o'rnida iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi va ijtimoiy farovonlikni yaxshilaydi.

Hududlarning ijtimoiy farovonligini oshirishning ijobiy jihatlari – yaxshi rivojlangan infratuzilma ijtimoiy xizmatlar sifatini yaxshilash, ta'lim va sog'liqni saqlash sohalarida yuksak xizmatlarni taqdim etish imkoniyatini beradi, bu esa aholi farovonligini oshiradi.

Barqaror rivojlanish - ekologik barqarorlikni ta'minlash va tabiiy resurslardan samarali foydalanish orqali hududlarni uzoq muddatli rivojlanishga yo'naltirish, davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytrish mumkin.

Moliyaviy boshqaruvning samaradorligi hududlarning iqtisodiy rivojlanishiga bevosita ta'sir qiladi. Hududlarni rivojlantirish va moliyaviy resurslarni boshqarish jarayonlarining samaradorligini oshirish uchun hududiy tahlil, strategik rejalashtirish, moliyaviy resurslarni boshqarish, ijtimoiy infratuzilmani keng qo'llash zarur. Bu yondashuvlar hududiy rivojlanishni strategik darajada qo'llab-quvvatlashga, iqtisodiy o'sish va barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. K.A. Hansen "Regional Development and Planning" -2010 y
2. J.B.Davies "Regional Economics and Policy" -2008 y
3. B. L. Eickhoff "Public Financial Management"- 2012y
4. J. L. Mikesell "Financial Management in the Public Sector: Tools, Applications, and Cases" – 2015 y\
5. J. M. Bryson "Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations" – 2018 y
6. Imanova U.B. Budget planning in the finance management system. // International journal of research. IJR. P-ISSN: 2348-68. E-ISSN:2348-795-x. Vol. 07 Issue 04, 2020. <https://edupediapublications.org/journal>. Pp. 711-717.
7. Imanova U.B. Prospects for medium-term local budget planning. // International Sciences Journal Theoretical & Applied Science. DOI:10158663. p-ISSN: 23-08-9944 (print) e-ISSN:2409-0085 (online), 2020. Issue: 04 Vol. 84 published: 12.04.2020. Pp. 84-87.
8. Imanova U.B. Mahalliy budjetlarni o'rta muddatli rivojlantirish istiqbollarida investitsiyalarning ahamiyati va ularning roli. // O'zbekiston fanlar akademiyasi

mintaqaviy bo'limi Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi, 2020. 7-son. 69-73-b.

9. Imanova U.B. Mahalliy budjetlarni o'rta muddatli rejalashtirishning tashkiliy-uslubiy asoslari. // O'zbekiston fanlar akademiyasi mintaqaviy bo'limi Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi, 2020. 9-son. 90-92-b.

10. Imanova U.B. O'rta muddatli budjetlashtirish amaliyotida budjet jarayonini kompleks ravishda moslashtirish. // Innovatsionnye podxody v sovremnnoy nauka: Sbornik statey po materialam LXXIV mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konfrensii. № 14 (74), 2020. S. 122-125.

Israilov F.I.
Jizzax politexnika instituti "Transport logistikasi"
kafedrasi kata o'qituvchisi

AVTOMOBIL TRANSPORTIDA LOGISTIK BOSHQARUV TIZIMINI TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI

Annotatsiya. Maqolada logistika zanjirining barcha qismlarida sanoat ishlab chiqarish samaradorligiga tasiri o'rganildi, uni oshirish va xarajatlarni kamaytirish yuzasidan fikr yuritildi, xususan, xarid qilish, saqlash, qadoqlash va transport vositalari kabi tovar harakatining muhim elementlariga bog'liq masalalari ko'rib chiqildi. Logistika kompaniyalari duch kelayotgan muamolar tahlil etildi. Logistikada joriy etilgan texnologiyalarning afzalliklari va kamchiliklarini aniqlandi va ulardan foydalanish samaradorligini oshirish bo'yicha takliflar berildi.

Kalit so'zlar: logistika, etkazib berish muddati, transport infratuzilmasi, xalqaro tashishlarni tashkil etish.

Israilov F.I.
Jizzakh Polytechnic Institute "Transport Logistics"
chair kata teacher

THE IMPORTANCE OF ORGANIZING A LOGISTICS MANAGEMENT SYSTEM IN AUTOMOBILE TRANSPORT

Abstract. The article studied the impact on the efficiency of industrial production in all parts of the logistics chain, considered the issues of its increase and reduction of costs, in particular, considered issues related to such important elements of the movement of goods as procurement, storage, packaging and transportation. The problems faced by logistics companies were analyzed. The advantages and disadvantages of technologies implemented in logistics are identified, and suggestions are made to improve the efficiency of their use.

Keywords: logistics, delivery time, transport infrastructure, organization of international transportation.

Korxonaning logistika tizimi turli elementlarni birlashtiradigan eng murakkab va ayni paytda yaxshi ishlaydigan mexanizmlardan biridir. Ushbu mexanizmning uzluksiz ishlashi, asosan, uning tarkibiy qismlarining har birining aniq ishlashi bilan belgilanadi, unda ishlatiladigan usul va texnologiyalarning mukammalligi bo'lib, shuning uchun har bir korxonada logistikani o'rganish zarurligini bujudga keladi.

Zamonaviy dunyoda ishlab chiqarishning jadal o'sishi, turli korxonalar tomonidan ishlab chiqarilgan tovarlar nomenklaturasining kengayishi, omborlar

tashkil etilishi, bu esa o'z navbatida korxonaning tovar aylanmasining o'sishiga ta'sir qiladi. Bularning barchasi korxonani boshqarishda logistika rolini oshiradi.

Logistika zanjirining barcha qismlarida sanoat ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va xarajatlarni kamaytirish asosan tarqatish tarmog'ini oqilona tashkil etishga, xususan, xarid qilish, saqlash, qadoqlash va transport vositalari kabi tovar harakatining muhim elementlariga bog'liq. Transport logistikasi ham har qanday korxonaning iqtisodiy siyosati sohasiga kiradi, uning asosiy vazifasi yukni ishlab chiqaruvchidan ketgan paytdan boshlab va iste'molchiga topshirishgacha hamrohlik qilishdir. Yirik ishlab chiqarish korxonalari, odatda, o'z transportiga ega.

Kichik firmalar avtomobillarni ijaraga olishga yoki transport kompaniyalari bilan shartnomalar tuzishga majbur bo'ladilar [1].

Yuqori sifatli transport logistikasi yukni o'z vaqtida yetkazib berishni va uning xavfsizligini nazarda tutadi. Shuning uchun logistika va transport menejerlari yukni minimal zarar bilan eng oqilona tashish jarayonini tashkil qilishlari, uning harakatini doimo nazorat qilishlari, joyni bir vaqtning o'zida bilishlari va kompaniyaga o'z vaqtida kelishlarini ta'minlashlari kerak. Ushbu ikki asosiy qoidaga rioya qilish orqali korxonalar o'z xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirishga muvaffaq bo'ladilar. Hozirda hech qanday qattiq korxona transport logistikasisiz ishlay olmaydi, aks holda bankrot bo'lish xavfi mavjud[2].

Korxonalarda "logistika bo'limlari" ning paydo bo'lishi bilan xom ashyo va tayyor mahsulotlarni yetkazib berish jarayoni yanada tizimli bo'lib, bu esa yo'l zaxirasini oqilona tanlashga olib keldi, yuklash, tushirish, transportai samarali boshqarish va natijada transport xarajatlarini kamaytirdi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili.

Ayni paytda logistika muammolarini hal qilishda ishtirok etmayotgan har qanday savdo yoki ishlab chiqarish korxonasini tasavvur qilish qiyin [6-15]. Shunday qilib, korxona faoliyatida logistika T. Allegri fikriga ko'ra, kompaniya tovar, moliyaviy va axborot oqimlarini optimallashtirish imkonini beradi "sezilarli xomashyo va yarim tayyor mahsulotlar sotib olish va tovarlar yetkazib berish o'rtasidagi vaqt oralig'ini kamaytirishdir".

Tahlil va natijalar

Korxona boshqaruvida logistika rolini o'rganishning dolzarbligi ishlab chiqarish va tovar sektorining globalashuv jarayoni bilan bog'liq, shuning uchun har qanday korxonada logistika qiymati oshadi, chunki xarajatlarning katta qismi ko'pincha transport xarajatlari hisoblanadi. Shunday qilib, agar korxona ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish maqsadida mamlakat tashqarisidagi eng arzon resurslarni qidirsas, bu holda logistika xarajatlarining ulushi sezilarli darajada oshadi [16-30].

Ushbu muammoning kengligi va ko'p jihatlar bilan bog'liq holda, korxonada logistika tizimidan foydalanishning funktsiyalari va maqsadlarini har bir alohida holatda kompleks o'rganish kerak, bu esa tadqiqot muammosining dolzarbligini keltirib chiqaradi.

Logistika inson va moddiy resurslardan foydalanish uchun keng imkoniyatlarni ochib beruvchi muhim ishdir, bu esa o'z navbatida milliy ishlab chiqarishga ta'sir ko'rsatadi.

Logistika boshqaruvi zamonaviy bozor iqtisodiyoti sharoitida moliyaviy-iqtisodiy, shuningdek, Qonunchilik ta'minoti holatiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Bu holat, birinchi navbatda, avtotransport xizmatlari bozoriga, omborxona xo'jaligi muassasalariga, vositachilik tashkilotlarida avtotransport xizmatlarini shakllantirishga taalluqli bo'lishi kerak.

Shunga qaramay, logistika sohasidagi ishlar faqat ushbu tendentsiyalar bilan chegaralanmaydi, bu juda ko'p qirrali. Bundan tashqari, logistika ishlari korxonaning kadrlar ta'minoti, savdo faoliyati, axborot tizimlarini tashkil etish va h. k. larni boshqarish bo'yicha faoliyatni o'z ichiga oladi.

Korxona boshqaruvida logistika yondashuvining o'ziga xos yangiligi, bu faoliyatning barcha sohalaridagi cheklangan munosabatlar bilan bog'liq bo'lib, ular birgalikda tovar-o'tkazuvchan tashkiliy tizimlarni shakllantirish, boshqaruvda oson va ish samaradorligini yuqori darajada namoyon etishdir.

Iqtisodiy sohada yuqori rivojlangan mamlakatlar va Rossiyaning yirik korxonalari amaliyoti shuni ko'rsatadiki, logistika zamonaviy korxonalarining biznes jarayonlarida muhim o'rin tutadi. Turli biznes-jarayonlarni samarali rivojlantirish, ularning tashqi va ichki bozorlarda raqobat qilish qobiliyati asosan korxonaning logistika tizimi va umuman korxonaning logistika menejmenti rivojlanishi bilan belgilanadi.

Transport logistikasining samaradorligi asosan kompaniyaning strategiyasi va taktikasiga bog'liq. Xuddi shu paytni o'zida, rahbarlari kompleks marketing tadqiqotlar o'tkazish kerak (yuk, narxlar, xom ashyo yetkazib beruvchilar, tayyor mahsulotlar iste'molchilar, raqobatchilar), muqobil transport usullari va yuk tashish usullarini ko'rib, yozuvlarni ushlab qolish va ularning ish eng yaxshi natija va uni erishish uchun minimal xarajatlarni olish uchun xarajatlarini tahlil etish zarur.

Ko'rsatiladigan xizmatlar siyosatiga transport jarayonini kompleks amalga oshirishga qaratilgan qarorlar va harakatlar kiradi. Demak, yuk tashishni tashkil etish, ularni tashish masofasini, miqdorini va yetkazib berish vaqtini hisobga olgan holda, mijozlarga qo'shimcha xizmatlar ko'rsatish bilan birga rejalashtiriladi. Transport kompaniyalari o'z faoliyatini diversifikatsiya kengaytirish uchun juda tayyor bo'lishi bu mijozlarni jalb qilish salohiyatini oshiradi, foydani oshiradi, eng yangi transport texnologiyalarini joriy etishni tezlashtiradi, transport xizmatlari bozoridagi o'rnini mustahkamlaydi.

Ishlab chiqarish korxonalari umumiy xarajatlarni kamaytirish va ish haqini kamaytirish maqsadida o'zlariga xos bo'lmagan ko'plab logistik funksiyalardan xalos bo'lish va asosiy faoliyatiga e'tibor qaratishdan kam emas.

Logistika mutaxassislarining fikriga ko'ra, logistika sohasida sanoat va transport kompaniyalari o'rtasida hamkorlikni kengaytirishga to'sqinlik qiluvchi muhim sabab yuk egasining xom ashyo va tayyor mahsulotlar harakati ustidan nazoratni yo'qotish xavfi hisoblanadi. Bu sabab, qoida tariqasida, subektiv

xarakterga ega bo'lib, birgalikda ishlash tajribasi to'planib, o'zaro ishonch mustahkamlanib borishi bilan bartaraf etilishi mumkin. Buni hozirgi vaqtda logistika funksiyalarini ishlab chiqarish firmalaridan transport firmalariga o'tkazish jarayoni jadal rivojlanayotgani tasdiqlaydi [5]. Bunga axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ham yordam beradi, buning natijasida transport kompaniyalari elektron ma'lumot almashish orqali jo'natuvchilar bilan o'zaro aloqalarni kengaytiradi va yaxshilaydi.

Afsuski, bugungi kunda ikkala yo'l ham bir-biridan alohida rivojlanmoqda, ularning afzalliklari va kamchiliklari mavjud. Bu vaziyatdan chiqish yo'li ularning birlashuvida va shu tufayli sinergetik samara olishida ko'rinadi, bu esa transport kompaniyalarining yanada rivojlanishiga yordam beradi hamda ishlab chiqarish korxonalarining transport xarajatlarini kamaytiradi.

Logistika korxonaning asosiy bosqichlarini samarali rejalashtirish, amalga oshirish va nazorat qilish, shuningdek, korxona tomonidan ishlab chiqarilgan tovarlar va mahsulotlarning saqlanishini va harakatini o'z ichiga olgan korxonaning ta'minot tizimining bir qismidir. Bundan tashqari, korxonaning logistika tizimi mijozning barcha talablarini bajarish bilan birga etkazib berish joyidan yakuniy iste'molchiga tegishli xizmatlar va axborot oqimlarining yo'nalishini o'z ichiga oladi.

Transport-bu korxonaning logistika tizimining asosiy tarkibiy qismlaridan biri, chunki hech bir tashkilot iste'molchilarga tayyor tovarlar va ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarni yetkazib berish xizmatisiz to'g'ri ishlashi mumkin emas. Resurslarni boshqarish logistikasi faoliyati korxonaning yuqori darajadagi moslashuvini va tashqi ta'sir etuvchi omillarga muvofiq qayta tashkil etish jarayoni yoki ishlab chiqarish jarayoniga vaqt sarflashni ta'minlaydi.

Korxonaning logistika tizimining turli tarkibiy qismlarining o'zaro ta'siri bir vaqtning o'zida bir nechta darajalarda amalga oshiriladi: moliyaviy, iqtisodiy, sanoat va boshqalar. Logistika tizimidan foydalanish axborot ma'lumotlarini olish jarayonini tezlashtiradi va ishlab chiqarish siklining xizmat darajasini oshiradi.

Korxona boshqaruvining logistika jarayoniga "o'z vaqtida" tamoyilini joriy etish, bu tejamkor ishlab chiqarishda faol qo'llaniladi, birinchi navbatda, ishlab chiqarish bosqichida yo'qotishlarni bartaraf etish, ishlab chiqarish zaxiralarining ortiqcha bo'lishi va kutish vaqti, ikkinchidan, tovarlarning qiymati va narxini sezilarli darajada kamaytirish va nihoyat, uchinchidan, korxonaning logistika xizmati sifatini oshirish imkonini beradi. Ayni paytda, korxonalar, logistika tamoyillariga muvofiq ishlab chiqarish tsikli tizimini tashkil qilish ko'chib, oqilona, kompaniya ishlab chiqarish sikli tashkil etkazib beruvchilar tanlash va mustaqil ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil qilish, materiallar va xom ashyo xarid qilish mumkin [3].

Sanoati rivojlangan mamlakatlarda logistikani rivojlantirish muammolariga bo'lgan qiziqish tarixiy jihatdan birinchi navbatda iqtisodiy sabablar bilan bog'liq edi. Asta-sekin tadbirkorlarning e'tibori bozor faoliyatini optimallashtirishning yangi shakllarini izlash va ushbu sohadagi xarajatlarni kamaytirishga qaratildi.

Logistika rivoji ikki omil bilan belgilanganligini aniqlashtirish kerak:

Bozor munosabatlari tizimining murakkabligi va tarqatish jarayonining sifat xususiyatlariga bo'lgan talablarni oshirish;

Moslashuvchan ishlab chiqarish tizimlarini yaratish.

Ehtiyoj nima sabab bo'lganini va logistikani keng qo'llash ehtimoli nima ekanligini ko'rib chiqing.

Logistikani qo'llash zarurati bir qator sabablarga ko'ra tushuntiriladi, ular orasida ikkita asosiy narsa mavjud. Birinchi sababi raqobat xaridor bozor uchun sotuvchi bozor o'tish oqibatida rivojlantirish hisoblanadi. Ikkinchi sabab 70 - larning iqtisodiy inqirozi bo'lib, jahon hamjamiyatiga iqtisodiy sohaga logistika usullarini joriy etishning ahamiyati va zarurligini aniq ko'rsatdi.

Logistikani qo'llash imkoniyati ilmiy va texnologik taraqqiyotning zamonaviy yutuqlari bilan bog'liq.

Ilmiy-texnologik taraqqiyot natijasida moddiy va axborot oqimlari bilan ishlash uchun turli xil mehnat vositalari yaratilgan va keng tarqalgan. Logistika jarayonining o'ziga xos shartlariga mos uskunalardan foydalanish mumkin. Shu bilan birga, logistika jarayonlarini boshqarishni kompyuterlashtirish logistikani rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega.

Ishlab chiqarish, transport va vositachilik aloqalari zanjiri orqali xom ashyoning asosiy manbalaridan yakuniy iste'molchiga o'tadigan moddiy oqimlar doimiy ravishda qimmatga tushadi. Buyuk Britaniyada olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yakuniy iste'molchiga tushgan mahsulot narxi 70% dan ko'proq moddiy oqimni ilgari surishni ta'minlaydigan saqlash, tashish, qadoqlash va boshqa operatsiyalar bilan bog'liq xarajatlardir.

Ishlab chiqarish va murojaat sohalarida logistikadan foydalanish imkonini beradi:

Moddiy oqimlar harakatining barcha yo'llarida xarajatlarni kamaytirish;

Logistika zanjiri orqali tovarlar o'tish vaqtini qisqartirish;

Transport xarajatlarini kamaytirish;

Yuk tashish bilan bog'liq operatsiyalar uchun qo'lda mehnat xarajatlarini va tegishli xarajatlarni kamaytirish.

Logistika yondashuvi o'tkazuvchi tizimning materiallarining ishlashining ko'plab boshqa ko'rsatkichlarini yaxshilash uchun sharoit yaratadi, chunki umumiy tashkilot

yaxshilanadi, individual aloqalarning o'zaro aloqasi kuchayadi, boshqarish yaxshilanadi.

Logistika tizimlarining integral sifati ushbu tizimlarning "oltita logistika qoidalari" deb nomlangan yakuniy maqsadni amalga oshirish qobiliyatini ifodalaydi.:

Yuk-kerakli mahsulot;

Sifat-kerakli sifat;

Miqdori-kerakli miqdorda;

Vaqt-o'z vaqtida etkazib berilishi kerak;

Joy-to'g'ri joyda;

Xarajatlar-minimal xarajatlar bilan.

Logistika faoliyatining maqsadi, agar bu oltita shart bajarilgan bo'lsa, ya'ni kerakli miqdorda kerakli sifatli kerakli mahsulotni o'z vaqtida eng kam xarajat bilan to'g'ri joyga etkazib berilsa, erishilgan hisoblanadi.

Xulosa va takliflar. Logistika nisbatan yosh ilmdir, shuning uchun kontseptual qurilma va terminologiya bilan bog'liq ko'plab masalalar bozor munosabatlarining rivojlanishi bilan doimo yangilanib, o'zgarib, yangi mazmun bilan to'ldiriladi. Misol uchun, bugungi kunda o'zbek, rus adabiyotida uch o'nlab turli xil logistika ta'riflari mavjud.

Biroq, uning asosida logistika butunlay yangi va amalda ma'lum bo'lmagan hodisa emas. Ratsionalizatsiya muammosi doimo diqqat markazida bo'lgan. Logistika yangiliklari, birinchi navbatda, korxonalarning iqtisodiy amaliyotida ustuvorliklarni o'zgartirishdan iborat. Ikkinchidan, yangilik qayta tiklash jarayonida moddiy qadriyatlar harakati masalalariga har tomonlama kompleks yondashishdan iborat.

Logistika moddiy va axborot oqimlari, ishlab chiqarish, boshqarish va marketing bilan bog'liq jarayonlarni muvofiqlashtirishni o'z ichiga oladi, shuningdek, iqtisodiy amaliyotda kelishuvlardan foydalanishni nazarda tutadi.

Natijada, oqimlarning harakatlanishi ko'pincha logistika zanjiri ishtirokchilarining to'g'ridan-to'g'ri qarama-qarshi maqsadlariga erishadi, bu esa logistikaning turli xil munosabatlarni muvozanatlash, optimallashtirish va muvofiqlashtirish funktsiyasining bajarilishini ko'rsatadi. Bu sizga mol-mulkning turli funktsiyalarini alohida boshqarishdan uzoqlashishga va ularni integratsiya qilishga imkon beradi. Bu faoliyatning umumiy natijasiga olib keladi, bu esa shaxsiy ta'sirlar miqdoridan bir necha barobar ko'pdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Butayev Sh.A., Sidiqnazarov Q.M., Murodov A.S., Quziyev A.U.. "Logistika: yetkazib berish zanjirida oqimlarni boshqarish" "Extrimum-Press", 2012- 580 b.
2. .Бутаев Ш.О., Мадаминов Ю.И. Совершенствование методов управления процессами автомобильных перевозок грузов.Ташкент:Фан, 1988.-150 s.
3. Модели и методы теории логистики: Учебное пособи. 2-е изд./Под ред. Лукинского В.С. СПб: Питер. 2007. -448 С.
4. F.I.Israilov. Yuklarni istemolchilar manzillariga etkazib berish jarayonini boshqarish modeli. Academic Research in Educational Scinces 2(1), 01.2021. 567-574.
5. Rahmatullaev M. Qosimov S.X. Современные инновации и технологии организации перевозки. Ilmiy – texnik jurnal 23 (9) 167.
6. Aleksander Sladkowski. Intelligent transport systems-problems and perspectives. Springer.-2016. – 307 ps.
7. Barbara Flugge. Smart mobility – connecting everyone. 2017.

8. Ф.И.Исраилов, А.Халилов. Разработка и принятие интегрированных решений по рациональному и безопасному использованию различных видов городского транспорта. International Scientific and Practical Conference CHALLENGES IN SCIENCE OF NOWADAYS held on July 16-18, 2021 in Washington, USA
9. Ф.И. Исраилов, А.Я. Норкулов. Юқларни истеъмолчи манзилига етказиб бериш жараёнини бошқариш модели. Academic research in educational sciences 2 (1), 567-574

Jabborova M.H.
Shahrisabz davlat pedagogika instituti
geografiya va iqtisodiy bilim asoslari yoʻnalishi 3-bosqich talabasi

EKOTURIZM TUSHUNCHASINING KELIB CHIQISH TARIXI VA TA'RIFI

Annotatsiya: Ushbu maqola ekoturizm tushunchasining kelib chiqishi, rivojlanishi va shakllanishi tarixi haqida ma'lumot beradi. Ekoturizmning mohiyati, uning ahamiyati va jahon miqyosida tutgan o'рни tahlil qilinadi. Mazkur maqolada ekoturizmning ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik jihatlari o'rganilib, uning turli mintaqalarda qanday rivojlanganligi va turizm sohasidagi yutuqlar ko'rsatib berilgan. Ekoturizmning tabiiy resurslarni muhofaza qilish va mahalliy aholini qo'llab-quvvatlashdagi roli hamda uning global va mahalliy darajada qanday amalga oshirilishi to'g'risida batafsil ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit soʻzlar: ekoturizm, ekologik turizm geografiyasi, ekoturizmning turlari, ekoturizm yili.

Jabborova M.H.
Shahrisabz State Pedagogical Institute
3rd-year student
Department of Geography and Economic Knowledge

ORIGIN AND DEFINITION OF THE CONCEPT OF ECOTOURISM

Abstract: This article provides information about the history of the origin, development, and formation of the concept of ecotourism. The essence of ecotourism, its significance, and its place on a global scale are analyzed. The article examines the social, economic, and ecological aspects of ecotourism, exploring how it has developed in various regions and highlighting achievements in the tourism sector. The role of ecotourism in protecting natural resources and supporting local communities, as well as its implementation at both global and local levels, is discussed in detail.

Keywords: ecotourism, geography of ecological tourism, types of ecotourism, year of ecotourism.

Ekoturizm (ekoturizm yashil turizm) – antropogen ta'siriga nisbatan ta'sirlanmagan tabiiy hududlarga nisbatan tashrif buyurishga qaratilgan barqaror turizmning bir turi hisoblanadi.

G'arbda "ekoturizm" atamasi XX asr 80-yillarining birinchi yarmida **Ektor Cebellas-Laskuran** (ispancha Hector cebellas-Laskuran) tomonidan konferensiyalardan birida rasmiy ravishda ishlatilgan u dam olish va ekologiya o'rtasidagi uyg'unlik g'oyasini aks ettiradi hamda katta shuhrat qozonadi.

Ekologik turizm yoki ekoturizm tabiatni muhofaza qilishni targ'ib qiluvchi atrof muhitga nisbatan yumshoq ta'sir ko'rsatadigan mahalliy aholining faol ijtimoy-iqtisodiy ishtirokini ta'minlaydigan va tabiatni o'rganish hamda zavqlanish uchun buzilgan tabiiy hududlarga nisbatan (atrof muhitga) mas'uliyat bilan sayohat qilishni nazarda tutadi. U shu faoliyatdan foyda olishni nazarda tutadi. Ekoturizm bu ekoturizmlarning yaxlitligini buzmaydigan tabiat va tabiiy resurslarni muhofaza qilish, mahalliy aholi uchun foydali bo'ladigan iqtisodiy yaratadigan hududlarning tabiiy va madaniy-etnografik xususiyatlari to'g'risida tasavvurga ega joylarni sayohat qilishni o'z ichiga olgan turizm.

Ekologik turizm-ekologik ta'lim-tarbiya va ma'rifatni oshirishga qaratilgan dasturlarni o'z ichiga olgan hamda ekologik barqarorlik tamoyillariga muvofiq amalga oshiriladigan tabiatga yo'naltirilgan turizmdir.

Ekologik turizm mahalliy madaniyat va ekotizimlarning yaxlitligini buzmaydigan tabiiy muhitni yaxshiroq tushunish maqsadida tabiiy hududlarga maqsadli tarzda sayohatni tashkil qilish orqali tabiiy resurslarni himoya qilishni mahalliy aholi bilan birgalikda amalga oshirish foydali bo'ladi.

Ekologik turizm atrof muhitga nisbatan bo'lgan ta'sirni ya'ni iste'molni va xarajatlarni minimallashtirishga qaratilgan axloqiy me'yorlarga muvofiq tashkil etilgan hamda atrof muhitga ta'sirini kamaytirishga qaratilgan ekologik jihatdan barqaror tabiiy turizmning bir shakli bo'lib, u atrof-muhitga ya'ni iste'molga va xarajatlarni nazorat qilish nuqtai nazaridan o'lchovlarining afzalliklari odatda turizmning bunday shakli himoyalangan hududlarda rivojlanib boradi. Natijada ushbu hududlarni saqlab qolishga yordam beradi.

Ekoturizm tabiatni muhofaza qilish va rivojlantirishga hissa qo'shishi mumkin. U kamida sayyohlik faoliyati bilan bog'liq holda biologik xilma-xillik va mahalliy aholi o'rtasidagi ijobiy senergetik munosabatlarni o'z ichiga oladi. Bu esa tegishli tashkilot va faoliyatni boshqarish tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

Ekoturizm bu- turizm

- 1.Nisbatan buzulmagan tabiiy hududlarda mavjud bo'ladi.
- 2.Tabiiy muhitni yo'q qilishga uning sifati yomonlashishiga olib kelmaydi.
- 3.Foydalaniladigan tabiiy hududlarni muhofaza qilish va boshqarishga bevosita hissa qo'shadi.
- 4.Yetarli va vakolatli boshqaruvga bo'ysinadi.

Ekoturizm uchta asosiy mezonni o'z ichiga oladi. Asosiy sayyohlarni jalb qiluvchi joylar tabiiy (masalan, flora, fauna, geologik xususiyatlar) bo'lib quyidagi tarkibi madaniy muhitning o'ziga xos xususiyatlari hisoblanadi. Resurslarni o'rganish va tushunishga qaratilgan bo'lib, sayyohlar va boshqa tashrif buyuradigan hudud, jismoniy va madaniy muhitga yumshoq ta'sir ko'rsatadi. Ekoturizm tushunchasi bilan bog'liq bo'lishi kerak.

Hozirgi vaqtda ekoturizm zonalariga tashrif buyuradigan sayyohlar soni dunyoda yildan-yilga oshib bormoqda. Sayyohlar hashamatli binolar va antiqa shaharlar o'rnida tabiiy muhitni, tabiatni ko'rishga intilishmoqda. Sayyohlar ekoturizm zonolari qulay bo'lgan Laos, Keniya, Tanzaniya, Ekvador, Kosta-Rika,

Nepal, Avstraliya, Yangi Zelandiya va Janubiy Afrika Respublikasidagi tabiiy muhitga (landshaft) bo'lganligi jalb qilmoqda.

Yevropa va AQSHning rivojlanayotgan mamalakatlariga ekoturistlar dunyo bo'yicha eng ko'p sayohat qilishadi. Ekoturizm jahon iqtisodiyotining eng tez rivojlanayotgan tarmoqlaridan biri bo'lib, ekspertlarning fikricha dunyoda ekoturizmning jadal o'sish sur'atlari so'nggi 20-30 yil ichida yuqori darajada rivojlandi.

2020-yilda boshlangan pandemiyadan oldin ekoturizm turizm sanoati uchun yiliga bir milliard dollargacha daromad keltirdi. Bir kunda taxminan dunyodagi barcha sayyohlarning uchdan bir qismi ekoturistlar hisoblanadi.

BMTning xalqaro ekoturizm yilini e'lon qilishi ekoturizmni rejasiz, tabiatning qonuniyatlarini hisobga olmasdan ommaviy rivojlantirishdagi qayd qilingan holatlar insoniyatni xalqaro miqyoslarda tashvish va noroziliklariga olib keldi deya bayonot bilan chiqdi.

Natijada Butun jahon turizm tashkiloti (BTT) va "yashil dunyo" ekologik tashkilotining samarali mehnati tufayli XXI asrda turizmning barqaror rivojlanish Konsepsiyasi ishlab chiqildi.

BMT 2002-yilni "**Xalqaro ekoturizm**" yili deb e'lon qildi. Hozirga kelib ekoturizm xalqaro hamjamiyatda sayyoramiz tabiatini saqlab qolish va uni muhofaza qilishga bag'ishlangan tadqiqotlari xalqaro miqyosda kuchayib bordi. Ushbu yo'nalishda birgina 1999-yilda 400 dan ortiq ilmiy maqolalar xalqaro miqyosda tan olingan nashriyotlarda chop etildi. 2001-yil Rossiyada ekoturizm assotsatsiyasi tashkil etildi.

Ekoturizmning regional miqyosda turizmni dasturiy asos sifatida rivojlangan davri 1990-2000 yillarni o'z ichiga oladi. XX asr 90-yillarining boshlarida "**ekoturizm**" xalqaro mintaqaviy va milliy miqyosda rasmiy maqomga ega bo'ldi. Ayni shu yillar Yevropada xalqaro ekoturizm ittifoqi ish boshladi.

O'tgan asrning 80-yillarida ekoturizmni rivojlantirishni birinchilardan bo'lib, boshlagan davlatlar AQSH, Kanada va Yevropa davlatlari bo'ldi. Bu davlatlar hali ekoturizmning ilmiy nazariyasi, tamoyillari, amaliyoti va turlari to'liq yaratilmaganligidan ekoturizmni o'z davlatlarida amalga oshirilgan ilmiy tadqiqotlar natijalari bo'yicha nomladilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Hamidov O.H., Norchayev A.N. Ekoturizm. Darslik. T.: 2011.
2. Asqar Nig'matov, Nigora SHomurotova. Ekoturizm asoslari. O'quv qo'llanma. T.: 2007.
3. Shodimetov A. Turizm asoslari. Darslik. – Toshkent. 2014.
4. Hayitboyev Rahmatilla. Ekologik turizm. O'quv qo'llanma. T.: 2018.

PREPARATIONS FOR THE INVASION OF BUKHARA

Annotation: *This article highlights the issues of the socio-political life of the Bukhara Emirate after the February Revolution until the middle of 1920.*

Key words: *Bukhara, emirate, Alimkhan, manifesto, socio-political struggle, Young Bukharians, Bolsheviks.*

In the second half of the 19th century, as a result of the conquest of the Central Asian khanates, the Russian Empire established its protectorate over the existing Bukhara Emirate and the Khiva Khanate. The dependence of the Bukhara Emirate was formalized on the basis of the "Friendship" agreement concluded on September 28, 1873 and the establishment of the imperial political agency in 1886.

In the "Manifesto" signed by Amir Olim Khan on April 7, 1917, promises were made to establish justice, regulate taxes, develop industry and trade in the emirate, establish control over officials, and establish a council in the territory of the emirate. The next day, on April 8, about 150 Jadid youths started a march to celebrate the adoption of the Manifesto. Later they were joined by Persian youth and Jews. Their red flag reads "Long live Amir Olim Khan!" "Long live the reforms!" The march of more than a thousand demonstrators, especially the participation of a small number of groups and Jews, caused the displeasure of the local population, including the clergy, and as a result, not only the Jadids, but also those who sympathized with them were pushed out. After that, the priests "prepared a fatwa condemning the supporters of the reforms as sinners and rebels." Attempts to reform the existing regime in Bukhara have failed, and persecution of dissidents has escalated in the country[1].

As a result of the coup d'état carried out in Russia in October 1917, a very complicated socio-political situation arose in its colony, Turkestan, in the semi-colonies of the Khanate of Khiva and the Emirate of Bukhara. The state independence of Bukhara and Khiva was recognized by the government of the RSFSR, and they became independent states of Russia.

After the Bolsheviks seized power in Tashkent on November 1, 1917, the sovietization movement began in other cities of Turkestan. In turn, it should be noted that "the majority of the local population and Muslim political organizations had a negative reaction to the October events." On December 6 of this year, F. Khojaev and Bolshevik Preobrazhensky Turkestan SSC chairman F. Having met with Kolesov, he asked him to support the Bukhara revolution. But no matter how much the Bolsheviks wanted, the socio-political situation at that time forced them to refrain from action against Bukhara. Because the illegal seizure of power by the Bolsheviks "forced the will of the people to oppose the decision of the invaders.

At the beginning of December 1917, Young Bukharans came out as "advocates of reforming the society, although not so drastic". Their ultimate goal was to establish a constitutional monarchy. In 1917, Abdurauf Fitrat developed the "Bukhara Reform Project of the Committee of Young Bukharas". Under the influence of the Russian provisional government and young Bukharans, Emir Said Olimkhan announced a manifesto on reforms. But the manifesto caused tension in Bukhara. On April 8, 1917, the red section of the young Bukharians was opposed by the officials of the emir and the religious. F. Khojaev and his colleagues believed in achieving the main goal with the help of "Russian revolutionaries". 30 people from the participants of the demonstration were arrested. The first attempt to peacefully reform the Bukhara Emirate ended in tragedy. When the Bolsheviks came to power in the autumn of 1917, it became even stronger. F. Kolesov, who had bloodied the "Turkistan Autonomy" in February 1918, arrived in the new Bukhara on March 1, 1918, and began preparing to start military operations against the emirate[2].

On March 2, 1918, the Red Army and units of Young Bukharos launched an armed attack on the city of Bukhara. The people rushed to the defense of their city. As a result, Kolesov's adventure failed and a reconciliation agreement was signed between the two sides. The Kiziltepa reconciliation agreement was based on the 1868 treaty between Russia and Bukhara. The Soviet government was forced to recognize the independence of the Bukhara Emirate. "A person named Axelrod was appointed ambassador to the state of Bukhara by the Soviet state."

In February 1918, F. Turkestan Bolsheviks led by Kolesov started the movement to end the Bukhara Emirate. About this F. Khojaev writes: "Kolesov, who was drunk from the victory in Kokon, thought that it would be possible to finish the emir of Bukhara easily." It is not surprising that the leader of the Bolsheviks of Turkestan came to such a conclusion when he was convinced that 30,000 people, including 4,000 armed revolutionaries, could rise against the emir[4].

The peasants of Bukhara, under the influence of recent events, had a more negative attitude towards the propaganda of Jadids than before.

The calls of "Young Bukharas" to immediately start armed action against the emir were supported by P. Poltaratsky and P. Kobozev, the emergency commissar of the RSFSR. Turkestan expressed its readiness to provide military assistance to the party of "Young Bukharas" in overthrowing the power of the emir.

Leaders of young Bukharas, F., who came to new Bukhara with the Red Guards on February 28, 1918. They tried to convince Kolesov that shooting the emir's soldiers stationed in old Bukhara from machine guns would be a signal for a national uprising against the emir's regime. On March 2, 1918, F. Kolesov began marching on old Bukhara with 2,000 Red Guards, New Bukhara Workers and 800 Young Bukharas. The amir who was defeated in the first battles, the head of the Osmanbek Qushbegi delegation was led by F. He sent a letter to Kolesov. In the letter, Olimkhan expressed his agreement to the conditions if hostilities in all areas

are stopped. Also, the emir signed the manifesto on granting freedoms in various spheres of life in Bukhara[5].

The fire stopped, and Utkin and Pendo, who went to the emir's palace for negotiations accompanied by 20 fighters, were killed. At the same time, the emir ordered the demolition of the Kogon-Kyziltepa railway, and several tens of thousands of people derailed the 500 verst long railway. A state of emergency was declared against the Russian troops who invaded Bukhara. Because G. Safarov, one of the leaders of the Turkestan Bolsheviks, the Russian soldiers who came to Bukhara were first engaged in robbery and violence and robbed everyone, everything, drank alcohol, and committed reckless violence. It was these things that led to the massive backlash against the Russian invasion, he noted, "revolutionary goals were completely shelved in the face of colonial appetites."

Ordinary Bukharans, who considered the Bolsheviks to be the enemy, protected their beloved cities from enemies with their chests.

As a result of Kolesov's adventure of bringing the revolution to Bukhara with spears, more than 10,000 people were killed on both sides, the Kogon-Termiz, Kogon-Kitob railways were destroyed, and anger against representatives of other religions increased. In March 1918, the Kyziltepa agreement was signed between both parties. After the Kolesov campaign, the internal and external situation of Soviet Russia forced to postpone the issue of revenge against the Bukhara Emirate. Only in 1920, after the main fronts of the civil war and the military invasion of Poland, the main attention of the leaders of the Bolshevik government turned to Khiva and Bukhara[4].

On January 7 and March 30, 1920, members of the Turkish Commission met with Amir Olimkhan and tried to convince the government of the RSFSR that it had peace intentions towards Bukhara. During the negotiations, both sides put forward their views. The representatives of the Turkish Commission demanded from the emir to immediately disband the active Bukhara army. The representatives of Russia did not pay attention to the requests and suggestions of the government of Bukhara, they completely rejected them[5].

On April 14, 1920, M.Frunze sent a letter to V.Lenin "On the military and political situation of Turkestan" and reported that the Emirate was preparing for war, and that it had gathered 15,000 soldiers in the territory of the new Bukhara alone. After the Soviet military commander's letter of this content, since May 1920, the communist leaders of Turkestan have been spreading rumors that the Emirate of Bukhara is forcefully preparing for war against Soviet Turkestan, and that they are cooperating with the British, Russian White Guards, Afghans, and the forces fighting against the Soviets in Ferghana. . The idea of ending the Bukhara Emirate was also supported by the leaders of the Bolshevik government in Moscow. People's Commissar of Foreign Affairs of the RSFSR L. Karakhan on April 21, 1920 V. In his letter to Lenin, he said that the policy towards Bukhara had not yielded any results, he proposed to abolish the emirate and establish a democratic republic in Bukhara, to put young Bukharans in power, and after the coup d'état, to

introduce Russian troops to guard the railways and borders. The proposal of L. Karakhan was fully supported by the Political Bureau of the Central Committee of the RCP(b)[6].

The Bolsheviks, who did not achieve their goals with an armed attack, started a provocative ideological struggle against the Bukhara Emirate. Already in 1918, the Bolsheviks began to spread rumors that the Emirate of Bukhara was preparing for military operations against Soviet Russia. In one of the documents sent from Turkestan to Moscow in 1918, information was given that the number of troops of Bukhara now reached 30,000 people, and efforts were made to increase the military forces to 100,000 people in the future[6].

With the improvement of the military situation of the Bolshevik government in Turkestan, Sh. Eliava, G. Boki, F. Goloshekin, V. Kuybyshev Ya. Rudzutak, M. Among the members of the Turkish Commission, which Frunze joined, there was a plan to accelerate a revolutionary coup in the emirate, using the Red Army as the main military force.

On October 8, 1919, the Turkocommission formed by the All-Russian MIK, the RSFSR, the RCP (b) MK arrived in Tashkent in November of this year, and the Bolshevik leaders put the slogan "Bukhara must be narrowed down" on the agenda, and declared that "Bukhara and Khiva are an internal front". From that time on, military and ideological preparations for the establishment of Soviet power in Khiva and Bukhara began in earnest. In turn, to ensure the security of Amir Alim Khan's country, British Major General U. Attempts to establish a relationship with Malleson also did not work. Moreover, in a letter written to the emir, the British general recommended maintaining complete neutrality and friendly relations with the Bolsheviks. Amonullah Khan, the emir of Afghanistan who came to power in February 1919, started friendly relations with Soviet Russia. The above historical facts clearly show that in 1919-1920 Bukhara Emirate was isolated in the international arena. Well aware of this, the leaders of the Turkocommission in their information sent to Moscow emphasized the fact that the Bukhara Emirate was preparing for a military campaign against Soviet Turkestan, and that the British were helping them. At the beginning of May 1920, the leaders of the Turkocommission announced that the period of "undeclared war" with Bukhara was over, they started to accelerate the revolutionary activities of Bukhara organizations and strengthen military training. L. Trotsky, one of the ideological leaders of the Bolsheviks, proposed that the foreign policy direction of Bolshevik Russia should be directed from the West to the East, and his plan V. It was reflected in Lenin's speech at the Congress of All-Russian Muslim Communists on November 22, 1919[7].

L. Trotsky's Bolshevik adventure in the East had to be carried out by M. Frunze, a general whose outlook and ideas were close to his. But the genius of the Bolsheviks V. Lenin said, "I think Frunze is demanding too much. First of all, Ukraine should be completely taken, and Turkestan will wait and become impoverished", he had to refrain from revolutionary views in politics in relation to

Bukhara. Preparations for the overthrow of the amir's power in Bukhara and its implementation were led by the Turkish commission that arrived in Tashkent in November 1919. This organization was given the task of overthrowing the existing authorities in Bukhara and Khiva and Sovietizing them. The Turkish Commission pursued a policy of repression against the Bukhara Emirate. This situation was clearly demonstrated on January 7, 1920 in the negotiations of the members of the Turkish Commission with Amir Said Olimkhan. The members of the Turkish commission tried to emphasize to the emir that the complete independence of Bukhara and the existence of sufficient conditions for cultural development will be realized only in close cooperation with Soviet Russia. On March 30, 1920, when Sh. Eliava and M. Frunze met with the emir, Soviet Russia expressed its great interest in the territorial integrity of Bukhara and the preservation of the existing power in it, and advised him about the Europeanization of the emirate, albeit a little from above. Also, the members of the Turkish commission promised to return the lands belonging to Bukhara, to give 50,000 rifles, 500 cannons, 50 airplanes, and 50 million soums in gold. When such pressure and threats did not work, the Bolshevik revolutionaries began to implement the policy of ending the Bukhara Emirate. From the spring of 1920, the Bolsheviks operating in Turkestan began to take all measures to carry out armed actions against the Bukhara Emirate. On May 21, 1920, Deputy People's Commissar of Foreign Affairs of the RSFSR L. Karakhan wrote in his telegram to V. Lenin, Chairman of the Committee of the Communist Party of Ukraine: "We, together with the Turkish Commission, propose to our representatives in Tashkent to end the emirate and establish a democratic republic in Bukhara, which will be led by the Young Bukharans." As early as May 1920, the Turkish Commission advocated military operations against Bukhara. Later, the commander of Russian troops stationed in Turkestan, M. Frunze, actively joined the RKP (b) political bureau. On May 22, 1920, the Deputy Commissar of Foreign Affairs of the RSFSR, L. Karakhann, supported the proposal to end the emirate in agreement with the Turkic Commission, and to establish a democratic republic of Bukhara under the leadership of young Bukharos. made a decision about .. Since that time, the leaders of the Bolshevik Party intensified all-round preparations to erase the Bukhara Emirate from the world political map and to establish Soviet Bukhara in its place[8].

Thus, from the summer of 1920, the members of the Turkish Commission began to pursue an aggressive policy towards the Bukhara Emirate.

REFERENCES:

1. БХСР ташқи сиёсатида Афғонистоннинг ўрни хусусида. XIX аср охири XX аср бошларида Бухоро. Республика илмий-назарий анжумани материаллари. Бухоро, 2010.
2. XIX аср охири XX аср бошларида Бухоро. Республика илмий-назарий анжумани материаллари. Бухоро, 2010. - Б. 19-22.

3. Бухоро Халқ Совет Республикаси сиёсий алоқаларига оид тарихий манбалар хусусида. Тарихий манбашуносликнинг муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. Тошкент, 2013 й. -Б. 77-80.
4. Бухоро халқ совет республикасини советлаштиришнинг айрим масалалари. Илмий хабарнома, Андижон, 2017, Махсус сон.
5. Барбод бўлган миссия. Тафаккур 2018, № 3. - Б.86-88.

Karamatdinova G.
student
Institute of Agriculture and Agrotechnologies of Karakalpakstan
Scientific director: Yeshchanova S., PhD in biological sciences
Institute of Agriculture and Agrotechnologies of Karakalpakstan, senior
associate professor of silk industry

DESCRIPTION OF MEDICINAL PLANTS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN

Abstract. *The article provides a brief description of medicinal plants common in the Republic of Karakalpakstan. Medicinal plants in Karakalpakstan are diverse, today more than 444 medicinal plants are common. We observe that most medicinal plants are diverse on the Ustyurt plateau, in the lower reaches of the Amu Darya and on the Red River.*

Keywords: *resource, biota, medicine, community, biocenosis, biological diversity, forecast, factor*

Currently, the conservation of biological diversity is one of the significant tasks in the conservation of the natural environment, which is given much attention in the entire world community. This is due to the limitation of biological resources necessary for human existence and the threat of their extinction [2].

Priority objects of conservation of the biodiversity of the floristic complex are rare and endangered endemic species, for the justification of measures for the protection of which it is necessary to expand research on plant ecology. Particular attention in the existing program documents is paid to the assessment of the state of biodiversity of the plant world at the population level and the scientific justification of its forecasts [3].

In the Republic of Karakalpakstan, medicinal plants have been well studied, but in recent years, interest in medicinal plants has greatly increased due to the emergence of innovative methods that can be used to prevent and treat various diseases among the population [109, pp. 5-66].

Currently, the dynamics of the areas of medicinal plant growth in landscapes in the modern ecological conditions of the Aral Sea region is also of great interest.

In the Republic of Karakalpakstan, the main share of irrigated lands are saline soils, including: slightly saline - 26.2%, moderately saline - 37.4%, highly saline - 35.2%, very highly saline - 1.2%, as indicated by data from the Committee on Ecology and Environmental Protection. The soil cover in Karakalpakstan has different origins. A unique characteristic of the soils of Karakalpakstan is the study of a thin layer of fertile surface (0.15-0.35 m) and a large number of water-soluble salts [6,7]. Due to the extreme environmental conditions in the Aral Sea region, including Karakalpakstan, there is an urgent need to study and inventory the current

state of medicinal plant resources, solve the problems of preserving biodiversity and their rational use [8].

The issues of preserving the biodiversity of medicinal plants are currently in great demand and are relevant in the Republic of Karakalpakstan, since their sustainable use in the practice of the pharmacological industry, as well as the procurement of plant raw materials. It should be noted that the resource biopotential of some valuable plant species is practically limited. In this regard, at present, the identification of raw material resources, the reproduction of their natural resource potential and the development of a scientifically based approach to their rational use are becoming especially relevant.

According to experts, the floristic composition in the republic is represented by various ecological life forms: trees, shrubs and dwarf shrubs, subshrubs and subshrubs, perennial and annual herbs, prickly shrubs, plants with succulent stems and leaves, stemless, leafless plants [2]. When studying the ecological characteristics of medicinal plants, it is necessary to pay attention to the state of the environment of their habitat, where information about the state of the soil cover is an important factor [3,4].

The purpose of this work is to increase the productivity of the Republic's medicinal plants. The amount of medicinal plants in the Republic of Kazakhstan is 63, the amount of oil per hectare is 240, the amount of turkmenistan is 444, and the amount of soil cover is 12.5%. The current structure of the landscapes of the lower reaches of the Amu Darya delta was formed under the influence of various factors, the most important of which include geological character, hydrological regime, climatic conditions and anthropogenic factors [4].

The drying up of the Amu Darya delta due to the drying up of the Aral Sea, the reduction of the area of tugai and reed thickets led to the formation of deflation processes. Eolian processes are the main relief-forming process in the Aral Sea region [1].

The studies conducted by the authors allowed us to determine that about 160 species of medicinal plants grow in the humidified area, and about 85 species of medicinal plants grow in the Karakalpak part of the Ustyurt plateau [5]. Many medicinal plants are very few in number, but form wide arrays, and some are widespread, but their resources are very limited [6].

Thus, the protection and rational use of plant resources in almost all countries of the world is a critical task. This fully applies to wild medicinal plants, the natural communities of which, on the one hand, bear a significant load due to the ever-increasing procurement of raw materials, on the other hand, there is a constant tendency to reduce the natural areas of distribution of these plants due to human economic activity.

The general deterioration of the environment has a negative impact on wild medicinal plants, since; most of the exploited thickets are located in the zone of active human economic activity. It follows from this that wild medicinal plants are

subject to contamination by various harmful compounds (pesticides, polycyclic aromatic hydrocarbons, metals, nitrates, radionuclides, etc.).

LIST OF USED LITERATURE

1. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистон Республикасининг доривор ўсимликлари. Тошкент- Bayoz .2017й., -168 б.
2. Аймуратов Р., Матекова Г., Пиржанова Р. Современное состояние растительного и животного мира Каракалпакской части Устюрта // Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов южного Приаралья. Тез. докл. Междун. научн.-практ. конф. – Нукус, 2012. – С. 12.
3. Белоногова В.Д., Яковлев А.Б., Турышев А.Ю. Мониторинг дикорастущих лекарственных растений Карагайского района Пермской области // Сборник тезисов XIII Российского национального конгресса «Человек и лекарство». - Москва, 2006.- С. 787.
4. Белоногова В.Д. Мониторинг дикорастущих лекарственных растений Пермского края // Новая технологическая платформа биомедицинских исследований (биология, здравоохранение, фармация): материалы науч.-практ. конф., Ростов-на-Дону, 2006. - С. 84.
5. Тажимуратов П.А. Современный флористический состав Каракалпакской части Устюрта // Вестник ККО АН РУз. – 2001. – №6. – С. 20 – 21.
6. Тлеумуратова Б.С., Мамбетуллаева С.М. Форсинг растительного слоя на эколого-метеорологические процессы в Южном Приаралье // Журнал «Экологический Вестник», 2016.- № 2.- С. 9-10.
7. Тлеумуратова Б.С., Мамбетуллаева С.М. Forsings of ecosystems transformations in Priaralie // European science review, 2016.- №11-12.- p. 21-24.
8. Нурабуллаева, Г. К., Ешчанова, С. Ш., & Даулетмуратова, Б. К. (2024). ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИХ СОСТОЯНИЯ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE* (Vol. 2, No. 20, pp. 6-9).

ANALYSIS OF EXISTING LOGISTICS SYSTEMS IN THE EXPORT ACTIVITIES OF UZBEKISTAN: PROBLEMS AND PROSPECTS

Annotation: *This article examines the current logistics systems underpinning Uzbekistan's export activities, identifying critical challenges and outlining potential improvements. It highlights existing issues such as inadequate infrastructure, inefficient customs processes, and a lack of advanced technological integration. The discussion covers the high costs of transportation, fragmented supply chains, and a shortage of skilled logistics professionals. Proposed improvements include increased infrastructure investment, streamlined customs procedures, adoption of modern logistics technologies, enhanced training programs, and bolstered regional cooperation.*

Keywords: *Uzbekistan Exports, Logistics Systems, Transportation Infrastructure, Customs Procedures, Supply Chain Management, Logistics Training*

Introduction: Uzbekistan's strategic location in Central Asia positions it as a pivotal player in regional trade and export activities. However, the effectiveness of its export operations heavily depends on the robustness of its logistics systems. This analysis delves into the current state of these systems, identifying key issues and exploring potential improvements that could enhance the country's export performance.

Current State of Logistics Systems. Uzbekistan's logistics infrastructure includes roads, railways, and air transport facilities that connect the country to major international markets. Despite significant investments in infrastructure development, there are several challenges at play:

Infrastructure Limitations: While improvements have been made, some areas still suffer from outdated or insufficient infrastructure, particularly in rural or less economically developed regions. This results in inefficiencies and increased costs for exporters.

Customs and Regulatory Bottlenecks: Cumbersome customs procedures and inconsistent regulatory practices can delay shipments and increase the unpredictability of export operations.

Limited Technological Integration: There is a lack of advanced logistics technology integration, such as real-time tracking systems and automated logistics solutions, which hampers the efficiency and transparency of the logistics processes.

Problems Identified. The main issues impacting Uzbekistan's logistics systems in the context of export activities include:

High Transportation Costs: Due to the geographical challenges and the state of the infrastructure, transport costs are relatively high compared to other countries in the region.

Supply Chain Inefficiencies: Fragmented supply chains and inadequate coordination among logistics providers result in delays and increased operational costs.

Limited Logistics Expertise: There is a shortage of skilled logistics professionals in Uzbekistan, which affects the strategic planning and execution of efficient logistics operations.

Prospects for Improvement. To enhance its logistics systems and boost export efficiency, Uzbekistan could consider the following prospects:

Investment in Infrastructure: Continued investment in upgrading roads, railways, and air transport facilities, particularly focusing on connectivity to major export destinations.

Streamlining Customs Procedures: Simplifying and standardizing customs processes through digitalization and policy reforms could significantly reduce export delays and costs.

Technology Adoption: Implementing modern logistics technologies like GPS tracking, RFID, and logistics management software would improve the visibility and management of the supply chains.

Training and Development: Establishing more training programs and partnerships with international logistics institutions could help develop local expertise and adopt best practices in logistics management.

Regional Cooperation: Enhancing cooperation with neighboring countries to improve cross-border logistics operations and simplify transnational regulatory processes.

The numerical data points that highlight the current state and challenges of Uzbekistan's logistics systems in the context of its export activities:

Logistics Performance Index: Uzbekistan was ranked 99th out of 160 countries in the 2018 World Bank's Logistics Performance Index, indicating significant room for improvement in terms of logistics efficiency.

Transport Costs: Transport costs in Uzbekistan are estimated to be about 20-30% higher than the global average, significantly impacting the competitiveness of Uzbek exports.

Customs Processing Times: It can take up to several days for goods to clear customs in Uzbekistan, whereas in more efficient logistics hubs, this process might take only hours.

Infrastructure Spending: Uzbekistan spends approximately 8-10% of its GDP on infrastructure development, including logistics, which is below the average spent by leading countries in logistics efficiency.

Export Growth Rate: Despite the challenges, Uzbekistan has seen an export growth rate of approximately 15% annually over the past five years, driven mainly by commodities like cotton, gold, and natural gas.

Digital Adoption in Logistics: Only about 30% of logistics companies in Uzbekistan use advanced digital tools for logistics management, compared to over 60% in developed markets.

Training and Skills Development: The country currently has fewer than five institutions offering specialized logistics and supply chain management training programs, which is insufficient to meet the sector's needs.

Border and Transit Delays: Uzbekistan's landlocked position results in an average of 72 hours of delay for goods transiting through neighboring countries, which affects the timely delivery of exports.

These data points provide a quantitative foundation for understanding the extent of logistical challenges faced by Uzbekistan in enhancing its export capabilities and the potential areas where targeted improvements could yield significant benefits.

The analysis of Uzbekistan's logistics systems in relation to its export activities highlights significant challenges that need to be addressed to enhance the country's position in the global trade network. Despite its strategic geographic location, Uzbekistan grapples with issues such as high transportation costs, outdated infrastructure, and inefficiencies in customs and regulatory frameworks. These factors not only elevate the operational costs but also hinder the timeliness and reliability of export transactions.

However, the prospects for improvement are promising. With targeted investments in infrastructure development, streamlined customs procedures, adoption of modern technological solutions, and a focus on training and skill development within the logistics sector, Uzbekistan can substantially improve its logistics performance. Such enhancements are crucial for reducing costs, improving service quality, and increasing the competitiveness of Uzbek exports.

Furthermore, fostering regional cooperation to facilitate smoother cross-border transactions and adopting integrated supply chain management practices could provide additional leverage. As Uzbekistan continues to expand its export portfolio, a robust, efficient, and technologically advanced logistics system will be pivotal in ensuring the country's economic growth and sustainability in the competitive global market.

In conclusion, while the challenges are substantial, the strategic steps outlined offer a clear pathway towards optimizing Uzbekistan's logistics systems. By addressing these issues, the country can enhance its export efficiency and strengthen its role as a key player in regional and global trade.

References:

1. World Bank. "Logistics Performance Index (LPI) 2018". World Bank Reports, 2018.
2. Ministry of Transport of Uzbekistan. "Annual Report on Infrastructure Spending and Development". Tashkent, Uzbekistan, 2022.
3. Uzbekistan State Statistics Committee. "Annual Export Growth Rate Report". Tashkent, Uzbekistan, 2021.

4. International Trade Administration. "Uzbekistan - Country Commercial Guide". U.S. Department of Commerce, 2022.
5. Dustova M. Prospects of improving independent education in the higher education system of uzbekistan //Intent Research Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 30-34.
6. Dustova M. X., Shomurotova S. O. TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI SAMARALI BOSHQARISH //Conferencea. – 2022. – С. 119-121.
7. Sobitjon M., Dustova M. X. QADIMGI VA HOZIRGI DUNYO DAVLATLARI IQTISODIYOTIDAGI FARQLAR, BOG'LIQLIKLAR VA O'XSHASHLIKAR //PEDAGOG. – 2022. – Т. 5. – №. 7. – С. 804-807.
8. Dustova M., Makhmutullayeva S. КАК ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ МЕНЯЕТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ ЛОГИСТИКУ? //THE INNOVATION ECONOMY. – 2023. – Т. 1. – №. 03.
9. Dustova M. COINS TO CRYPTOS: TRACING THE THREADS OF ECONOMIC TRANSFORMATION //Iqtisodiyot va ta'lim. – 2023. – Т. 24. – №. 5. – С. 78-82.

Mahmudova S.A.
Samarkand State University of Architecture and Civil Engineering
Teachers of the Department of Architecture
Samarkand State University of Architecture and Construction

ARCHITECTURE DRAWING FOR INDIVIDUAL TRAINING OF SPECIALISTS THE PROBLEM OF GEOMETRY AND COMPUTER GRAPHICS SCIENCE AND ITS RELEVANCE

Annotation. *The article talks about the study of architectural projects on drawing geometry and computer graphics for the training of qualified specialists in the field of architecture in Uzbekistan. It is known that geometric drawings drawn by a specialist are the theoretical basis of a student. Drawing geometry has been taught in institutes and universities for almost 200 years, but, unfortunately, there is no scientifically sound modern definition of the science of drawing geometry, there are gaps in the history of its origin and development as a science, there are differences in the accepted conventions, and information is given about the absence of a clear system, in symbolic notation, about the absence of algorithms for solving design and geometric problems.*

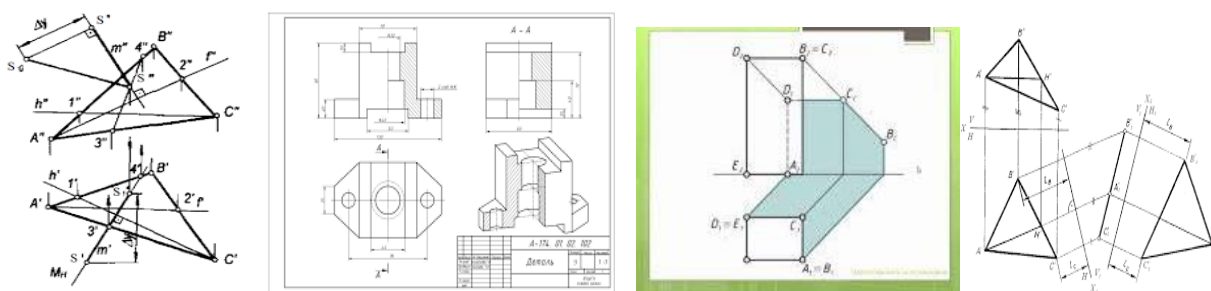
Keywords: *architecture, qualified specialist, drawing geometry, computer graphics, project, higher school, improvement, practical skills, education, outlook, development of abilities.*

Introduction. Education is a systemic process aimed at the comprehensive maturation of the younger generation, the formation of their consciousness, spiritual and moral values and worldview based on a specific target and socio-historical experience;

Education is a systematic process aimed at providing students with deep theoretical knowledge, skills and abilities, as well as at forming their general and professional knowledge, skills and abilities, and developing their abilities. Among the main, general technical and special educational disciplines, drawing is the role and place of geometry and computer graphics.

The main attention is paid to the relevance of individual training of specialists.

As a result of the transition to market relations and the formation of the CIS, it became necessary to restructure Higher education. A new law on education is in force in the Republic of Uzbekistan, and a State standard has been approved providing for a multi-level structure of higher education. Despite the fact that the number of specialists with higher education is increasing from year to year, our main goal is to train qualified, insightful and comprehensively mature specialists. Therefore, the main attention should be paid to individual training of specialists.



The new curricula provide for the study of architectural projects in descriptive geometry and computer graphics to graduate qualified specialists in the field of architecture in Uzbekistan. As you know, a specialist is the theoretical basis of a geometric drawing. Descriptive geometry has been taught at universities for almost 200 years, but, unfortunately, there is no scientifically sound modern definition of the subject of descriptive geometry, there are gaps in highlighting the history of its origin and development as a science and an academic discipline, there are discrepancies in accepted designations and there is no clear system. symbolic designations lack algorithms for designing and solving geometric problems. For different specialties, there are problems of scientific substantiation of the structure, scope and optimal content of this course, i.e. There was a need to develop a new concept of teaching descriptive geometry, taking into account the local conditions prevailing in the Republic of Uzbekistan.

In recent years, applied geometry has been rapidly developing and becoming a huge field of scientific knowledge. For a modern engineer, the necessary part of it is also important, which must be installed, i.e. which of these disciplines should be included in the core of the academic discipline — descriptive geometry. In addition, it is necessary to determine which sections and chapters of previously published textbooks can be excluded from the program without compromising the quality of training, and which sections and chapters that were previously ignored have now become important. In addition, with the development of computer graphics and its widespread introduction into the design, manufacture and use of various machines and equipment, technical devices and structures, as well as in technology, it is necessary to determine the role and place of drawing geometry in the modern educational space. How does computer graphics affect the geometry of a drawing? Is it possible to use descriptive geometry methods in computer graphics, have algorithms for visualizing geometric objects been developed, etc.

Paradoxically, it is a fact that most textbooks have not developed general algorithms for studying geometric shapes from their images, determining positional characteristics and metric characteristics. Therefore, the problem of algorithmization of the drawing geometry must be solved at the modern level.

With the growth of scientific information and the emergence of new academic disciplines in the curricula of higher technical educational institutions, the number of hours devoted to the study of descriptive geometry is decreasing. The question arises about the revision and optimization of the content of this science in accordance with modern requirements. The way out of the contradiction to modern

requirements is to improve the theory and methodology of teaching geometry drawing based on new educational technologies that activate the educational activities of students and develop their creative abilities. It is important to determine which of the new teaching methods are most effective in teaching geometry drawing and introducing them into the learning process. It is necessary to develop a methodology for conducting independent work of students under the supervision of a teacher, a subject Olympiad and competitive selection, to give reasonable recommendations on the use of problem-based learning and to use test-rating methods for controlling students' knowledge, skills and abilities in descriptive geometry.

The modern level of computer technology allows for distance learning, which is important in the conditions of Uzbekistan (a huge territory with disparate cultural centers and, consequently, high transportation costs for part-time students from remote areas). There is a need to study and define the basic forms, methods and models of distance learning of drawing geometry.

All of the above indicates the relevance of the problem of systematization, algorithmization and optimization of the content of descriptive geometry for higher technical educational institutions of Uzbekistan, to which this dissertation research is devoted.

The level of development of the problem. Currently, quite extensive material has been accumulated, which has become the basis for improving the teaching of the theory and practice of teaching descriptive geometry. The main works on psychology and pedagogy of the Higher School of Technical profile: S. I. Arxangelskiy [2, 3].

The purpose is to theoretically substantiate, develop and experimentally verify a system of methodological techniques and methods of active learning that develop students' independent activity skills and form their creative abilities, as well as to create an educational and methodological complex on descriptive geometry in Russian and Kazakh languages.

In the learning process, it is necessary to form educational and methodological literature on descriptive geometry and geometric and graphic activities of students of higher technical educational institutions.

The use of modern technologies that help students acquire deeper and adequate geometric knowledge for engineering, and the use of descriptive geometry course content and teaching methods in the course of the lesson. The quality of graphic and geometric knowledge obtained as a result of studying drawing geometry increases if: students show interest in this academic discipline, and drawing acquires the importance of geometry and computer graphics in future professional activities; in extreme schools, drawing involves the use of a more rational system of notation familiar to them from geometry and simple symbolic drawings, the reading of which activates mental activity, the formation of riddles of science, design algorithms, solutions to positional and metric problems and the indication of ways to implement these algorithms in various reversible flat images;

the content of classes and compulsory graphic work in accordance with the chosen future specialty and the level of their training, the organization of independent and creative work of students through the use of active teaching methods, conducting a subject Olympiad and attracting them to the research Institute of descriptive geometry; the introduction of progressive control methods (programmable control system, testing and ranking) and distance learning training. application; It consists in the introduction of modern textbooks and methodological developments into the educational process, taking into account the local conditions of the Republic of Uzbekistan.

The problem, purpose, object, subject and hypothesis of natural science teaching have determined the need to solve the following tasks:

1. Study and systematization of the history of the origin, formation of descriptive geometry, development of image methods, paying special attention to the works of medieval and modern scientists of Uzbekistan.

2. Modern drawing the development of the topic of geometry and computer graphics and the definition of its meaning and place between fundamental and fundamental sciences in the era of new information technologies.

3. The definition of a more perfect and logically sound system of signs and signs used in descriptive geometry, and the formation of grammar of descriptive geometry and computer graphics.

4. The study of the classification of the main tasks of descriptive geometry, spatial flat graphical models, algorithms, as well as the development of algorithms for determining the positional and metric characteristics of a geometric object based on their images.

5. Determination and justification of the optimal structure, content and volume of the drawing geometry, the logical sequence of studying individual chapters (presentation of the main didactic units) for each of the architectural specialists.

6. Identification of effective forms of independent and creative work of students on the implementation of geometry drawing projects in computer graphics and the development of a methodology for conducting a subject Olympiad and organization.

7. Study and definition of possibilities, methods and models of distance learning in drawing geometry based on modern computer technologies.

8. Development of tests for the current, threshold and final control of knowledge, skills and abilities in the geometry of the drawing.

9. Creation of an educational and methodological complex, including a standard program, textbook, manuals and methodological developments in Russian and Uzbek languages.

10. Checking the effectiveness of the developed educational and methodological complex of the proposed forms and methods of active learning by conducting a pedagogical experiment and processing its results using mathematical statistics methods.

Summing up, we can say that the theoretical and methodological basis of the science of drawing geometry and computer graphics are: the results of research and recommendations of leading experts in the field of psychology and pedagogy of Higher education; the use of textbooks and textbooks on drawing geometry written by major scientists and teachers from near and far abroad. The Law on Education, the state standard of higher education and other normative acts of the Republic of Uzbekistan; works in the field of theory and methodology of teaching mathematics, descriptive geometry and graphic disciplines; theory of algorithms; theory of activity, pedagogical creativity and cooperation.

The main research methods are: the study, analysis and generalization of scientific and methodological and monographic works on pedagogy, psychology and drawing textbooks, curricula and programs on geometry and computer graphics. The study of advanced pedagogical experience of teachers of descriptive geometry departments between universities of the Republic of Uzbekistan and the CIS; observation of the educational process, analysis of cognitive and creative activities of students, as well as geometry; student questionnaires; pedagogical experience; consists in statistical processing of research results.

Literature:

1. Sabohat, M., &Firuza, M. (2022). Periods of Formation of Historical Structures of Architecture with Geometric Shapes. *Journal of Architectural Design*, 4, 21-26.
2. Ibraimovna, M. F. Abdusattorovna, M. S. (2023). Analytical Research Work on the Palaces of the Timurids in the Medieval Period of Uzbekistan. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 4(3), 7-10.
3. Abdusattorovna, M. S. (2023). Historical Roots of Urban Gardening of Streets and Squares. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF ARTS AND DESIGN*, 4(2), 19-22.
4. Pulatova, S. U., & Maxmudova, S. (2022). ERGONOMIC STUDIES OF DYNAMIC CONFORMITY OF CLOTHING FOR JUNIOR HIGH SCHOOL CHILDREN. *Harvard Educational and Scientific Review*, 2(3).
5. Abdusattorovna, M. S. (2023). ZAMONAVIY SHAHARSOZLIKDA KO‘CHA VA XIYOBONLAR LANDSHAFT ARXITEKTURASINI RIVOJLANTIRISH VA INNOVATSION LOYIHALAR KONSEPSIYALARNI QO‘LLASH. *ARXITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR JURNALI*, 2(3), 30-34.
6. Abdirasulovna, M. N. (2023). Some Questions about Structural Schemes of Buildings. *Nexus: Journal of Advances Studies of Engineering Science*, 2(4), 1-6
7. Makhmudova Sabohat Abdusattorovna (2024). RELATIONSHIP OF PEDAGOGY WITH OTHER SCIENCES ANDSYSTEM OF PEDAGOGICAL SCIENCES Innovative: International Multi-disciplinary Journal of Applied Technology (ISSN 2995-486X) 396-398

WHAT DETERMINES AN INDIVIDUAL'S WILLINGNESS TO PAY MORE TAXES TO SUPPORT HEALTHCARE

Abstract

This study utilizes 2016 Life-in-Transition data for Uzbekistan to empirically investigate determinants of individual's willingness to pay more taxes to support healthcare services. Findings reveal that the strongest determinants of willingness to pay more taxes are trust in political parties and a better economic situation in the country. By contrast, the income level is the weakest covariate with an insignificant effect. The results of this study have direct policy implications for funding options of the Mandatory Health Insurance (MHI) program.

Keywords: healthcare, taxes, policy analysis, Uzbekistan, Mandatory Health Insurance

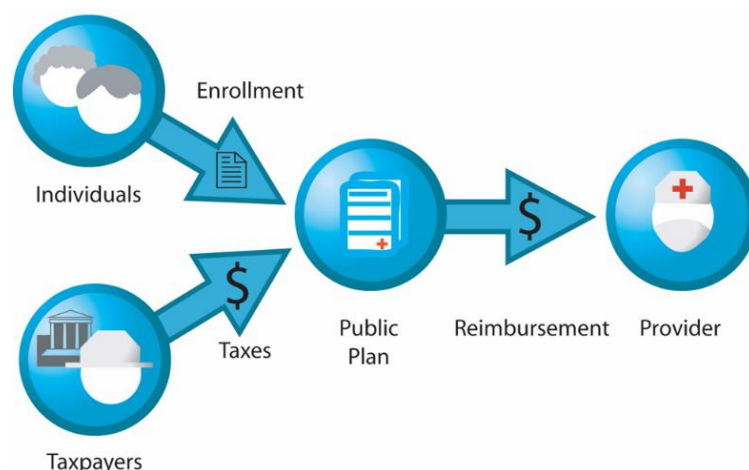
Introduction

Healthcare has become the main focus area in the socio-economic strategies of Uzbekistan. After independence in 1991, the Uzbek government established new reforms and health programs to improve the health level of the nation. However, according to the latest available data, 13 infants out of 1,000 die each year, while 29 women die out of 100,000 while giving birth (World Bank, 2023). So, the question is why these people are dying? Why are health reforms in Uzbekistan not working as they are in developed economies?

There are several issues in the Uzbek healthcare sector. The most important problem is high levels of informal out-of-pocket payments. Informal out-of-pocket payments which are known as under-the-table expenses decrease healthcare consumption of low-income households. In addition, government hospitals and medical centers lack efficient machinery and highly qualified professionals. Good quality healthcare services are available in the private sector which means it is accessible to middle- and high-income individuals only. Adequate financing plays a crucial role in determining the quality of healthcare provision and equity. Although the Uzbek government each year increases government spending and investment in the public healthcare sector, there is a need for additional income to improve public healthcare quality and promote equity.

To solve issues in healthcare services in 2018 Uzbek government introduced the Mandatory Health Insurance (MHI) program. MHI is a state-guaranteed benefit package for all. It mandates citizens to enroll in the program and provides financial

protection to access essential healthcare services for free. However, funding options are still under consideration and the program is not implemented yet. According to the recent report by the World Health Organization (WHO, 2023), the most feasible option for funding MHI is through increasing taxes. How this system works is described in the picture below:



Picture 1. How MHI works?

However, after increasing tax rates to fund healthcare services, taxpayers may feel the burden of this financing method. It may impact formal employment negatively. More specifically, if workers do not agree with the new tax regime, they may switch to informal employment and prefer unregistered cash payments. Therefore, increasing taxes would be an optimal solution when people are willing to support the healthcare sector financially. So, the question is: Are citizens willing to pay an additional part of their income to promote free healthcare services for all? Which factors determine their willingness?

This study utilizes 2016 Life-in-Transition data for Uzbekistan to empirically investigate determinants of individual's willingness to pay more taxes to support healthcare services. Therefore, the results of this study have policy implications for funding options of the MHI program. The main stakeholders of this paper are civil society and government organizations such as Government Tax Bureau, the Ministry of Health, and the Ministry of Finance.

The rest of the paper proceeds as follows. Section 2 reviews related literature. Section 3 describes data and variables. Section 4 discusses the empirical methodology and results. Section 5 provides policy recommendations and the conclusion for the analysis.

Literature Review

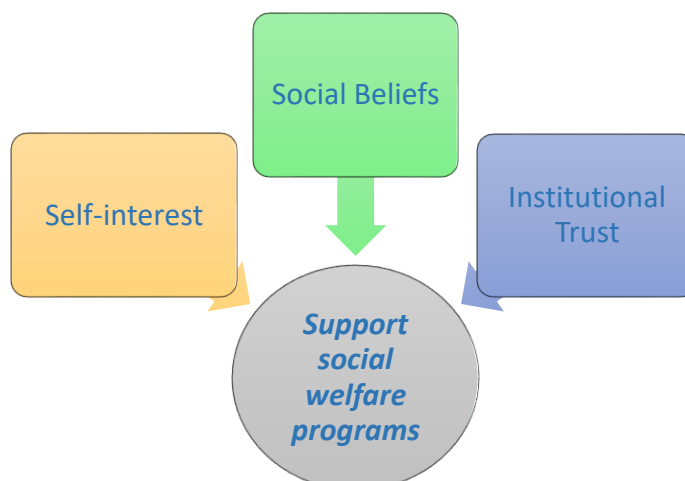
This study contributes to two strands of literature: theoretical and empirical.

THEORETICAL LITERATURE

The rational choice theory says that an individual's willingness to contribute to social welfare programs depends on several factors. These factors can be grouped into three categories: self-interest, social beliefs, and institutional trust.

Firstly, individuals want to financially support government programs if they have a previous positive experience of being part of a similar welfare program. In addition, they may contribute to healthcare programs if they hear about the positive experiences of others. Citizens will be willing to pay an additional part of their income only if they think it will benefit them or the people surrounding them. More specifically, people who are at risk of becoming dependent on free healthcare services will agree to the tax increase (Cheung, 2017).

Secondly, if people are aware of their social rights, and they support equality there is a higher probability of them to agree for a tax increase. Thirdly, if institutions are trustworthy, citizens are more likely to contribute to social welfare programs. More specifically, individuals pay additional money to institutions if they know that additional income can make a change in healthcare and save lives (Jager, 2006). So, theoretical literature about factors influencing willingness to pay tax (WTP) to support social welfare programs can be summarized as the graph.



Graph 1. Theoretical background

EMPIRICAL LITERATURE

In the empirical literature, there are only a few studies showing determinants of willingness to pay taxes to support public programs. Habibov et.al. (2006) based on panel data from Life-In-Transition Survey (LITS) analyzed 32,000 samples from 29 countries and found that institutional trust, age, years of education, and income level are the main determinants positively affecting a person's decision to financially support or not to support healthcare reform programs. Also, Soroka et.al., in Canada empirically investigated a positive relationship between respondents' age and willingness to pay more taxes to financially support government reforms (2013).

In almost all studies, individual characteristics such as gender, marital status, and income level are associated with the decision to support healthcare programs. More recently, Habibov and Fan find that citizens support funding healthcare

services through increased taxation if they have health-related problems and if they are at risk of using free public healthcare services. By contrast, healthier individuals consider this funding option of programs as a tax burden for the working-age population (2019).

While in the empirical literature, most authors use similar individual, household, and economic level factors in determining public support for healthcare reforms, Cheung et.al., (2017) argue that the political beliefs of individuals also play important role in determining WTP to promote equity in healthcare consumption. More specifically, a person belonging to some political orientation and understanding the importance of equity in healthcare service utilization is more likely to contribute to strengthening public healthcare. To summarize the literature review, Table 1 below illustrates the main points of studies similar to this empirical analysis.

Authors	Research Article	Data Source	Dependent Variable	Independent variables	Main Results
Habibov et.al., 2018	Who wants to pay more taxes to improve public health care?	LITS	Willingness to pay	Institutional trust, wealth, social trust, satisfaction with healthcare services, education level, economic outlook	Higher education level leads to support WTP; Higher healthcare service satisfaction means higher support for WTP
Tambor et.al., 2013	Willingness to pay for publicly financed health care services in Central and Eastern Europe	Primary data	Willingness to pay	Place of residence, education, gender, income level, recent user of public health service	Individuals' willingness to pay taxes is limited by their income level and recent users are more willing to pay taxes to improve quality of services.
Soroka et.al., 2013	What Moves Public Opinion on Health Care?	Innovative Research Group	Willingness to pay	Age, health status, education level, insurance, region, gender	Health and education level have positive effect to support WTP

Cheung et.al., 2017	Does trust increase willingness to pay higher taxes to help the needy?	LITS	Willingness to pay	Trust in government, trust in political parties, support for market economy, support for democracy, education, age, gender	Trust in government and political parties play crucial role in supporting social programs.
Habibov and Fan, 2019	Influence of interpersonal and institutional trusts on welfare state support	LITS	Willingness to pay	Quality of public healthcare services received, economic condition, age, health level, education level, ability-to-pay, interpersonal and institutional trust	Interpersonal and institutional trust have positive effect to financially support healthcare service improvement

Table 1. Empirical literature review

Data

This research contributes to the empirical literature by determining factors that influence individuals' willingness to pay taxes to strengthen the Uzbek healthcare system. For this analysis, I use 2016 Life-in-Transition (LITS) data for Uzbekistan. LITS data is collected by using a stratified random sampling method. It is sponsored by the European Bank of Reconstruction and Development and the World Bank. The latest available cross-sectional 2016 data for Uzbekistan includes 1506 observations.

For this study, the outcome variable is a person's willingness to pay more taxes to support the healthcare system. In LITS data, there is a question asking about individuals' willingness to pay extra tax for the improvement of the healthcare system. The response to the question is in binary form: yes or no. According to the responses, 75% of the sample population indicated that they are willing to pay more taxes. For independent variables, this study analyzes several individual-level, country-level, and healthcare-level characteristics which will be discussed below.

Empirical Analysis

ESTIMATION APPROACH

Following the Habibov and Fan (2019), the estimation approach and variables of interest are as follows:

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right)T_i = \beta_0 + \beta_1 P_i + \beta_2 G_i + \beta_3 PP_i + \beta_4 H_i + \beta_5 W_i + \beta_6 R_i + \beta_7 E_i + \beta_8 \sum Z_i + e$$
 Where, T = individual's willingness to pay more taxes to support the healthcare system;

P = trust in people;
 G = trust in government;
 PP = trust in political parties;
 H = health level;
 W = wealth level;
 R = belief in redistribution from the rich to the poor;
 E = whether the economy of the country improved during the last four years;
 Z = sum of other covariates: gender, university education, and marital status;
 e = error term.

In the estimation process, I use the Logit method, as the dependent variable is a dummy variable with S-shaped probability distribution. To check the provided model accuracy, I used tests for checking multicollinearity and model specification. According to specification tests, no problems were found.

RESULTS

TABLE 2 REPORTS THE RESULTS FOR THE MODEL OF INTEREST DISCUSSED ABOVE.

Variable	Logit		
	Marginal Effect	Coef.	Std. Err.
Trust in political parties	0.1960	1.1156***	0.1688
Trust in government	0.0733	0.4170*	0.2107
Trust in people	0.0491	0.2797*	0.1407
Better economic condition	0.1222	0.6957***	0.1989
Believes in redistribution	0.0567	0.3230*	0.1507
Higher education	0.0575	0.3271***	0.3664
Married	0.0113	0.0645	0.1602
Female	0.0205	0.1168	0.1305
Middle wealth households	0.0009	0.0054	0.1916
Wealthiest households	0.0056	0.0324	0.3071
Medium health level	0.0427	0.2210	0.2851
Good health level	0.0498	0.2951	0.2854
Number of observations		1506	

legend: * $p < .1$; ** $p < .05$; ***
 $p < .01$

Table 2. Results

Because coefficients of logit do not provide interpretation, I calculated the marginal effect of variables on the outcome variable which is provided in the second column. The empirical results are consistent with previous literature. Both interpersonal and institutional trust have a positive effect on willingness to pay taxes to support healthcare. For example, compared to not trusting political parties trusting them increases the odds of willingness to pay taxes by a factor of 0.2. A similar positive relationship can be observed between education level, the economic condition of the country, and WTP. More specifically, if the economy of the country improved over the last four years, citizens are more likely to support a tax increase to promote free healthcare services for all.

Individual-level characteristics such as gender, wealth status, and marital status do not have a statistically significant effect on determining WTP. Surprisingly contradicting the results of Soroka et.al. (2013) there is no statistically significant association between the health level of the respondent and the probability of WTP taxes to finance healthcare services.

To sum up, Table 2 results reveal that the strongest determinants of WTP are trust in political parties and a better economic situation in the country. By contrast, the income level of survey respondents is the weakest covariate with an insignificant effect on WTP.

Policy Recommendations

This study investigated determinants of WTP additional tax to support healthcare in the case of Uzbekistan. According to empirical investigations, there are essential policy recommendations which are as follows:

- ❖ *Introducing a reform program to improve the health system. Ensure full coverage of MHI;*
- ❖ *Increase payroll tax by 1% to fund health reform program;*
- ❖ *Increase excise tax for alcohol and tobacco products by 10% to fund health reform program;*
- ❖ *Implement essential fiscal and monetary policies to improve the economy;*
- ❖ *Introduce a reform program to improve the education system. For instance, increase government scholarship places for universities by 20%;*
- ❖ *Build trust for citizens. For example, open a new healthcare funding organization and send all collected revenue from the tax there. In this way, the trust of citizens is more likely to increase as they will be sure that the money, they are paying will be used solely for healthcare improvement purposes. Moreover, establishing a national pool of funds to strengthen the healthcare sector leads to the efficient allocation of resources.*

Conclusion

To conclude, this study attempts to empirically investigate the determinants of WTP tax for supporting health services. I find a positive effect of higher education, improved economy, belief in redistribution from rich to poor,

interpersonal trust, and institutional trust on WTP additional tax to improve the healthcare sector. In the context of Uzbekistan health and income level of individuals do not have a statistically significant influence on WTP. Therefore, I recommend to the Uzbek government introduce reform programs that support the economy, education, and healthcare sectors. Moreover, as LITS data reveals 75% of the sample population are willing to pay an additional tax to improve healthcare. So, policymakers can generate additional income by increasing taxes. Further, to efficiently allocate financial resources and build trust, the government should establish an organization for a national pool of funds that comes from taxes.

Reference List

1. Cheung, A., Habibov, N. and Auchynnikava, A. (2017). Does trust increase willingness to pay higher taxes to help the needy? *International Social Security Review*, 70-3 Available from <https://ideas.repec.org/a/wly/intssr/v70y2017i3p3-30.html> [Accessed 18 May 2024].
2. Habibov, N. and Fan, L. (2019). Influence of interpersonal and institutional trusts on welfare state support. *International Journal of Sociology and Social Policy* 39(7), 644-660 Available from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJSSP-04-2019-0083/full/html?skipTracking=true> [Accessed 8 May 2024].
3. Habibov, N. et.al., (2018). Who wants to pay more taxes to improve public health care? *International Journal of Health Planning*, 1-16 Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29992623/> [Accessed 8 May 2024].
4. Jager, M. (2006). What makes people support public responsibility for welfare provision: Self-interest or political ideology? *ACTA Sociology*, 49, 321–338 Available from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0001699306067718> [Accessed 18 May 2024].
5. Soroka, S., Maioni, A. and Martin, P. (2013). What Moves Public Opinion on Health Care? *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 38-5 Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23794742/> [Accessed 18 May 2024].
6. Tambor, L. et.al., (2013). Willingness to pay for publicly financed health care services in Central and Eastern Europe. *Social Science and Medicine* 116 (2014) 193e201 Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6838763/> [Accessed 7 May 2024].
7. WHO. (2014b). National health accounts. April. Geneva, World Health Organization Available from <http://www.who.int/nha> [Accessed 6 May 2024].
8. World Bank. (2021). Uzbekistan. Country economic update, *Washington, DC: World Bank Group*. Available from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/866501562572675697/pdf/Uzbekistan-Toward-a-New-Economy-Country-Economic-Update.pdf> [Accessed 1 May 2024].
9. World Bank. (2023). World Development Indicators. The World Bank.

Available from <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> [Accessed 8 May 2024].

Mexmonaliyev U.E.
kafedrasi, assistenti
Fargʻona Politexnika Instituti “Buxgalteriya hisobi va audit”

ICHKI NAZORATINI TAKOMILLASHTIRISHNING USULLARI

Annotatsiya: Zamonaviy sharoitda kompaniyada ichki audit xizmatini tashkil etilishi ushbu kompaniya rahbariyatiga samarali va aniq qarorlar qabul qilish uchun moliyaviy-xoʻjalik faoliyati toʻgʻrisida eng shaffof va ishonchli iqtisodiy maʼlumotlarni taqdim etishga imkon beradi, yuqori samarali buxgalteriya tizimini va qoidabuzarliklarning oldini oladi, tarkibiy boʻlinmalar hisobotlarining obyektivligi va ishonchliligini tasdiqlaydi, soliqqa tortishni optimallashtiradi.

Kalit soʻzlar: ichki audit, ichki nazoratning tashkiliy shakllari, ichki audit xizmati, ichki audit vazifalari, ichki audit samaradorligi.

Mekhmonaliyev U.E.
Department, Assistant
Fergana Polytechnic Institute "accounting and audit"

WAYS TO IMPROVE INTERNAL CONTROL

Abstract: The creation of an internal audit service in the company in modern conditions allows the management of this company to provide the most transparent and reliable economic information about financial and economic activities for making effective and concrete decisions, ensures the creation of a highly effective accounting system and prevention of violations, confirmation of the objectivity and reliability of the reporting of structural units, optimization of taxation.

Keywords: internal audit, organizational forms of internal control, internal audit service, internal audit tasks, internal audit effectiveness.

Kirish. Ichki nazorat boshqaruv tizimida muhim ahamiyat kasb etib, u ichki nazorat va xatarlarni boshqarish imkoniyatini yaratib hamda kompaniyaning maqsad va vazifalariga qay darajada erishganligini tahlil qilish va baholash elementi va muhim vositasidir.

Ichki nazorat xizmatini yaratish zarurati "iqtisodiyotning rivojlanish miqyos" bilan bogʻliq muammolardan kelib chiqadi. Kompaniya faoliyati koʻlami oshgani sayin maʼmuriy apparatga ajratib turadigan boshqaruv nazorat tizimi va faoliyat samaradorligini analitik tahlil etish zarurati kun tartibiga chiqadi. Buni axborot almashinuvi muammosini keltirib chiqaradi va turli boshqaruv boʻlinmalarining bir-biriga zid qarorlar qabul qilish ehtimolini oshishi sabab boʻladi. Shu bilan birga, yuqori rahbariyat tomonidan nazorat qilish qiyinlashadi, bu xatolar va suiisteʼmolliklar sonini sezilarli darajada oshiradi.

Buxgalteriya vazifalarini ajratish

Kichik korxonalar odatda buxgalteriya jarayonining barcha jabhalarida, jumladan, ruxsat berish, ijro etish, saqlash va operatsiyalarni joylashtirishda jarayonni ta'minlash uchun bitta xodimga yoki buxgalterga bog'liq. Ideal holda, naqd pul tushumlari va to'lovlarni qayta ishlash alohida bo'ladi, bunda hisob-fakturalarni tasdiqlash, cheklarni tayyorlash, cheklarni imzolash va bank hisoblarini solishtirish bo'yicha turli odamlar bilan vazifalar ajratiladi. Bir shaxsga naqd pul yoki olingan cheklar, omonatlar va to'lovlarni tizimga joylashtirishga ruxsat berish firibgarlik xavfini oshiradi. Bu jarayonlar turli shaxslar orasida ajratilishi kerak. Agar bu sizning tashkilotingiz uchun imkonsiz bo'lsa, yuqoridagi vazifalarni bajaradigan shaxslarni vaqti-vaqti bilan almashtirish tavsiya etiladi.

Bundan tashqari, siz kompaniyangizga noto'g'ri buxgalteriya hisobi ma'lumotlari va hatto yaxshi nazorat ostida qolishi mumkin bo'lgan qoldiq xatarlardan kelib chiqadigan o'ziga xos xavflarni baholash va kamaytirishga yordam berish uchun avtomatlashtirish provayderlari dan foydalanishiz mumkin. Avtomatlashtirish provayderlari kompaniyalarga batafsil va oson kirish mumkin bo'lgan buxgalteriya ma'lumotlarini saqlash orqali AP risk va nazorat matritsalarini tayyorlashda yordam berishi mumkin, bu esa biznes egalari va bosh direktorlarga nimaga qarshi turishlari haqida to'liq tasavvur beradi.

Bundan tashqari, istalgan joydan foydalanish mumkin bo'lgan onlayn to'lov xizmatidan foydalanishni ko'rib chiqishingiz mumkin va sizga to'lov jarayoni ustidan hisob nazoratini kuchaytiradi. Hisob-kitoblar va to'lovlar har qanday naqd pul berishdan oldin qulay tarzda tasdiqlanishi mumkin. Agar sizning vaziyatingiz hali ham jismoniy tekshirish qoidalarini talab qilsa, ularni o'zingiz imzolang yoki qo'shimcha imzolovchiga ruxsat bering. Hujjatlarni imzolagan shaxs cheklarni beruvchi shaxsdan alohida bo'lishini va imzo qo'ygan shaxs cheklarni pochta jo'natishdan oldin schyot-fakturalarga mos kelishiga ishonch hosil qiling. Va nihoyat, xavfni oldini olish uchun bo'sh cheklarni kirishni cheklaydigan xavfsiz joyda saqlang.

Moliyaviy hisobotlarni uchinchi tomon ko'rib chiqish

Buxgalterlar va boshqa ichki buxgalteriya ishlarini qo'llab-quvvatlash uchun biznes egalari moliyaviy hisobotlarni vaqti-vaqti bilan ko'rib chiqishi kerak. Bajarilgan ish keyinchalik ko'rib chiqilishini bilgan shaxs firibgarlik qilishdan to'sqinlik qiladi. Chetdan kelgan buxgalter moliyaviy hisobotlardagi noaniqliklar va nomuvofiqliklarni aniqlashda, shuningdek, biznes egalari moliyaviy ma'lumotlar tartiblarini yaxshiroq tushunishda yordam berishi mumkin.

Xodimlardan ta'tilga chiqishni talab qiling

Yuqorida aytib o'tilgan mijoz misolida, kompaniya buxgalterlari o'qish uchun shahar tashqarisida bo'lganida noodatiy tekshirish faoliyatini aniqladi. O'g'irlash va boshqa firibgarlik turlari buxgalteriya hisoblarida aniqlanmaslik uchun doimiy ravishda qog'oz izlarini yashirishni talab qiladi. Shu sababli, biznes egalari kompaniyaning buxgalteriya / buxgalteriya hisobi vazifalarini bajaradigan xodimlar har yili ta'tilga chiqishlarini va ushbu ta'til davomida o'z majburiyatlarini

qoplash uchun zaxira shaxsni belgilashlarini talab qilishlari kerak. Ideal holda, ta'til kamida bir hafta davom etishi va kitoblar yopilganda bir oy oxirida bo'lishi kerak.

Moliyaviy tizimlarga kirishni cheklash

Korxonalar tomonidan qo'llaniladigan eng keng tarqalgan buxgalteriya dasturi o'z foydalanuvchilariga oldingi operatsiyalarni tahrirlash va o'chirish imkoniyatini beradi, bu esa o'g'irlikni osongina yashirishga olib kelishi mumkin. Biznes egalari kompaniyaning buxgalteriya tizimiga ADMIN huquqlarini (iloji bo'lsa) saqlab qolishlari va foydalanuvchilarning faqat o'z funktsiyalari uchun zarur bo'lgan hududlarga kirishini cheklash haqida o'ylashlari kerak. Bu soxta yozuvlar yaratish va ularning izlarini yashirish ehtimolini kamaytirishga yordam beradi. Bekor qilingan va o'chirilgan tranzaktsiyalarni ko'rib chiqish har qanday tuzatishlar yoki o'chirishlarni ko'rsatadi va protseduralardagi qoidabuzarliklarni aniqlashda muhim rol o'ynashi mumkin.

Agar onlayn to'lov xizmatigizda xodimga yoki buxgalterga tasdiqlash huquqi berilsa, berilgan kreditlarning haqiqiylikni ta'minlash va har qanday ushlangan naqd pulni qoplash uchun soxta kredit eslatmalarini yaratishga yo'l qo'ymaslik uchun kredit eslatmalarini ko'rib chiqish kerak.

Nazoratni oshirish

Nazoratsiz ichki nazorat yetarli darajada yaxshi emas. Siz yoki ishonchli resurs bank ko'chirmalarini, tekshirish yoki to'lov registrlarini va bank hisob-kitoblarini muntazam tekshirib turishingiz kerak. Hayoliy xodimlar va tasdiqlanmagan ko'tarilishlar, soatlar va hatto xarajatlar uchun ish haqi hisobotlarini ko'rib chiqing. Xodimga qo'llab-quvvatlovchi hujjatlarni saqlash zarurligini ta'kidlang va siz vaqti-vaqti bilan ba'zi operatsiyalarni va tasdiqlovchi hujjatlarni haqiqiylik va to'g'riligini tekshirishingiz kerak.

Eng muhimi, biznes egalari moliyaviy hisobotlarni ko'rib chiqish va biznesning moliyaviy ma'lumotlaridagi tendentsiya va o'zgarishlarni tushunishni birinchi o'ringa qo'yish uchun siyosat va tartiblarga rioya qilishlari kerak. Oylik yoki choraklik o'zgarishlarni, shuningdek, byudjet va haqiqiy o'rtasidagi tafovutlarni tushunishga e'tibor qaratish lozim.

Xulosa va takliflar. Ichki nazorat xizmati mutaxassislari kompaniya faoliyati samaradorligini oshirishdan manfaatdor: uning bo'linmasi sifatida ichki audit xizmati doimiy ravishda o'z samaradorligini tasdiqlashi kerak. Biroq, ichki audit nafaqat egalari uchun, balki kompaniya rahbariyati uchun ham zarurdir. Menejerlarning vazifasi biznesni boshqarish, belgilangan maqsadlarga eng samarali tarzda erishishdir. Ushbu vazifaning muvaffaqiyati asosan ikki omilga bog'liq:

Menejerda to'g'ri boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar bormi?

Qabul qilingan qarorlarning bajarilishini nazorat qilishning samarali tizimi mavjudmi?

Biznesni boshqarish kundalik ishlarining bir qismi bo'lgan menejerlar har doim ham vaziyatni obyektiv baholay olmaydilar. Agar menejer barcha

jarayonlarni samarali boshqaradi deb hisoblasa ham, u odatda tegishli ma'lumotlarni to'plash va tuzish uchun vaqt va aniq ko'nikmalarga ega emas. Ichki audit, aslida, kompaniya faoliyatining barcha jihatlarini va ma'lumotlarni umumlashtirish va tahlil qilish vositalari to'g'risida ma'lumotlarga ega, shuning uchun ichki audit bilan yaqin hamkorlik boshqaruv qarorlarini qabul qilish samaradorligini oshiradi. Bu menejerga korxona faoliyatiga yangicha qarashga va boshqaruv qarorlarini amalga oshirish sifatini baholashga yordam beradigan obyektiv ma'lumot manbai bo'lgan ichki auditdir. O'zbek tashkilotlarida ichki audit bo'limini tashkil etishning umumiy jihatlari quyidagilardan iborat:

Birinchidan, bu direktorlar Kengashiga yoki ijro etuvchi organga tashkilotning avtonom bo'linmalari ustidan samarali nazorat o'rnatishga imkon beradi;

ikkinchidan, ichki auditorlar tomonidan o'tkaziladigan maqsadli nazorat tekshiruvlari va tahlillari ishlab chiqarish zaxiralari va rivojlanishning eng istiqbolli yo'nalishlarini ochib beradi;

uchinchidan, ichki auditorlar nazorat bilan birga bosh tashkilot, uning filiallari va sho'ba korxonalaridagi moliyaviy, xo'jalik, buxgalteriya va boshqa xizmatlarning mansabdor shaxslariga nisbatan ko'pincha maslahat vazifalarini bajaradilar.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash kerakki, zamonaviy sharoitlar (moliyaviy inqirozlar) ichki audit uchun o'zining keng imkoniyatlarini namoyish etish va kompaniyalar egalari va menejmentiga zarurligini isbotlash imkoniyatini beradi, shu bilan birga kompaniyalar rahbariyati biznes samaradorligini oshirish uchun kuchli vosita bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Кучкаров, Б. К. (2022). РОЛЬ МИКРОФИНАНСИРОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES, 3(10), 78-83.
2. Кудбиев, Д. (2022). Особенности И Принципы Развития Системы Финансового Менеджмента В Узбекистане. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 12, 200-206.
3. Ganiyevich, Y. V. (2022). MAHSULOT BOZORINI KENGAYTIRISH KORXONANING FOYDASINI OSHIRISH MUHIM OMILI.
4. Якубов, В. Г. (2022). Сбыта Продукции Является Важным Фактором Увеличения Прибыли Компаний. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 3(5), 49-55.
5. Qudbiyev, N. T., Ulug'bek Erkinjon, O. G. L., & Mominov, I. L. O. (2022). TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA ICHKI NAZORATNING SAMARALI TIZIMI SIFATIDA ICHKI AUDITNING O'RNI VA AHAMIYATI. Scientific progress, 3(1), 449-457.

TRENDS IN THE PHARMACEUTICAL SPHERE IN UZBEKISTAN AFTER COVID-19

Abstract

The COVID-19 pandemic has significantly impacted various sectors globally, including the pharmaceutical industry. This article explores the trends in the pharmaceutical sphere in Uzbekistan following the pandemic. We examine changes in drug development, regulatory practices, market dynamics, and public health policies. The findings indicate a shift towards accelerated vaccine development, increased digitalization, and enhanced focus on public health infrastructure. These trends reflect a broader adaptation to the new global health landscape and are shaping the future of the pharmaceutical sector in Uzbekistan.

Introduction

The COVID-19 pandemic has brought unprecedented challenges to the global pharmaceutical industry, altering how drugs are developed, tested, and distributed. In Uzbekistan, the pharmaceutical sector has undergone significant transformations in response to the pandemic. This study aims to analyze the key trends and changes in the pharmaceutical industry in Uzbekistan post-COVID-19, focusing on drug development, regulatory adjustments, market shifts, and public health strategies.

Materials and Methods

To assess the trends in the pharmaceutical sphere, we conducted a comprehensive review of recent reports, regulatory updates, and market analyses. Data was collected from governmental health agencies, pharmaceutical companies, and industry publications. Key areas of focus included vaccine development, drug approval processes, market dynamics, and advancements in digital health technologies.

Results

The analysis reveals several notable trends in the pharmaceutical sector in Uzbekistan after COVID-19:

1. **Accelerated Vaccine Development:** The pandemic has led to a rapid advancement in vaccine research and development. Uzbekistan has increased its focus on vaccine production and distribution, with several local pharmaceutical companies collaborating with international partners.
2. **Increased Digitalization:** The use of digital technologies in drug development, clinical trials, and patient management has surged. Remote

monitoring and telemedicine have become integral to healthcare delivery, improving access and efficiency.

3. **Regulatory Adjustments:** The regulatory framework has been adapted to streamline drug approval processes and facilitate faster access to essential medications. Emergency use authorizations and expedited review procedures have become more prevalent.
4. **Enhanced Public Health Infrastructure:** There has been a significant investment in strengthening public health infrastructure, including the expansion of testing facilities, vaccination centers, and health information systems.
5. **Market Shifts:** The pharmaceutical market in Uzbekistan has seen changes in drug demand, with a notable increase in the demand for vaccines, antiviral drugs, and treatments related to infectious diseases.

Discussion

The trends observed in Uzbekistan's pharmaceutical sector post-COVID-19 reflect a broader global shift towards rapid response capabilities and digital integration. The accelerated pace of vaccine development and regulatory adjustments demonstrate the industry's capacity to adapt to emergencies. Increased digitalization highlights the growing importance of technology in healthcare delivery, while investments in public health infrastructure underscore the need for preparedness in future health crises.

Conclusion

The COVID-19 pandemic has catalyzed significant changes in the pharmaceutical sphere in Uzbekistan. Key trends include accelerated vaccine development, increased digitalization, regulatory adjustments, and enhanced public health infrastructure. These changes are likely to have lasting impacts on the pharmaceutical industry and public health policies in Uzbekistan. Continued adaptation and investment in these areas will be crucial for addressing future health challenges and improving healthcare outcomes.

References

1. World Health Organization. (2021). COVID-19: Vaccines. Retrieved from [WHO Website]
2. Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. (2023). Annual Report on Public Health and Pharmaceutical Developments.

CHEMICAL CONTENT OF PAPAYA CARICA PLANT: A COMPARATIVE ANALYSIS

Abstract

This study explores the chemical content of ethanol extracts from Papaya Carica plants, focusing on the concentration of various bioactive compounds. Using UV spectrophotometry, we compared the chemical profiles of locally grown Papaya Carica from Uzbekistan with imported Indian Papaya Carica. The analysis highlights significant differences in the concentration of key compounds, with local samples showing higher levels of certain bioactive substances compared to the imported ones. The findings suggest that local Papaya Carica may offer enhanced therapeutic benefits.

Introduction

Papaya Carica, commonly known as papaya, is renowned for its rich chemical composition, which includes various bioactive compounds with potential health benefits. These compounds are known for their antioxidant, anti-inflammatory, and anti-carcinogenic properties. This study aims to compare the chemical content of ethanol extracts from Papaya Carica grown locally in Uzbekistan with those imported from India. Utilizing UV spectrophotometric analysis, we seek to determine the differences in chemical profiles and assess the potential implications for their therapeutic use.

Materials and Methods

Plant Material

Three samples of locally grown Papaya Carica were collected from different regions within Uzbekistan. One sample of Papaya Carica was imported from India for comparison. All samples were authenticated and processed in the laboratory.

Reagents and Chemicals

- Ethanol (analytical grade) from Sigma-Aldrich
- Rutin (reference standard) from Sigma-Aldrich

Extraction Procedure

The samples were washed, dried, and ground into a fine powder. Ethanol extraction was performed by soaking 10 grams of each powdered sample in 100 mL of ethanol for 24 hours with occasional shaking. The extracts were filtered using Whatman No. 1 filter paper and evaporated to dryness under reduced pressure. The residues were re-dissolved in a known volume of ethanol for further analysis.

UV Spectrophotometric Analysis

The chemical content of the ethanol extracts was quantified using a Shimadzu UV-1800 spectrophotometer. Rutin was used as the reference standard for calibration.

- **Preparation of Standard Solution:** A stock solution of rutin (1 mg/mL) was prepared in ethanol and diluted to obtain standard solutions ranging from 10 to 100 µg/mL.
- **Sample Analysis:** The ethanol extracts of the papaya samples were diluted appropriately, and their absorbance was measured at specific wavelengths. The chemical content was calculated using the calibration curve.

Results

The analysis indicates that locally grown Papaya Carica contains higher concentrations of certain bioactive compounds compared to the imported Indian Papaya Carica. The following table summarizes the chemical content based on UV spectrophotometric measurements:

Chemical Content

Sample	Absorbance (at 415 nm)	Chemical Content (mg/g rutin equivalent)
Local Sample 1	0.1452	0.75%
Local Sample 2	0.1428	0.73%
Local Sample 3	0.1376	0.69%
Indian Sample	0.1203	0.60%

The results demonstrate that the local Papaya Carica samples exhibit a higher concentration of bioactive compounds compared to the Indian samples.

Discussion

The elevated levels of bioactive compounds in locally grown Papaya Carica could be attributed to factors such as soil quality, climate conditions, and agricultural practices in Uzbekistan. These elements may influence the phytochemical profile of the plant. The use of rutin as a reference standard facilitated accurate quantification of the chemical content, highlighting the potential of local Papaya Carica as a superior source of beneficial compounds.

Conclusion

This comparative study reveals that locally grown Papaya Carica from Uzbekistan possesses a higher concentration of certain bioactive compounds compared to the imported Indian Papaya Carica. The findings underscore the potential of local Papaya Carica as a more potent source of therapeutic agents. Further research into the environmental factors and agricultural practices that enhance the chemical content of local papaya is recommended. This study contributes to the understanding of phytochemical variations between locally grown and imported plants, emphasizing the significance of local biodiversity in pharmacognosy and phytotherapy.

References

1. Axmatoxunova M., & Shokirov A. (2024). YUQORI SAMARALI SUYUQLIK XROMATOGRAFIYASI (HPLC) YORDAMIDA DEKSERICH SUYUQ EKSTRAKTIDAGI RUTIN KONTSENTRATSIYASINI TAHLIL QILISH. Journal of Integrated Education and Research, 3(3), 16–19. Retrieved from [Link]
2. Harborne, J.B. (1998). Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis. Chapman and Hall, London.
3. Singleton, V.L., Orthofer, R., & Lamuela-Raventós, R.M. (1999). Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of Folin-Ciocalteu reagent. Methods in Enzymology, 299, 152-178.
4. Zhao, J., & Zhou, L. (2009). Antioxidant activities of water extracts from *Eclipta prostrata* (L.) L. Asian Journal of Traditional Medicines, 4(2), 61-67.
5. Shokirov Azamatjon Shuxratjon O'G'Li (2024). Comparative UV Spectrophotometric Analysis of Ethanol Extract of Local Papaya Carica and Indian Papaya Carica Plant. Universum: медицина и фармакология, 2024, №6 (111).

Mirzaliyev S.R.

Ochilova M.S.

Sobirova M.A.

O‘zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti

URGUT TUMANIDAGI SUG‘ORILADIGAN YER MAYDONLARINING MELIORATIV HOLATI

Annotatsiya. Maqolada Urgut tumani tabiiy sharoiti, ichki suvlari, sug‘oriladigan yerlarni meliorativ holati, meliorativ holatini sifat ko‘rsatkichlariga ko‘ra guruhlariga ajratilgan. Gurunt va ariq suvlarining minerallashuv ko‘rsatkichlari aniqlandi. Urgut tumani sug‘oriladigan yer maydoni va uning yillar kesimidagi o‘zgarib borishi yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Sug‘oriladigan yer, minerallashuv, meliorativ holat, meliorativ ko‘rsatkichlar, gurut suv, ariq suvi.

Mirzaliyev S.R.

Ochilova M.S.

Sobirova M.A.

Uzbek-Finnish pedagogical Institute

MELIORATIVE CONDITION OF IRRIGATED LAND AREAS IN URGUT DISTRICT

Abstract. In the article, Urgut district is divided into groups according to the quality indicators of natural conditions, internal waters, land reclamation of irrigated lands, land reclamation. The indicators of mineralization of soil and stream water were determined. The irrigated land area of Urgut district and its changes over the years are highlighted.

Key words: Irrigated land, mineralization, reclamation condition, meliorative indicators, ground water, ditch water.

Kirish. So‘ngi paytlarda mamlakatimizda sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash masalasida bir qancha qarorlar va farmonlar imzolangan. Shulardan, sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash dasturlarini shakllantirish va amalga oshirishni takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2008 yil 28

noyabrdagi qarori imzolangan. Bu qarorda yer reesurslaridan oqilona foydalanish masalasi qo'yilgan.

Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati deyilganda yer maydonlarini qishloq xo'jaligida bevosita foydalanishga yaroqliligi nuqtai nazaridan baholash. Meliorativ holati qoniqarli yerlarga tuproq unumdorligini tubdan yaxshilash talab qilinmaydigan, dehqonchilik qilishga monelik qiladigan nuqsonlari bo'lmagan yerlar kiradi [1,2].

Tadqiqod obekti bo'lgan Urgut tumani Samarqand viloyatining janubiy-sharqiy qismida joylashgan hudud hisoblanadi. Tuman 1926 yil 29 sentyabrda tashkil etilgan. Shimoliy-sharqda Zarafshon daryosi orqali Bulung'ur tumani, shimolda Toyloq, shimoliy-g'arbda va g'arbda Samarqand tumanlari, sharqda Tojikiston Respublikasi, janubda Qashqadaryo viloyati bilan chegaradosh. Maydoni 1120,3 km². Aholisi 559,2 ming kishi (2023). Viloyat aholisini 13.1% ni tashkil qiladi [7].

Tumanni asosiy suv manbalariga Zarafshon daryosi, Oqqo'rg'on, G'ijduvonsoy, G'ussoy, Urgutsoy, Kamongaronsoy, Qoratepasoy, shuningdek, Darg'om, Yangiariq, Yangi Urgut, Yangi Qozonariq va boshqa kanallar suv bilan ta'minlaydi. Shuning uchun tuman hududida sug'oriladigan maydonlar ko'p. Urgut tumanida 2021 yi holatiga ko'ra 30,447 ming ga sug'oriladigan maydon bor.

1-jadval

Samarqand viloyatida sug'oriladigan yer maydonlari ming ga hisobida			
Tumanlar nomi	2011	2015	2021
Bulung'ur	29,86	29,859	29,859
Jomboy	31,66	31,600	31,599
Ishtixon	31,51	31,503	31,503
Kattaqurg'on	34,6	34,606	34,860
Narpay	27,49	27,493	27,444
Nurobod	6,97	6,961	7,395
Oqdaryo	27,49	28,657	28,919
Pastdarg'om	53,99	53,896	40,817
Paxtachi	23,72	23,720	53,855
Payariq	40,82	40,894	23,708
Samarqand	16,97	15,454	15,413
Tayloq	16,28	16,284	16,284
Urgut	30,32	30,306	30,447
Qo'shrabot	5,75	5,745	5,745
Shaxarlar	1,74	2,694	2,694
JAMI:	379,16	379,67	380,542

Yuqoridagi jadvalga qarasak tuman sug'oriladigan yer maydonlari 2011 yil holatiga bo'yicha tuman Pasdarg'om, Payariq, Jomboy, Ishtixon va kattaqo'rg'ondan keyingi o'rinda turgan. Shu yil holatiga ko'ra tumanda 30,32

ming ga sug'oriladigan yer maydoni bo'lgan. 2021 yilgi holatga ko'ra bu ko'rsatkich ozgina o'sgan bo'lib 30,447 ming ga ni tashkil qilgan.

Bilamizki, hozirgi paytda respublikamizdagi mavjud 4304,5ming gektar sug'oriladigan maydonlarning 15,7foizida, yoki 622954 gektarida yer osti sizot suvlari satxi o'tkan yilning dekabr oyida 2,0 metrgacha bo'lgan chuqurlikda joylashgan. Ko'rinib turganidek Respublikamizdagi sug'orma dehqonchilik qilinadigan 622954 ming gektar maydonda aynan sizot suvlari sathi yuqorida joylashganligi sababli meliorativ holati yomon hisoblanadi va bu maydonlarda qishloq xo'jaligi ekinlaridan olinadigan hosildorlikning o'rtacha 20-35 foizi yo'qotiladi [3].

Tuman hududi sug'oriladigan yerlarning minerallashish holati ham yillar miqyosida o'zgarib borgan. Bunga asosiy sabalar qishloq xo'jaligida yerlardan tartibsiz foydalanish masalasi, aholi ko'payishi bilan sug'oriladigan yerlarda uy-joy qurilishi bilan ham bevosita bog'liq.

2-jadval

Samarqand viloyatida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati, ming ga hisobida

Tuman nomi	yillar	Sug'oriladigan yerlar ming ga.	Grunt suvlari sathi						Grunt suvlari tarkibining minerallashganligi				Ariq suvlarini minerallashganligi		
			0-1,0 m.ga	1,0-1,5 m	1,5-2,0 m	2,0-3,0 m	3,0-5 m	5,0 m va undan chuqur	1,0 g/l	1,0-3,0 g/l	3,0-5,0 g/l	5,0 g/l dan ko'p	1,0 g/l	1,0-2,0 g/l	2,0 g/l
Urgut	2011	30,32			0,02	0,85	5,82	23,63	30,32				30,32		
	2015	30,306	0,04	0,14	0,32	4,98	7,51	17,31	30,31				30,31		
	2020	30,406	0,047	0,128	0,260	2,364	4,980	22,627	30,406				30,41		

Mazkur jadvalga qarasak tadqiqod uchun ajratib olingan yillardagi holat bo'yicha gurunt suvlarning sathi yillar kesimida har hil uchraganligini ko'rishimiz mumkin. 2011 yilda 0-1,0 metrgacha har gektar hisobida gurunt suv sathi uchramagan. 2015-2020 yillardagi holatida esa gurunt suvi uchraganligini ko'rish mumkin. Gurunt suvlari tarkibining minerallashganligi holati 2011 yilda 3032 har 1,0g/l bo'lsa 2015 yilda 30,31 va 2020 yilgi holatida esa mazkur ko'rsatkich 30,406 ni har 1,0g/l da ko'rishimiz mumkin. Ariq suvlarining minerallashish holati ham gurunt suvlariniki bilan deyarli bir hil uchraydi.

Tuman sug'oriladigan yer maydonlarini holati ha hamma hududda bir hil emas. Hamda, yerlarning meliorativ holatiga qarab yahshi, qoniqarli va qoniqarsiz sinflarga ham ajratish mumkin.

**Samarqand viloyatida sug'oriladigan yerlarning meliorativ xolatiga qarab
bulinishi, ming ga hisobida**

Tuman nomi	Yillar	Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishda sug'oriladigan umumiy maydon ming ga.	Sug'oriladigan yerlarning meliorativ xolatiga qarab bo'linishi ming ga.				
			Yaxshi	Qoniqarli	Qoniqarsiz	Shu jumladan	
						Tuproq suvining yaqinligi	Tuproq sho'rlan ganligi
Urgut	2011	30,32	29,45	0,87			-
	2015	30,306	20,19	9,93	0,18	0,18	-
	2020	30,406	27,61	2,62	0,18	0,18	-

3-jadvalda sug'oriladigan yer maydonlarining meliorativ holati sifat ko'rsatkichlariga e'tibor bersak, 2011 yilda 29,45 ming ga yer yaxshi va 0,87 ming ga yer qoniqarli bo'lgan. 2015 yilga 20,19 ming ga yer sifat ko'rsatkichi yaxshi bo'lgan. Va bu ko'rsatkich 2011 yilga nisbatan 9 mingga yer holati qoniqarli holatga tushgan. 2020 yilda esa bu ko'rsatkich yana ko'tarilgan va 27,61 ming ga ni tashkil qilgan. Meliorativ holati qoniqarsiz deb hisoblangan yer maydonlari 2015 va 2020 yillarda deyarli bir hil 0,18 ming ga ni tashkil qilgan.

Xulosa. Urgut tumani geografik nuqtayi nazaridan tog'li, tog'oldi va tekislik hududida joylashgan. Tuman hududida oqar suvlar ko'p. Tadqiqot natijasida tumanning sug'oriladigan yer maydonlarining minerallashuvi va meliorativ holati o'rganildi. Bunda yer osti va yer usti suvlari bilan bog'liq bo'lgan jarayonlar e'tiborga olindi. Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati va minerallashuvi tyillar kesimida taqqoslandi va ular o'rtasidagi tafovutlar aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abduazizovich N. J., Muxamajanovich S. S., Amanovich U. E. The territorial features of effective use of water resources (as Zarafshan basin) //European science review. – 2016. – №. 1-2. – С. 8-10.
2. Allaberdiev R. et al. Study of plant adaptation to the arid zone of Uzbekistan based on system analysis. – 2021.
3. Maxmudovna R. M. et al. SUG 'ORILADIGAN MAYDONLARNING MELIORATIV HOLATIGA BOSIMLI SIZOT SUVLARINING TA'SIRI //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 26. – №. 2. – С. 78-83.
4. Mirzaliyev S. R., Karimov Y. T., Juraxujayev D. D. URGUT TUMANI IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI //Экономика и социум. – 2023. – №. 5-2 (108). – С. 222-225.
5. Хайитов Ю. К., Джурахужаев Д. Д. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ //Экономика и социум. – 2024. – №. 4-1 (119). – С. 1157-1161.

6. Хикматов Ф. Х., Юнусов Г. Х., Зияев Р. Р. АТЛАС ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД УЗБЕКИСТАНА И МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ //ББК 26 Р 31. – 2014. – С. 335.
7. Xurramova N. X., Mirzaliyev S. R., Juraxujayev D. D. O'RTA ZARAFSHON HAVZASI LANDSHAFTLARIGA ANTROPOGEN TA'SIR VA HAVZA LANDSHAFTLARINING RIVOJLANISH QONUNIYATLARI //Экономика и социум. – 2023. – №. 6-1 (109). – С. 544-547.
8. https://uz.wikipedia.org/wiki/Yerlarning_meliorativ_holati#Manbalar

Nuriddinov A.O.
Tadqiqotchi: “Binokor Precast Technologies ”
MCHJ muhandisi. Phd.

RANGLI YO‘L QOPLAMALARINING SHAHAR YO‘L INFRATUZILMASIDAGI AHAMIYATI

Annotatsiya. Ushbu maqolada rangli yo‘l qoplamalarning shaxar yo‘llarini loyihalashdagi o‘rni va ahamiyati haqida umumiy ma‘lumot berilgan. Shahar yo‘llarida an‘anaviy yo‘llarga nisbatan rangli yo‘l qoplamalrining afzalliklari haqida ma‘lumot berilgan.

Kalit soz‘lar: rangli yo‘l qoplamalari, Shahar issiqliq orolchasi (SHIO), Qurilish va buzish chiqindilari, shaffof bog‘lovchi, sintetik smola.

Nuriddinov A. O.
Researcher: "Binokor Precast Technologies"
LLC engineer. Phd.

THE ROLE OF COLORED ROAD SURFACES IN URBAN ROAD INFRASTRUCTURE

Abstract. This article provides general information about the role and importance of colored pavements in the design of urban roads. Information about the advantages of colored road pavements compared to traditional roads on city roads.

Key words: colored pavements, Urban Heat Island (UHI), Construction and demolition waste, transparent binder, synthetic resin.

Hozirgi vaqtda shaharlarda istiqomat qiluvchi dunyo aholisi 50% dan oshdi. Bu ko‘rsatgich 2050 yilga kelib 66% gacha oshishi kutilmoqda [1]. Tez urbanizatsiya va aholining o‘ssishi landshaft va yerdan foydalanishni doimiy ravishda o‘zgartiradi. Aholi sonining zichroq bo‘lishi shaharlar o‘simliklar va shahar yashil maydonlarining o‘rnini bosadigan yangi yo‘llar, binolar va infratuzilmalarning rivojlanishiga olib keladi. Bunday o‘ssish odamlarning doimo ortib borayotgan estetik talabi an‘anaviy qora rangdagi asfalt-qoplamani zamonaviy shaharlarning ehtiyojlarini qondira olmaydigan monoton dizayn yechimiga aylantirdi. Shu sababli, rangli yo‘laklar, avtomobil turar-joylarni, bekatlarni, bog‘larni va tarixiy shahar markazlarini bezash, piyodalar va velosipedlar uchun ajratilgan yo‘laklarni ajratishda rangli yo‘l qoplamalarida foydalanish urf bo‘la boshladi.

Turli tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki rangli qoplamalarda ya‘ni yo‘laklarda harakatlanuvchilar oddiy qora asfalt-yo‘llardan ko‘ra rangli yo‘l qoplamalarini

afzal ko'rishadi. Ular odamlarning estetik me'yorlariga javob beradi va tabiiy landshaftga ko'proq mos keladi. Rangi tufayli ochiq rangli qoplamalar foydalanuvchilar tomonidan an'anaviy bitum asosidagi qora rangdagi asfalt yo'lga qaraganda jozibaliroq deb qabul qilinadi, chunki oq va yorqin narsalar insonlarning ijobiy his-tuyg'ular bilan bog'liq. An'anaviy qoplamalar qora asfalt-beton ekanligini hisobga olsak, yorqin ranglardan foydalanish har doim o'sib borayotgan urbanizatsiyani atrof-muhitga tez integratsiya qilish va ularning vizual ta'sirini kamaytirish uchun yechim bo'lishi mumkin. Tadqiqotlarda odamlar uchun yoqimli va atrofdagi landshaftga to'g'ri mos keladigan infratuzilmalarni yaratish qanchalik muhimligi ko'rsatilgan [2]. Rangli va sovuq qoplamalarni yaratishning eng keng tarqalgan usuli bu polimer asosidagi shaffof bog'lovchi yoki rangli pigmentlardan foydalangan holda tayyorlangan ochiq rangli asfaltdan foydalanishdir. Shaffof smolalar asosida tayyorlangan rangli asfalt aralashmalari ham keng qo'llaniladi. Sintetik smolalar polimerlar, qatronlar va moylardan tayyorlangan maxsus materiallardir. Turli tadqiqotlar sintetik bog'lovchilardan foydalanish an'anaviy bitumga nisbatan fizik-mexanik xususiyatlarni qanday oshirishini ko'rsatdi. Bundan tashqari, sintetik bog'lovchilar osongina ranglanishi mumkin va amalda ular qora bitumning vizual va atrof-muhitga ta'sirini kamaytirishi mumkin. Ushbu innovatsion bog'lovchilar yordamida tarixiy shahar markazlarida atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmasdan, balki uning go'zalligini oshirish orqali rangli qoplamaning qo'llash mumkin [3]. Ochiq rangli qoplamaning afzalliklarini yana bir bor ta'kidlash uchun Urban Heat Island *Shahar issiqlik orolchasi* (SHIO) fenomenini eslatib o'tish kerak. SHIO- bu shahar hududi qishloq joylariga nisbatan haroratning oshishiga olib keladigan hodisadir. Hozirgi vaqtda qishloqda yillik o'rtacha kunlik harorat shahardagiga qaraganda 1 dan 3 °C gacha pastroqdir [4]. SHIO bilan bevosita bog'liq bo'lgan ta'sirlar shahar atrof-muhitining sifatining pasayishi, termal noqulaylikning oshishi va sog'liq bilan bo'ladigan muammolarining kuchayishidir. Misol uchun, kauchuk va boshqalar innovatsion poliolefin asosidagi sintetik shaffof bog'lovchidan foydalanish qoplamaning SHIO potensialini sezilarli darajada kamayishini amalga oshirishini ko'rsatdi [3]. Bundan tashqari, SHIO ta'sirini yumshatishda yo'laklarning tasnifi va aralash dizayni asosiy rol o'ynaydi. Bunday sharoitda o'tkazuvchan qoplamalardan va o'ziga xos g'ovakli asfalt-betonlardan foydalanish yuqorida aytib o'tilgan hodisaga qarshi turish uchun to'g'ri yechimdir. Ular asosan yomg'ir suvini boshqarish uchun ishlatiladi, ammo ular hatto bug'lanish sovitish ta'siriga ega ekanligi ko'rsatilgan. Aslida, suv qoplamaning teshiklarida bo'lsa, natijasida havo haroratini pasaytiradi. Bir-biriga bog'langan bo'shliqlarning yuqori foizi va uning suvga infiltratsiya qilish qobiliyati, SHIO darajasini kamaytiradi. Bundan tashqari, hozirgi ekologik talablarni qondirish uchun innovatsion yo'laklarni loyihalashda chiqindi materiallardan foydalanish hisoblanadi muhim jihat hisoblanadi. To'ldiruvchilar asfalt aralashmalarining og'irligi bo'yicha 90-95% ni tashkil qiladi. Ular yo'l qatlamlarining asosiy komponenti bo'lib, har yili millionlab tonna to'ldiruvchilar foydalanish uchun qaziladi. Bunda atrof-muhitga zararli ta'sirni kamaytirish uchun

yangi qoplamani loyihalashda yoki eskilarini saqlash uchun qayta ishlangan materiallardan foydalanishni joriy etish samara beradi. Qurilish va buzish chiqindilarida (QBCH) beton, g'isht, gips va yog'och va plastmassa kabi boshqa turdagi materiallar bo'lishi mumkin. QBCH materiallari asosan beton va tosh materiallardan iborat bo'lsa, ular yo'l qatlamlarga ochiq kulrang rang beradi, bu esa ularni sovuq qoplama uchun mos qiladi. Shuning uchun, uni ishlatishdan oldin, ushbu turdagi materialda maxsus saralash amalga oshirish kerak. Italiyada 2018-yilda 41 million tonnaga yaqin qurilish va buzish chiqindilari hosil bo'lgan va tashlab yuborilgan [1]. Hozirgi vaqtda qurilish va buzish materiallari ta'biy to'ldiruvchilarga ajoyib alternativ bo'lib, ular yo'l qoplamalarining turli qatlamlarida keng qo'llaniladi. Ushbu mumkin bo'lgan qayta ishlash usuli bir yil ichida ishlab chiqarilgan chiqindilar miqdorini keskin kamaytirishi mumkin [5]. Ushbu tadqiqot aylanma iqtisodiyot, barqaror rivojlanish va yangi infratuzilmani atrofdagi landshaft bilan integratsiyalashuvi nuqtai nazaridan olib boriladi. Ushbu ishning maqsadi 50% QBCH dan qayta ishlangan beton to'ldiruvchilari va poliolefin asosidagi sintetik shaffof bog'lovchidan tayyorlangan innovatsion g'ovakli asfaltning xususiyatlarini baholashdan iborat [5]. Ikkinchisi ochiq rangli asfalt uchun to'g'ri alternativ bo'lib, u foydalanish muddati davomida shaffof xususiyatlarini yo'qotmaydi. Innovatsion material toza to'ldiruvchilar va bitumdan tayyorlangan an'anaviy g'ovakli asfalt bilan va bir xil shaffof bog'lovchi bilan tayyorlangan, lekin faqat toza to'ldiruvchilar bilan tayyorlangan g'ovakli asfalt bilan taqqoslanadi. Aralashmaning fizik, mexanik va funksional xususiyatlari to'liq va to'liq laboratoriya tekshiruvi orqali baholanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M. Carpio, A. 'Gonz'alez, M. Gonz'alez, K. Verichev, Influence of pavements on the urban heat island phenomenon: A scientific evolution analysis, *Energ. Buildings* 226 (2020), 110379, <https://doi.org/10.1016/J.ENBUILD.2020.110379>.
2. . Guan, J. Wang, F. Xiao, Sponge city strategy and application of pavement materials in sponge city, *J. Clean. Prod.* 303 (2021), 127022, <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2021.127022>.
3. H.E. Gilbert, P.J. Rosado, G. Ban-Weiss, J.T. Harvey, H. Li, B.H. Mandel, D. Millstein, A. Mohegh, A. Saboori, R.M. Levinson, Energy and environmental consequences of a cool pavement campaign, *Energ. Buildings* 157 (2017) 53–77, <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.03.051>.
4. Kasimov I. K., Hodzhanov N. A., Kasimov I. Energy -Saving technology of producing viscous bitumen. *Architecture and construction of Uzbekistan*. 1989. No.7 5-6 p.
5. Nuriddinov A.O., Kasimov I.I. Investigation of properties of complex polymer binder for colored asphalt concrete "Young Researcher" collection of articles of the 1st international scientific - practical conference. Tashkent, Uzbekistan 2022y. p110-113

Nuriddinov A.O., t.f.n.
Tadqiqotchi: "Binokor Precast Technologies"
MCHJ muhandisi
Kasimov I.I., t.f.d.
Ilmiy raxbar: TAQU professori

O‘ZBEKISTON KESKIN-KONTINENTAL IQLIM SHAROITINING RANGLI YO‘L QOPLAMALARIGA TA’SIRI

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekistonning iqlimi sharoitida rangli yo‘l qoplamalari va an‘anaviy asfalt-beton qoplamalarining xarorati o‘zgarishi tadqiq qilingan.

Kalit sozlar: Keskin continental iqlim mintaqasi, shaffof, smola, temir oksidi infraqizil va radiasion nurlar.

Nuriddinov A.O.
LLC engineer. Ph.D.
Researcher: "Binokor Precast Technologies"
Scientific supervisor: Kasimov I.I., Ph.D.
TAQU professor

EFFECTS OF UZBEKISTAN SEVERE-CONTINENTAL CLIMATE ON COLORED ROAD SURFACES

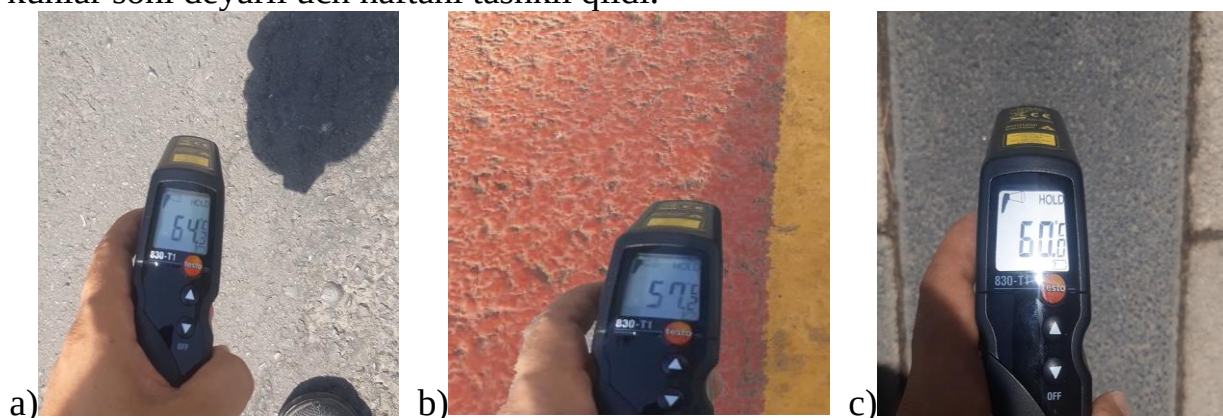
Abstract: In this article, temperature changes of colored pavements and traditional asphalt-concrete pavements in the climatic conditions of Uzbekistan are studied.

Key words: Sharp continental climatic region, transparent, tar(resin), iron oxide, infrared and radiation rays.

So‘ngi yillarda tadqiqotchi olimlar tomonidan kam qatnovli yoki avtomobil yo‘llari uchun yorqin rangdagi qoplamalar ustida amalga oshirilgan ilmiy ishlarning aksariyati rangsiz yuqori yorug‘lik o‘tkazuvchanlikka ega bo‘lgan bog‘lovchining tarkiblarini ishlab chiqishga qaratilgan va bular ichida smolalar juda ham ko‘p uchragan bo‘lib tall smolasi ham shular qatoridadir, uning bog‘lovchi sifati qo‘llash orqali ko‘p hollarda jigarrang va qizil rangdagi yo‘lbop beton olish imkoni bergan, bunga asosiy sabab uning an‘anaviy bitumning yopishqoqlik xossalarining o‘xshashligi uchun unga alternativ variant sifatida qaralgan[1]. Bu materialda qo‘llanilgan noorganik rang beruvchi kun holiday temir oksidining miqdori 1% ni tashkil qilgan bo‘lib uning miqdorini 6% gacha oshirish imkoniyati mavjud garchi bunday holda qoplamaning farqliligi va yorqinligi oshadi shu bilan qatorda uning oksidlanish ta’sirida strukturasining buzilishi jarayonini tezlashishiga olib kelgan.

Hozirgi vaqtda MDH mamlakatlari va Rossiyada yorqin rangdagi asfalt-beton va polimer betondan foydalanish kamdan-kam uchraydi, buning chet kompaniyalari tomonidan import qilinayotgan nisbatan arzonroq bo'lgan qurilish ashyolarining ichki bozorni egallab olganidir va qurilish tashkilotlarining bu borada yirik hajimdagi talablarini aynan chet el kompaniyalari taklif qilayotgan materiallar bilan qondirishidadir, ammo mahalliy xom ashyolardan foydalangan holda shu materiallarning o'rnini bosuvchi asosan bog'lovchini olish texnologiyasini yaratish dolzarbligi oshmoqda [2].

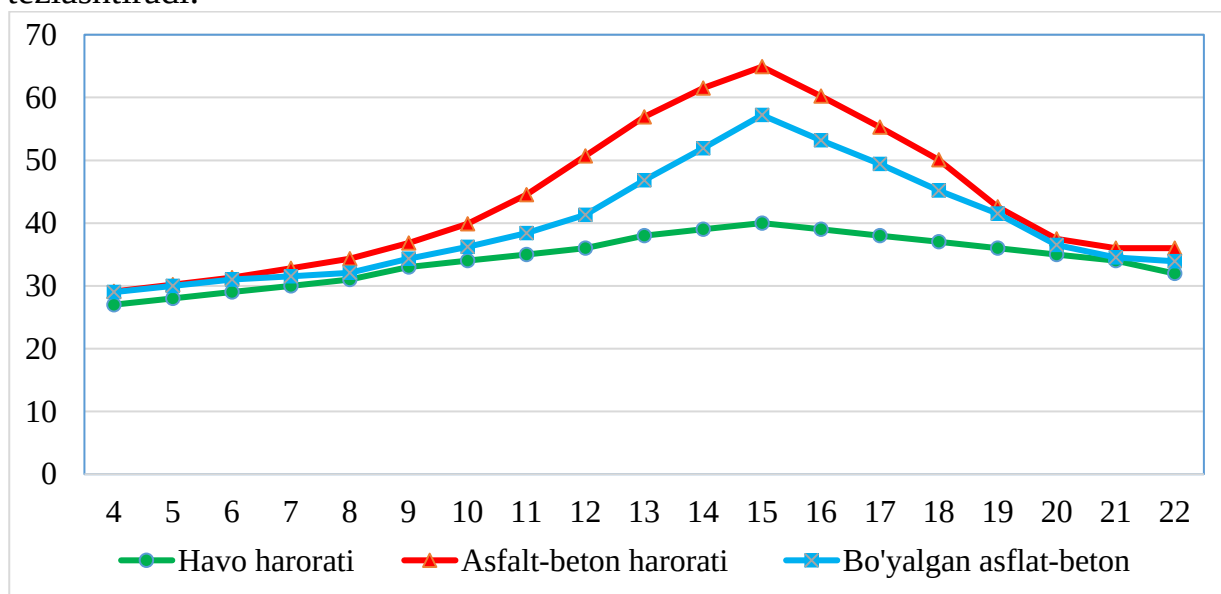
O'zbekiston keskin kontinental iqlim mintaqasida joylashgani uchun uning yoz kunlari issiq $+40^{\circ}\text{C}$ dan ham oshadi bu o'rinda qoplamaning o'zining harorati uning rangiga va bog'lovchi turiga qarab turlicha bo'lishi mumkin (1,2-rasm). Qish kunlari esa 0°S dan tushish va ko'tarilish sikli 100 ta gacha etishi mumkin 2023-yilning yanvar oyida havo harorati -22°C gacha tushdi va ushbu haroratga tushgan kunlar soni deyarli uch haftani tashkil qildi.





1-rasm. Yoz kunlaridagi qoplamalar haroratining ko‘tarilishi. a) asfalt-beton, b)bo‘yalgan asfalt-beton, c)qora rangdagi bruschatka e) oq rangdagi bruschatka d)bo‘yalgan sement-beton asosidagi yo‘l f) oddiy sement beton yo‘l qoplamalari.

Yoz kunlarida havo haroratining yuqori bo‘lishi bo‘lishi polimer bog‘lovchi asosidagi qoplama materiallarning tarkibidagi engil fraksiyalarning bug‘lanishini va uning strukturasi buzilishini jadallashtiradi [3]. Bundan tashqari yuqori darajadagi quyosh nuridan tushadigan infraqizil va radiasion nurlari uning qarishini tezlashtiradi.



2-rasm. Yoz kunlarida turli rangdagi yo‘l qoplamasi haroratining o‘zgarishi

O'zbekistonning keskin kontinental iqlim sharoiti natijasida qish kunlarida ham qoplamaning muzlab erish sikllari juda ham ko'p bo'ladi (3-rasm). Buning natijasida mineral bog'lovchi moddalar asosidagi qoplamalar tezda buzilishga uchraydi.



3-rasm. Sement beton asosida rangli yo'l qoplamalarining muzlab erish ta'sirida buzilishi.

Sement-beton asosidagi yo'l qoplamalarga nisbatan bitum yoki polimer bog'lovchi asosidagi yo'l qoplama materiallar bunday muzlab erishga nisbatan chidamli hisoblanadi bunga asosiy sabab uning juda ham past suv shimuvchanligi hisoblanadi. YO'l qoplamalarini ular avtomobil yo'llari yoki kam qatnovli yo'llar uchun qo'llanilishiga qaramasdan quruq issiq iqlim sharoitida uning uning qarishining tezlashishi yoki muzlab erish ta'sirida buzilishga chidamliligini oshirish rangli yo'l qoplama materiallari uchun ham an'anaviy yo'l qoplama materiallari uchun ham juda ham dolzarb hisoblanadi.

Yuqorida MDH davlatlari tadqiqotchi olimlarning ilmiy izlanishlarining qisqacha tahlili keltirilgan. Bundan ko'rinadiki, rangli asfalt-beton olishga bo'lgan tadqiqotlarning qo'yilgan maqsadlari turlichadir. Qo'p hollarda ularda aynan qora bitum o'rnini bosuvchi shaffof va o'z navbatida YNB sinfiga kiruvchi bitumlarga alternativ bog'lovchini olish asosiy masala bo'lgan. Qolaversa, rangli asfalt-betonni olishga qiziqish va tadqiqotlarni ancha oldin boshlanganligi va turli tadqiqotlar olib borilganligi fanning o'zi nuqtayi nazaridan ushbu tadqiqotlar muhim ekanligini anglatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Чон Нгок Хынг. Асфальтобетон с повышенными эксплуатационными свойствами для условий жаркого и влажного климата Вьетнама: диссертация кандидата технических наук : 05.23.05 / Чан Нгок Хынг: Рост. гос. строит. ун-т. Ростов-на-Дону, 2011. – 222
2. H. Boler, Y. Qian, E. Tutumluer, Influence of size and shape properties of railroad ballast on aggregate packing, Transp. Res. Rec. J. Transp. Res. Board. 2448 (2014) 94–104
3. Y. Liu, T. Li, L. Yu, Urban heat island mitigation and hydrology performance of innovative permeable pavement: a pilot-scale study, J. Clean. Prod. 244 (2020) 118938.

Nuriddinov A.O.
Tadqiqotchi: "Binokor Precast Technologies"
MCHJ muhandisi. t.f.n.

RANGLI ASFALT BETON VA RANGLI YO‘L QOPLAMA MATERIALLARINING TURLARI HAMDA ULARNING QO‘LLANILISH

Annotatsiya: Ushbu maqolada rangli yo‘l qoplamalarining turlari, ularning bog‘lovchi turi va materiallari bo‘yicha turlarga bo‘linishi batafsil yoritilgan.

Kalit sozlar: Rangli yo‘l qoplamari, rangli asfalt-beton, polimer bog‘lovchi, rangli to‘ldirgichlar

Nuriddinov A.O.
Researcher: "Binokor Precast Technologies"
LLC engineer. Ph.D.

TYPES OF COLORED ASPHALT CONCRETE AND COLORED PAVING MATERIALS AND THEIR USE

Abstract: This article describes in detail the types of colored pavements, their division into types by binder type and materials.

Key words: *Colored pavements, colored asphalt concrete, polymer binder, colored fillers*

Rivojlangan avtomobil yo‘llari tarmog‘i mamlakatning yuksak iqtisodiy salohiyatining belgisidir. "Yaxshi yo‘l" tushunchasi yo‘lning barcha elementlarini qondirishi uchun kerak bo‘lgan texnik, iqtisodiy, estetik, sanitar-gigiyenik xususiyatlarini o‘z ichiga oladi. Avvalambor, bu transport vositalari yo‘llarini qoplashni nazarda tutadi. Bu nisbatan arzon va texnologik jihatdan ilg‘or bo‘lishi kerak, chunki u turli xil iqlim sharoitida og‘ir transportlarda uzoq vaqt davomida ishlaydigan, avtoulavlarni boshqarish uchun qulay va tez ishlaydigan mashinalar va mexanizmlardan foydalanishga imkon berishi kerak. Xalqaro miqyosda avtomobillar uchun yo‘llarni yaratish jarayonida quruvchilar ko‘pincha asfalt yoki polimer kompozitsiyalaridan foydalaniladi. Ushbu materiallar nafaqat jozibali tashqi ko‘rinishga ega, balki ularning umumiy qiymatini oshiradigan foydali funksional xususiyatlarga ega. Rangli asfalt-betondan asosan kam qatnovli yo‘llarda foydalaniladi. Kam qatnovli yo‘llar toifasi deyilganda, avtomobil harakatlanmaydigan, faqat piyodalar va velosipedlar uchun mo‘ljallangan yo‘lakchalar, kvadratchalar, piyodalar yo‘lakchalari, me‘moriy-tarixiy obidalar hududlari, istirohat bog‘lari hududlari va sport komplekslari maydonchalari tushuniladi. Ya‘ni ushbu ishda tadqiq qilinadigan materialni og‘ir yuklamalar,

avtomobillar ta'sirida dinamik yuk tushmaydigan bunda faqat piyodalar va velosipedlar harakatlanadigan yo'llarga tavsiya qilinadi. Bundan tashqari yorqin rangli asfalt-betonni mana shunday kam qatnovli yo'llar va avtomobil yo'llarda qo'llash samarali hisoblanadi ya'ni yo'lda harakatlanayotgan haydovchining oddiy nurni o'ziga tortadigan yo'ldagi belgilarni turli rangli bo'lishi uni ilg'ashini osonlashtiradi. Bunday belgilarni ko'pincha tunnellarda yo'l kesishmalari va chorrahalarda qo'llaniladi ammo nitrobo'yoq asosidagi bu belgilarning ishqalanishga moyilligi uchun ko'p o'tmay xira holga kelib qolishi natijasida turli transport holatlari ham ko'p kuzatilgan uchun bunday holda yorqin rangli qoplamalar aytish mumkinki yo'llarda qo'llash xavfsizlik nuqtayi nazaridan ham samarali. Bunday qoplamalar yo'llarda jamoat transporti bekatlari, velosiped yo'llari, avtomobillari hamda piyodalar yo'laklarini bir biridan ajratishda keng qo'llaniladi shu qatorda u yo'lni bir necha qismlarga bo'lish, ko'p yo'nalishli magistral yo'llarda harakatlanishni tartibga solish uchun keng qo'llaniladi. Ushbu material tunnellarda harakatlanayotganlarga yaxshi ko'rish va gorizontaal yo'l belgilarini oson farqlash uchun muhim shu bilan birda juda samarali yechimdir [1].

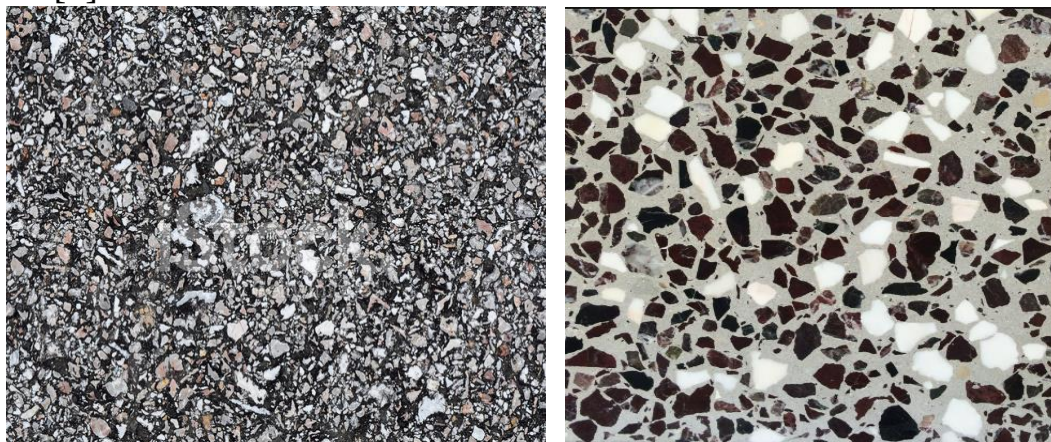
Shunga qaramay, so'ngi yillarda rangli asfalt-beton ustida kam tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Hozirgi kunda rangli qoplama sifatida ishlatiladigan materiallar ichida rangli pigment qo'shish orqali hosil qilingan sement asosidagi rangli yo'lboq beton yetakchi o'rinni egallaydi. Buning asosiy sababi sement-beton qoplamalarini ishlab chiqarish texnologiyasining jadal rivojlanishi va kerakli rangni aniq berishning nisbatan soddaligi bilan bog'liq. Biroq, sement-betonning sovuqbardoshliligining pastligi, past ishqalanish ta'siri, ko'p mehnat talab etilishi kabi qator kamchiliklar mavjud. Rangli asfalt-beton qoplamalarini ishlab chiqarish faqat ko'p intensiv transport harakati bo'lmagan qoplamalar talablariga javob beradigan materiallardan foydalanish asosida amalga oshirilishi mumkin. Elastik deformatsiya va mashina shinalarning yolda qulay harakatlanishini hisobga olgan holda yorqin rangli yo'l qoplamalari shaffof bog'lovchi asosida olinadigan va turli haroratlarda elastik deformatsiyalanish xossasiga ega bo'lgan bog'lovchini qo'llash orqali erishiladi[2].

Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlarda avtomobillar va avtomobilsozlik vositalarining o'sib borayotganligi sababli, turli rangdagi yo'l qoplamalaridan foydalanish tendensiyasi ham oshmoqda. Rangli asfalt qoplamaning hosil qilish uchun bir necha usullar mavjud:

- rangli to'ldirgichlar asosida rangli asfalt-betonni olish;
- polimer bog'lovchi asosida rangli asfalt-betonni olish;
- yo'l qoplamasi bilan qoplangan maydonchani yuzasini rangli bo'yoq bilan qoplash;
- termoplast asosida yo'l belgilarini bo'yash uchun maxsus bo'yoq bilan yo'l qoplamaning rangini o'zgartirish;
- nayda elementli rangli yo'l toshlari bilan qoplash.

Rangli to'ldiruvchi asosidagi rangli asfalt-betonda asosiy urg'u bir xil yorqin rangdagi yirik to'ldiruvchiga beriladi ya'ni bunday qoplamalarni an'anaviy

yo‘lbop neft bitumlari bilan ham olish mumkin, to‘ldiruvchi o‘rnida rangli tog‘ jinslaridan marmar va granit chaqiq toshlari va qumlaridan foydalanish mumkin, ushbu qoplamalar an’anaviy asfalt-betondan tan narxi bo‘yicha farq qilmaydi tayyorlash texnologiyasi ham bir xil (1.1-rasm). Bunday yo‘llarning asosiy kamchiligi esa rangining yorqin emasligidadir, uning rangini (tekstura sifatida), to‘liq holda ko‘rinishi uchun esa to‘ldiruvchi yuzasini tabiiy yoki sun’iy yo‘l bilan olib tashlanishi (ishqalanish ta’sirida) talab etiladi. Ayrim hollarda to‘ldiruvchi rangiga mos holatda anorganik rang beruvchilardan ham foydalanish mumkin [3].



1-rasm. Rangli to‘ldiruvchi asosidagi rangli asfalt-beton namunalari [4].

Shaffof polimer bog‘lovchi asosidagi rangli yo‘l qoplamalarining rangini tiniqligi bilan ajralib turadi. Bunday bog‘lovchi asosidagi qoplamalarni ham ikki turga bo‘lish mumkin. Birinchi holatda termoplastik polimer bog‘lovchi asosida bunda bog‘lovchi termoplastik bo‘lib uning xossalari yo‘lbop neft bitumnikiga o‘xshash bo‘ladi neft polimer smolasi asosida olingan ko‘p komponentli bog‘lovchilar shular jumlasidandir [5]. Ikkinchi turida esa termoreaktiv polimer bog‘lovchilardan foydalaniladi bu kabi bog‘lovchilarga epoksid smolasi, ikki komponentli poliuretan kleylari, metilmetakrilat kabilar kiradi, ular juda ham shaffof bo‘lib aniq va yorqin rang berish imkonini beradi (1.2-rasm). Ularning yana bir afzalligi sovuq holda qoplangani uchun ortiqcha qizdirish uchun murakkab texnologiya talab qilmaydi bundan tashqari yupqa qatlamda ham yuqori mustahkamlikka ega. Ularning asosiy kamchiligi juda ham qattiq va mo‘rtligi bo‘lib uning deformatik xossalarini pasayishiga olib keladi va avtoulavlarda avtomobil shinasidan tushadigan yuk ta’sirida deformatsiyalanmagani uchun ham noqulaylik tug‘diradi [6].



a)



b)

1.2-rasm. Shaffof polimer bog'lovchilar a) epoksid smola asosidagi b) kompleks polimer bog'lovchi asosidagi rangli asfalt-betonlar [6].

Yana bir keng qo'llaniladigan usul qoplamani bo'yash. Bo'yoq bilan qoplash eng arzon variantlardandir, lekin ular amaliy yoki bardoshli bo'lmaydilar, chunki bo'yoq ishqalanishga moyil bo'ladi va shag'al og'ir transport vositalari ta'sirida tez yediriladi (1.3-rasm).



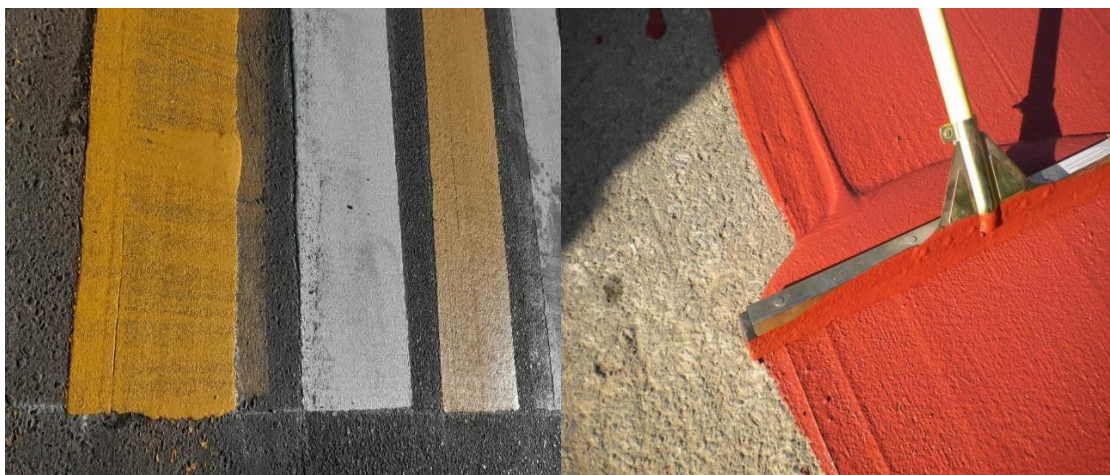
a)



b)

1.3-rasm. Oddiy asfalt yuzani bo'yash orqali rangli qoplama hosil qilingan a) piyodalar o'tish joyi b) velosiped yo'li [7].

Maxsus yo'lka bo'yoqlari asfalt-betonda uch yildan ortiq vaqt davomida saqlanadi, lekin tabiiy omillar, quyosh va yomg'ir ta'siri ostida, bunday yo'l qoplamasining umri deyarli ikki barobarga qisqaradi [7]. Termoplastik PVX asosidagi qalinlikka ega bo'yoqlardan foydalanish bo'yoqning ancha vaqt saqlanishini ta'minlaydi ammo issiq iqlim sharoitida mashina shinalariga yopishishi ulardagi qora rangni o'ziga yopishtirishi tufayli rangi qorayib ketadi bundan tashqari tan narxini qimmatligi uning keng qo'llanilishini cheklaydi (1.4-rasm). Shuning uchun ularni yo'l chiziqlari yoki piyodalar o'tish joylarini ajratishda qo'llaniladi [8].



1.4-rasm. Qalinlikka ega bo‘lgan termoplastik bo‘yoqlar bilan bo‘yash.

Mayda elementli rangli yo‘l toshlari bilan qoplash so‘ngi yillarda piyodalar yo‘llari va parklarni qoplashda juda ham keng ommalashdi (1.5-rasm). Ular rangini tiniqligi va ishqalanishga bardoshliligi bilan ham ajralib turadi, lekin ular qoplash alohida qo‘l mehnatini talab qilishi tan narxining qimmatligi kabi kamchiliklarga ham ega.



1.5-rasm. Mayda elementli rangli yo‘l toshlari asosidagi yo‘llar [8].

Yuqoridagi usullarni tahlil qilishdan ko‘rinadiki, eng sifatli yo‘llar uchun qoplamalar bu rangli asfalt-beton qoplamalari hisoblanadi. Ikkinchi usul kichik joylarni – yo‘llar, parklarda, maydonchalarda, piyoda joylarini qoplash uchun optimal variant. Avtomobil yo‘llari uchun, albatta, bu variant mos emas. Shu sababli, avtomobil yo‘llari uchun yo‘lning yuqori sifatli va bardoshli rangli asfalt-beton bilan qoplash samarali hisoblanadi .

Sharq mamlakatlarida yo‘llarning rangli qoplamasi yo‘llarning qurilishida keng ommalashib bormoqda, chunki statistika rangli asfalt yo‘llarda favqulodda vaziyatlarning kamayishini ko‘rsatmoqda. YO‘lning o‘zi yoki yo‘l belgilarining porloq rangi ham haydovchilarga, ham piyodalarga avtomobilning kuchli oqimlari orasida harakat qilishiga yordam beradi [9].

Ushbu materiallarni “Zebralar” belgisi, yo‘llarning tarmoqlarining bir biridan ajratish uchun nafaqat avtomobil yo‘llarida qo‘llash samarali hisoblanib, balki uning kam qatnovli dinamik yuklamalar tushmaydigan ya’ni og‘ir yuk mashinalar harakatlanmaydigan, kichik yuklamalar ta’sir qiladigan yo‘llarda

qo‘llash, bunda velosiped yo‘laklari va piyodalar yo‘llari bog‘ ko‘ngil ochar maskan hududlarida ham qo‘llash mumkinligi uning ishlatish sohasini kengligidan dalolatdir . Shunday qilib, yo‘lak uchun turli yorqin qoplama nafaqat estetik vazifani, balki avtomobil oqimini tartibga solish masalalarini ham hal qilishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

4. Khawla Kareem Kawther. Colored asphalt and street print are decorating paving in public spaces. March 2018 MATEC Web of Conferences. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201816205027>
5. 1. Nuriddinov Azamjon Olimjon og‘li, Kasimov Ibroxim Irkinovich. Rangli asfalt-beton uchun murakkab polimer bog‘lovchining xossalarini tadqiq qilish. “Yosh ilmiy tadqiqotchi” xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. Toshkent - 2022 y. 110-113 bet
6. Anderson, R. M. (2011); King, G.N.; Hanson, D.I.; Blankenship P. B.; Evaluation of the Relationship between Asphalt Binder Properties and Non-Load Related Cracking; Journal of the Association of Asphalt Paving Technologists; Volume 80, Tampa, 2011
7. Асфальт бесшовные текстуры и фоны
8. Anderson, R. M. (2011); King, G.N.; Hanson, D.I.; Blankenship P. B.; Evaluation of the Relationship between Asphalt Binder Properties and Non-Load Related Cracking; Journal of the Association of Asphalt Paving Technologists; Volume 80, Tampa, 2011
9. Kees P. and Arian de B. Required mechanical properties of a clear binder for coloured asphalt concrete. ICSE 2021 IOP Publishing IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 770 (2021) 012003. <https://www.go-green.co/color-nonslip-pavement/color-nonslip-pavement.html>
10. W. Frank, “Colored Asphalt Is Decorating Paving Public Spaces”, Asphalt Institute, Triangle logo and Asphalt magazine are all trademarks of the Asphalt Institute, 2017
11. Цветная тротуарная плитка подчеркнёт стиль участка
12. Hamidov A. Nuriddinov A. O. Avtomagistrallarda rangli asfaltni qullash bo‘yicha evropa mamlakatlari tajribasi tadqiqi. ISSN 2181-158X. Mexanika va texnologiya ilmiy jurnali. Namangan 2021, № 4 (5)

O'rmanova M.D.
Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti
Yurisprudensiya 4-108-guruh talabasi

INSON HUQUQ VA ERKINLIKLARINI HIMOYA QILISH KAFOLATLARI TIZIMIDAGI SO'NGGI O'ZGARISHLAR

Anontatsiya: ushbu maqola “Tezkor – qidiruv hamda tergov faoliyatida shaxsning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish kafolatlarini yanada kuchaytirish chora – tadbirlari to‘g‘risida” gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PF 89 – sonli Farmoni yuzasidan keltirilgan ma’lumotlar haqida. Maqolada tergov sudyasining vakolatiga kirishi belgilangan ishlar haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Instansiya, apellatsiya, kassatsiya, taftish, ma’muriy huquqbuzarlik, tergov faoliyati, farmon, shaxsiy daxlsizlik, jinoyat ishi, tergov sudyasi, qonuniy vakil, advokat, jabrlanuvchi, prokuror, majburlov choralari, iltimosnoma, protest, tergov organlari.

O'rmanova M.D.
Andijan Institute of Agriculture and agrotechnologies
Student of jurisprudence group 4-108

RECENT CHANGES IN THE SYSTEM OF GUARANTEES FOR THE PROTECTION OF HUMAN RIGHTS AND FREEDOMS

Abstract: Information about the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF 89 "On measures to further strengthen the guarantees of reliable protection of the rights and freedoms of the individual in rapid search and investigative activities." The article contains information about the cases under the jurisdiction of the investigative judge.

Key words: Instance, appeal, cassation, inspection, administrative offense, investigative activity, decree, privacy, criminal case, investigating judge, legal representative, lawyer, victim, prosecutor, coercive measures, petition, protest, investigative bodies.

Yurtimizda so‘nggi yillarda olib borilayotgan barcha islohotlar inson huquq va erkinlarini himoya qilish kafolatlari tizimini takomillashtirish uchun olib borilmoqda. Chunki davlatimizda olib borilayotgan barcha islohot va o‘zgarishlar “Inson qadri uchun” deb atalgan tamoyilga asosan bo‘lmoqda. Bu tamoyilning tub ma’nosi ham qonunchilikning bizni qiynayotgan jabhalaridan biri bo‘lmish shaxsning huquq va erkinliklari himoyasining kafolatlari tizimini qamrab oladi. Sud va huquqni muhofaza qiluvchi organlar faoliyatida shaxsni har tamonlama davlat tomonidan kafolatli himoya qilish tizimini kuchaytirish va albatta aholining

barcha qatlamini huquqni muhofaza qiluvchi organlar tizimi faoliyatiga bo'lgan ishonchini mustahkamlash orqali erishiladi. Bu borada ko'plab qonun va qarorlar qabul qilinmoqda. Ulardan biri bu "Tezkor – qidiruv hamda tergov faoliyatida shaxsning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish kafolatlarini yanada kuchaytirish chora – tadbirlari to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-89 – sonli Farmonidir. Farmon mazkur yilning 10 –iyun kuni qabul qilindi. Bu Farmoni sud – tergov faoliyatida inson huquq va erkinliklarini himoya qilish kafolatlarini ta'minlash bo'yicha samarali mexanizmlar to'liq ishga solinmaganligi, shuningdek jinoyat sodir etganlikda ayblanayotgan shaxsning erkinlik va shaxsiy daxlsizlikka oid konstitutsiyaviy huquqlarini sud orqali ishonchli ta'minlash choralarini kuchaytirish zarurati⁵ kabi sabablarimiz bo'lgani uchun ham qabul qilindi.

Farmoning asosiy jihati tergov sudyasi lavozimining joriy qilinganidir. Tarixdan ma'lumki, hunarmandchilik bilan shug'ullanadigan kishilarning yillar o'tib, bir kishi bir turdagi mahsulotni boshidan oxirigacha qilganda emas, balki, bir nechta hunarmand mahsulotning turli qismlarini alohida bajarganida mahsulot ancha sifatli va chiroyli bo'lishi anglab yetishgan. Shu boisdan ham tergov faoliyatida ko'zga ko'ringan kamchiliklar bois tergov sudyasi lavozimi ham joriy etildi. Tergov sudyalari vakolatiga ma'muriy huquqbuzarlikka oid ishlarni ko'rish yuklatildi. Jinoyat ishlari bo'yicha sudga qadar ish yurituv davrida protsessual qararlarga sanksiya berish masalasi ham tuman va shahar tergov sudyalari zimmasiga yuklatildi. Ma'muriy huquqbuzarliklar to'g'risidagi ishlarni qayta ko'rib chiqish tartibi amaldagidek qoladi. Ya'ni Ma'muriy javobgarlik kodeksining XXIV BOB. Ma'muriy huquqbuzarlik to'g'risidagi ish yuzasidan qaror (ajrim) ustidan shikoyat berish va protest bildirish deb nomlangan bobning 324²-moddasiga ko'ra, birinchi instansiya sudining qaroridan norozi bo'lgan taraflarning ishi Qoraqalpog'iston Respublikasi sudi, viloyatlar va Toshkent shahar sudlari jinoyat ishlari bo'yicha tuman (shahar) sudlari tomonidan chiqarilgan ma'muriy huquqbuzarliklar to'g'risidagi qarorlarning qonuniyligi, asoslantirilganligi va adolatligini apellatsiya tartibida ko'rib chiqadi⁶. Mazkur kodeksning 324³-moddasida esa, apellatsiya shikoyatining berish muddati va tartiblari keltirib o'tilgan. Agar shaxs yoki jabrlanuvchi, ularning qonuniy vakillari, advokat va ma'muriy huquqbuzarlik to'g'risida bayonnoma tuzgan organ sud hujjatlari ustidan apellatsiya tartibida shikoyat berish muddati o'tib ketgan bo'lsa, birinchi instansiya sudining qarori ustidan kassatsiya tartibida shikoyat berish huquqiga ega. Kassatsiya tartibida shikoyat berish tartibi va muddatlari, shikoyatni ko'rib chiqish muddatlari, shikoyatni qaytarib olish tartibi va kassatsiya instansiyasi sudining vakolatlari Ma'muriy javobgarlik kodeksining 324¹² va 324²² –moddalarida keltirib

⁵ "Tezkor – qidiruv hamda tergov faoliyatida shaxsning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish kafolatlarini yanada kuchaytirish chora – tadbirlari to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF 89 – sonli Farmonidir

⁶ Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeks – 1994 yil 22 sentabr qabul qilingan

o‘tilgan⁷. Ma‘muriy huquqbuzarliklarga oid ishlarni taftish tartibida ko‘rish tartibi jinoyat ishlari yuzasidan ko‘rilayotgan ishlardan farq qiladi. Chunki jinoyat ishi apellatsiya va kassatsiya instansiya Jinoyat ishlari bo‘yicha sudlov hay‘atning viloyat sudida ko‘rilgan bo‘lsa, taftish instansiyasi ham viloyatda ko‘riladi. “Sud qarorlarining qonuniyligi, asosiligi va adolatligini tekshirish instituti takomillashtirilishi munosabati bilan O‘zbekiston Respublikasining Jinoyat-prosessual kodeksiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi qonun qabul qilindi. Ushbu qonunga ko‘ra, sud hukmlari, ajrimlari, qarorlarining qonuniyligi, asosiligi va adolatligini tekshirishning umumiy shartlari takomillashtirildi. Jumladan, 2024 yil 1 yanvardan apellyasiya, kassatsiya va taftish instansiyalarini joriy qilish belgilandi⁸. Ma‘muriy huquqbuzarlikka oid ishlarning apellatsiya va kassatsiya instansiya sudlari viloyat tartibida ko‘rib, bu ikki instansiya qarorlari ustidan taftish tartibida O‘zbekiston Respublikasi Oliy sudining Jinoyat ishlari bo‘yicha sudlov hay‘ati tomonidan ko‘riladi⁹. Bu bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi Oliy Sudi Plenum Qarori ham qabul qilingan.

Tergov sudyasiga quyidagi jinoyat materiallarini, shu jumladan sanksiyalar va majburlov choralarini qo‘llash masalasini ko‘rib chiqish vakolati berilsin:

qamoqqa olish yoki uy qamog‘i tarzidagi ehtiyot chorasini qo‘llash bilan bog‘liq iltimosnoma;

qamoqda saqlash yoki uy qamog‘i muddatini uzaytirish masalalari bilan bog‘liq, iltimosnoma;

pasportning (harakatlanish hujjatining) amal qilishini to‘xtatib turish to‘g‘risidagi iltimosnoma;

murdani eksqumatsiya qilish haqidagi iltimosnoma;

pochta-telegraf jo‘natmalarini xatlash to‘g‘risidagi iltimosnoma;

tintuv o‘tkazish haqidagi iltimosnoma;

telefonlar va boshqa telekommunikatsiya qurilmalari orqali olib boriladigan so‘zlashuvlarni eshitib turish, ular orqali uzatiladigan axborotni olish haqidagi iltimosnoma;

mol-mulkni xatlash to‘g‘risidagi iltimosnoma;¹⁰

Endi quyida keltirilgan masalalar bo‘yicha iltimosnomalarni ko‘rib chiqish va tegishli tartibda berish vakolati tergov sudyasi vakolatiga qo‘shildi.

Ushlab turish muddatini 48 soatga qadar uzaytirish to‘g‘risidagi iltimosnoma va prokurorning guvoh va jabrlanuvchining (fuqaroviy da’vogarning) ko‘rsatuvlarini

⁷ Ma‘muriy javobgarlik to‘g‘risidagi kodeks – 1994 yil 22 sentabr qabul qilingan

⁸ “Sud qarorlarining qonuniyligi, asosiligi va adolatligini tekshirish instituti takomillashtirilishi munosabati bilan O‘zbekiston Respublikasining Jinoyat-prosessual kodeksiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi Qonun O‘RQ-869-son 27.09.2023.

⁹ Ma‘muriy javobgarlik to‘g‘risidagi kodeks – 1994 yil 22 sentabr qabul qilingan.

¹⁰ “Tezkor – qidiruv hamda tergov faoliyatida shaxsning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish kafolatlarini yanada kuchaytirish chora – tadbirlari to‘g‘risida” gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PF 89 – sonli Farmonidir

oldindan mustahkamlash to'g'risidagi iltimosnomalar ham tergov sudyasi tomonidan beriladigan bo'ldi.

Quyidagilar tergov sudyasi faoliyatining asosiy yo'nalishlari etib belgilandi.

- qonunchilikda belgilangan tartibda tergov sudyasiga yuklatilgan vazifalarni adolatli va xolisona bajarish;
- qonun ustuvorligini, ijtimoiy adolatni, fuqarolar tinchligi va totuvligini ta'minlash;
- fuqarolar va yuridik shaxslarning huquqlari hamda qonuniy manfaatlarini sud yo'li bilan samarali himoya qilish¹¹.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsam, bu farmon tergov faoliyatining biz yechimiz qiyin bo'lgan tomonlarini yechish yo'llarini ko'rsatib ham o'tdi. Bu Farmon va quyida aytib o'tilgan tergov sudyasining vakolati Qonunga muvofiq 2025 yil 1 yanvardan boshlanadi ya'ni tergov sudyasi shtat birligi beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tezkor – qidiruv hamda tergov faoliyatida shaxsning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish kafolatlarini yanada kuchaytirish chora – tadbirlari to'g'risida” gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF 89 – sonli Farmoni.
2. Ma'muriy huquqbuzarlik to'g'risidagi ishlarni apellatsiya, kassatsiya tartibida ko'rib chiqishning ayrim masalalari to'g'risida” gi O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining qarori, 25.03.2024 yildagi 8-son
3. Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeks – 1994 yil 22 sentabr qabul qilingan.
4. “Sud qarorlarining qonuniyligi, asosiligi va adolatliligini tekshirish instituti takomillashtirilishi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-prosessual kodeksiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida”gi Qonun O'RQ-869-son 27.09.2023.

¹¹ Tezkor – qidiruv hamda tergov faoliyatida shaxsning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish kafolatlarini yanada kuchaytirish chora – tadbirlari to'g'risida” gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF 89 – sonli Farmonidir

Otamirzayeva M.X.
Namangan davlat universiteti
Tabiiy geografiya ixtisosligi tayanch doktoranti

SHIMOLIY FARG‘ONA DARYO HAVZALARI TABIATINING GEOGRAFIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING TADQIQ ETISH MASALALARI

Annotatsiya. Mazkur maqolada Shimoliy Farg‘ona daryo havzalari tabiiy sharoitining shakllanishida muhim bo‘lgan geologik, geomorfologik, iqlim omillarining ayrim xususiyatlari bayon etilgan. Pochchaotasoy, Kosonsoy hamda G‘ovasoy daryolarining asosiy gidrologik ko‘rsatkichlari keltirilgan.

Kalit so‘zlari: suvayirg‘ich, tog‘ jinslari, tektonik botiq, CRU TS iqlim ma‘lumotlari bazasi, geomorfologik rayonlar.

Otamirzayeva M.X.
Namangan State University
Natural geography specialty base doctoral student

GEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF THE NATURE OF THE NORTH FERGANA RIVER BASINS AND THEIR RESEARCH ISSUES

Abstract. This article describes some features of the geological, geomorphological, climatic factors that are important in the formation of the natural conditions of the Northern Fergana river basins. The main hydrological regimes of Pochchaotasoy, Kosonsoy and Govasoy rivers are given.

Key words: watershed, rocks, tectonic depression, CRU TS climate data base, geomorphological regions.

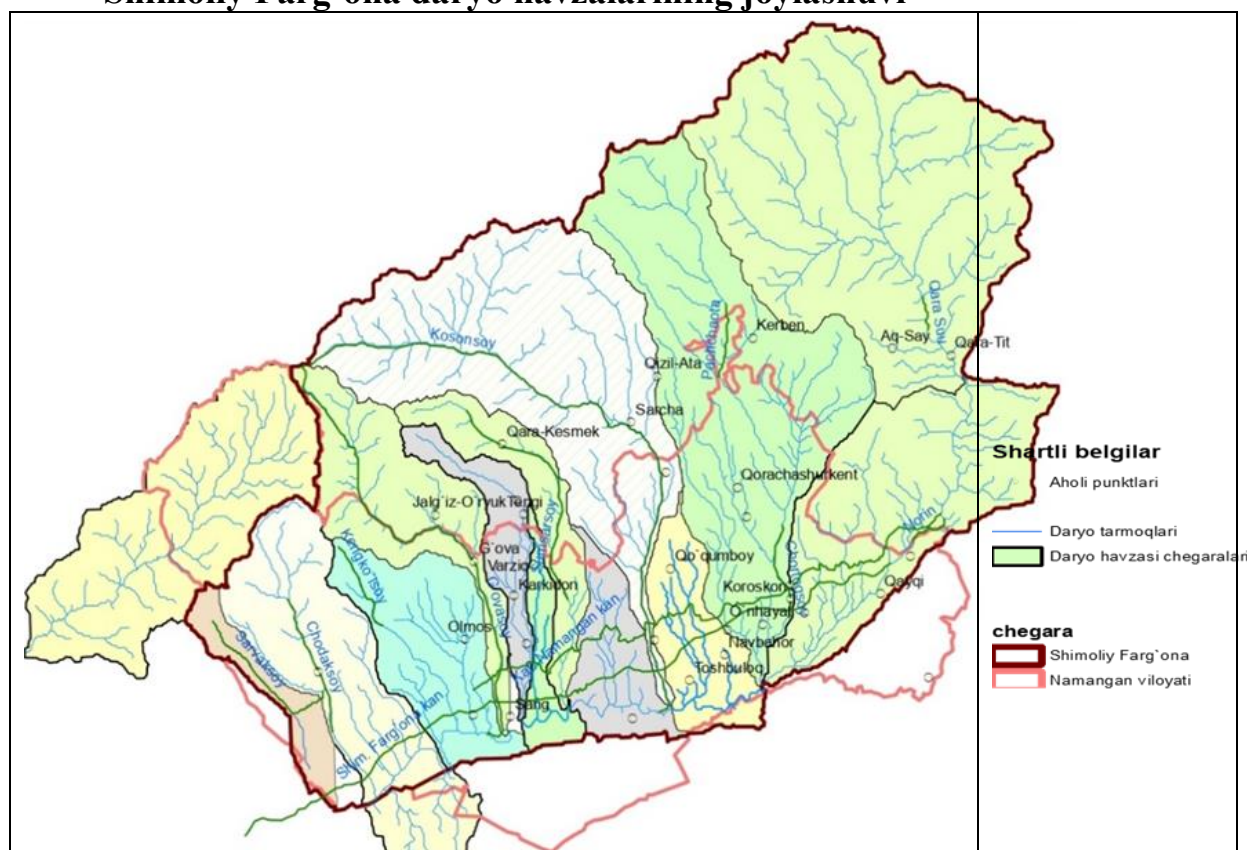
Kirish. Daryo havzalari tabiiy sharoitining shakllanishida geologik, geomorfologik, iqlim xususiyatlari muhim ro‘l o‘ynab daryolarning gidrologik ko‘rsatkichlarining shakllanishiga xizmat qiladi. Shuningdek ushbu omillar daryo havzasining tuproq o‘simlik qoplami, hayvonot dunyosining balandlik bo‘ylab mintaqalanishiga olib keladi natijada daryoning manbaidan quyilish qismiga tomon bir-biridan farq qiladigan geomorfologik rayonlar hamda xilma-xil landshaftlar tarkib topadi. Farg‘ona vodiysi geologik, geomorfologik tuzilishini o‘rganishda N.P. Vasilkovsiy, O.K.Lange, L.B. Ruxin, E.V. Ruxina, N.M. Sinitsin, M.A. Pankov, C. A. Shuvalov va boshqalar o‘z xissalarini qo‘shishgan. Vodiyning iqlim xususiyatlari A.A. Skvortsov (1927), B.P. Alisov (1946) L.N. Babushkin (1953,1961), V. E. Chub (2005) va boshqalarning tadqiqotlarda atroflicha o‘rganilgan. Gidrologik xususiyatlarni o‘rganishda esa V.L. Shuls (1965), A.I. Ilin, B.A. Kamalov, E. Soliyevlarning tadqiqotlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Metodlar. Shimoliy Farg‘ona daryo havzalarining suvayirgich chegaralarini aniqlash uchun masofadan zondlash tasvirlarini GIS usullarida deshifrovka qilish amalga oshirildi. Buning uchun SRTM kosmik suratlari hamda ArcGIS dasturi buyruqlar qatoridan foydalanildi. Shuningdek ushbu tadqiqotda adabiyotlarning tahliliy metodologik usuli qo‘llanilgan. Xorijiy va mahalliy dissertatsiyalar, tadqiqotlar, maqolalar va darsliklar tahlil qilinib ularning natijalariga asoslangan holda muallif fikri o‘z ifodasini topgan.

Natijalar. Farg‘ona vodiysining bir qismi bo‘lgan Shimoliy Farg‘ona ma‘muriy jihatdan asosan O‘zbekiston Respublikasining Namangan viloyati hamda Qirg‘iziston Respublikasining Jalolobod viloyatlari hududini qamrab oladi. Farg‘ona vodiysining chegaralari uni o‘rab turgan suvayirg‘ichlar bo‘ylab o‘tkazilganligiga asoslanib Shimoliy Farg‘onaning chegaralari Qurama tog‘laridan boshlanuvchi Sarvaksoy, Chodaksoy, Chotqol tizma tog‘laridan suv oluvchi G‘ovasoy, Kengko‘lsoy, Sumsarsoy, Kosonsoy, Podshootasoy va Chortoqsoy, Oto‘ynoq tizmalaridan boshlanuvchi Qorasuv irmog‘i bilan Norin daryosi havzalarining suvayirgichlaridan o‘tkazildi(1-rasm). Umumiy yer maydoni 13911 km² ni tashkil etdi.

1-rasm

Shimoliy Farg‘ona daryo havzalarining joylashuvi



Muhokamalar. *Geologik tuzilishi.* Shimoliy Farg‘onaning geologik tuzilishida paleozoy, mezozoy va kaynozoy eralarining turli sharoitlarda hosil bo‘lgan va yotqizilgan jinslar ishtirok etadi. Sirdaryoning qayir qismidan boshlab, to baland tog‘ (Chotqol va Qurama tog‘lari) hududi tomon tog‘ jinslari

yotqiziqlarining yoshi qarib boradi. Fargʻona vodiysi Paleozoy erasida tektonik botiq sifatida vujudga kelgan boʻlsada Chotqol togʻlarida kembriydan avval hosil boʻlgan togʻ jinslari mavjudligi Shimoliy Fargʻonaning juda qadimiy eralar va davrlar bilan uzviy bogʻliqligini koʻrsatadi (Sinitsin, 1960). Pochchaotasoy, Kosonsoy, Gʻovasoy daryolari havzalarining togʻli qismi geologik tuzilishi xilma-xil boʻlib, Paleozoy erasining Silur, Devon, Toshkoʻmir, Perm davr yotqiziqlar, Mezazoy erasining Bor davri yotqiziqlari, Kaynazoy erasining Paleogen davri yotqiziqlaridan tarkib topgan, ayrim joylarda esa Paleogen va Bor, Neogen va Paleogen davr hosilalari birga uchraydi. Paleozoy erasining yotqiziqlari asosan togʻ tizmalarida uchraydi (Vasilkovsiy, 1935; Lange, 1937). Mezozoy yotqiziqlari esa hudud togʻoldi hududlarini egallab, qumtosh, yirik va mayda shagʻalli jinslardan iborat. Bu jinslarning zichlik (jipslashuv) darajasi suvli va suvsiz sharoitlarda yotqizilganligiga koʻra turlicha boʻlib, hatto lyossli jinslar ham koʻzga tashlanadi. Daryolar havzalarining togʻli qismidan chiqishida Neogen va Toʻrtlamchi davri yotqiziqlari bilan qoplangan. Kaynozoy yotqiziqlari ikki xil sharoitda - dengiz va kontinental sharoitlarda hosil boʻlgan (Sinitsin, 1969). Paleogen davrining tebranma harakati natijasida dengiz yotqiziqlari kontinental yotqiziqlar bilan almashinadi. Neogen va toʻrtlamchi davrlarda togʻlardan yemirilgan va parchalangan jinslarni akkumulyatsiyasi togʻ oldi, adir, adirlar oraligʻi, adirlar ortidagi sinklinal zonalar, Sirdaryoning qayir usti tekisliklarida vujudga keladi. Bu yotqiziqlar hosil boʻlish jarayoniga koʻra allyuvial, prolyuvial va eol hosilalardir. Shuningdek, bu yotqiziqlar ichida lyoss, lyossimon qumoq, qum, shagʻallar ham uchraydi (Boymirzayev, 2020). Toʻrtlamchi va neogen-toʻrtlamchi davr hosilalari togʻ oldi va tekislik rayonlarida prolyuvial xarsangtoshlar, shagʻallar, qumlar va qumli tuproqlar, lyossimon jinslardan tarkib topgan boʻlsa, adir rayonlarida allyuvial-prolyuvial yotqiziqlar -konglomeratlar, gravelitlar, qumtoshlar, alevrolitlar va lyossimon jinslar tarqalgan. Pochchaotasoy daryo havzasining 67% maydoni paleozoy ohaktoshlari tashkil etadi. 16% ini paleozoy qumlari va konglomeratlari, 7 % ini toʻrtlamchi davr konglomeratlari, 5% ini mezokaynazoy konglomeratlari egallagan. Havzada slanets va granodioritlar ham uchraydi (Soliyev 2021).

Geomorfologiyasi. Shimoliy Fargʻona daryo havzalarining oʻziga xos xususiyatlaridan biri bu yerning orografik tuzilishiga bogʻliq holda Chotqol tizmasidan daryo vodiylarining janubi-sharq va janub tomonga Markaziy Fargʻona tekisligiga yoʻnalganligidir. Shimoliy Fargʻonaning tekislik qismi janubiy qismida boʻlib, Fargʻona botigʻining bir qismi hisoblanadi. Ushbu tekisliklar Shimoliy Fargʻona daryo yoyilamalari hamda Sirdaryoning qayir usti terraslarini egallab yotadi. Geomorfologik jihatdan Sirdaryo vodiysi shimoldan oqib keluvchi daryolarning keltirmalarini yuvib katta jarliklar hosil qilgan. Tekisliklarni shimol tomondan adirlar oʻrab olgan. Ular qum, konglomerat, lyosslardan tashkil topgan boʻlib, choʻl xususiyatlariga ega. Adirlarning okean sathidan balandligi 1000-1200 m gacha. Adirlardan togʻ tomonda baʼzan adirorti botiqlari joylashgan. Misol uchun, Chotqol togʻi etaklarida Olmos-Chust-Varzik va Iskoyot-Zarkent-

Pishqo'rg'on botiqlari (Boymirzayev 2020). Ba'zan esa adirlar uncha baland bo'lmagan tog'larga qo'shilib ketadilar. Shimoliy Farg'onaning shimol va shimoli - g'arbi Qurama va Chotqol tizma tog'larining Farg'ona vodiysiga yo'nalgan yonbag'irlari tashkil qiladi (Soliyev, 2021). Qurama tizmasi Chotqol tizmasining janubi - g'arbiy tarmog'i hisoblanib, undan Ohangaron, G'ovasoy va Kosonsoy daryolari boshlanadigan joyda ajraladi. Bu tog' Ohangaron vodiysi bilan Farg'ona vodiysi oralig'ida suvayirg'ich vazifasini o'taydi. Chotqol tizmasi vodiyni shimol tomondan o'rab turadi. U Tyan-Shan yirik toc tizimining g'arbiy tarmog'i bo'lib, G'ovasoy, Ko'kserak, Sumsor, Kosonsoy, Chanach, Pochchaotasoy, O'ng Qorasuv daryolarining boshlang'ich manbaidir. Chotqol tizma tog'i janubi- g'arbdan shimoli- sharqqa 220 km atrofida cho'zilib yotadi va Farg'ona va Chotqol vodiylarini bir-biridan ajratib turadi. Shimoli-sharqiy qismida Talas Olatoviga Terekbel dovonidan g'arbroqda qo'shiladi. Janubi - carbda Angren shahridan shimolroqda tugaydi. Balandligi 3000- 3500 m, eng baland joyi 4503 m. Chotqol tizmasida bir-biridan daryolar bilan ajralgan tog' massivlari bor. Bulardan yiriklari Surenota, Qizilnura, Uchtosh, Arashon, Sargardon, Qumbel va boshqa tizmalar asimmetrik tuzilishga ega. Shimoliy va shimoli g'arbiy yon bag'irlari Chotqol daryosi vodiysidan tik ko'tarilgan. Farg'ona vodiysiga taalluqli janubiy va janubi-sharqiy yonbag'irlari esa qiyaroq bo'lib suvayirg'ich qismlarida tik ko'tarilgan cho'qqilar ko'p. Yonbag'irlari zich daryo vodiylari bilan o'yilgan, denudatsion yuzalar ko'plab uchrab turadi. G'ovasoy hamda Kosonsoy daryo havzalarining suv yig'ish maydoni keng bo'lib uning quyi qismlariga tomon torayib boradi. Pochchaotasoy daryosi havzasi ancha parchalangan bo'lib ko'plab kichik vodiylardan iborat. G'ovasoy daryosi havzasining eng baland nuqtasi 3865 m, eng past nuqtasi 372 m bo'lsa, Kosonsoy daryosi havzasining eng baland nuqtasi 4308 m, eng past nuqtasi 387 m, Pochchaotasoy daryosi havzasining esa eng baland nuqtasi 4327 m, eng past nuqtasi 399 m gacha pasayadi.

Iqlimi. Shimoliy Farg'ona iqlimining o'ziga xos xususiyatlarining shakllanishida shimoldan keladigan Arktika havo oqimi, Markaziy Osiyo hududida hosil bo'ladigan mo'tadil quruq havo oqimi va janub tomonidan harakatlanuvchi tropik havo oqimlari ishtirok etadi. Bu havo oqimlarini ko'pincha baland tog' tizmalari to'sib qolsada, lekin 15-20 km balandlikdagi havo oqimlari Shimoliy Farg'ona hududiga bemalol kirib keladi hamda asosiy yog'inlarni hosil qiladi. Ayniqsa, kuz va qish oylarida Arktika havo massalarining kirib kelishi havo haroratining keskin pasayib ketishiga, yog'in miqdorining ortishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Yoz oylarida mo'tadil quruq va tropik havo oqimlari hudud iqlimining quruq hamda issiq bo'lishini ta'minlaydi.

Shimoliy Farg'ona daryo havzalari iqlim sharoitiga ko'ra chala cho'l va cho'l zonalarini ajratish mumkin. Ushbu ikki zona o'rtasidagi chegara keskin darajada bo'lmay Pochchaotasoy, Kosonsoy daryolari havzasining Sirdaryoga tutash tekislik qismlari orqali, G'ovasoy daryosi havzasida Chust-Pop adirlarini aylanib o'tadi (Boymirzayev, 2020).

G'ovasoy daryosi havzasining yuqori qismida havoning yillik o'rtacha harorati 3,5 °C, o'rta qismida 9,5°C, quyi qismida esa 14.5°C ni tashkil etib, yillik o'rtacha yog'in miqdori esa 800 mm dan 300 mm gacha kamayib boradi. Kosonsoy daryosi havzasida havoning yillik o'rtacha harorati yuqori qismida 2.5°C dan quyi qismiga tomon 14.5°C gacha ortib borsa, yillik o'rtacha yog'in miqdori 700 mm dan 250 mmmgacha kamayib boradi. Pochchaotasoy daryosi havzasida esa yuqori qismida yillik o'rtacha harorat 4°C, quyi qismida 14.5°C ni, yillik o'rtacha yog'in miqdori yuqori qismida 600 mm, orta qismida 400 mm ni , quyi qismida esa 250 mm ni tashkil etadi. tashkil etadi. Ushbu ko'p yillik o'rtacha havo harorati va yog'in miqdori ma'lumotlari Buyuk Britaniyaning Tabiiy muhitni o'rganish kengashi tomonidan ishlab chiqilgan CRU TS ma'lumotlar bazasining CRU TS v. 4.07 versiyasidan olingan [<https://crudata.uea.ac.uk/cru/data/hrg/>]. Ushbu ma'lumotlar bazasini google earth ilovasiga yuklanadi. Bunda yer yuzasi daraja to'rlaridan iborat yacheychalarga bo'lib olingan hamda eng yaqin meteorologik stansiya ma'lumotlari asosida iqlim ko'rsatkichlari keltirilgan. Pochchaotasoy havzasining iqlimi, uning joylashgan o'rni, dengiz sathidan balandligi va nam havo olib keluvchi oqimlarga biroz teskari joylashganligi bilan belgilanadi. Quyosh radiatsiyasining miqdori janubiy qismida yiliga 135-136 kkal/sm², tog'li qismida 2075 metr balandlikda joylashgan Qizilcha meteostantsiyasi ma'lumoti bo'yicha 153 kkal/sm².

Gidrologiyasi. Namangan viloyati o'zining hududida hosil bo'ladigan daryolarining ko'pligi bilan qo'shni Andijon va Farg'ona viloyatlaridan ajralib turadi. Bu daryolar Ohangaron, Sarvaksoy, Rezaksoy, Chodaksoy, Olmossoy, G'irvonsoy va Chortoqsoylardir. G'ovasoy, Ko'ksaraksoy, Sumsarsoy, Kosonsoy va Podshootasoylar hamda Norin daryosi va Qoradaryolar o'z suvini qo'shni Qirg'iziston Respublikasi tog'larida yig'adi. Chotqol tizma tog'ining janubi-sharqiy yonbag'irlaridan oqib tushadigan soy va jilg'alar orasida eng sersuvlari G'ovasoy, Kosonsoy va Pochchaotasoylardir. Ularning eng kattasi Kosonsoy bo'lib, uning o'rtacha yillik oqimi 346 mln m³ ga teng. Pochchaotasoy va G'ovasoylarning o'rtacha yillik oqimi hajmi Kosonsoynikidan qariyb 2 marta kam. Buning sababi Kosonsoy suv yig'adigan havzasining G'ovasoy va Pochchaotasoylarnikidan 2-3 barobar kattaligidadir. Daryo suv yig'adigan havzaning 1 km² maydonidan yig'iladigan suv miqdori esa Pochchaotada eng ko'p: 484 ming m³ bo'lib, bu daryo havzasining dengiz sathidan o'rtacha balandligi (2830 metr) bilan bog'liq. Bu miqdor, G'ovasoyda 285 ming m³, Kosonsoyda 194 ming m³, Chortoqsoyda esa 114 ming m³ tashkil qiladi. Kosonsoyda bu miqdorning kam bo'lishi uning havzasi nam olib keluvchi g'arbiy va shimoli-g'arbiy oqimlarga qarshi yo'nalishda ekanligidir (Umrzoqova, 2020).

G'ovasoy. G'ovasoy Angren platosining - janubi-sharqiy qismidan boshlanadi. Shu sababli qo'shni Ohangaron, Chotqol, Kosonsoy va G'ovasoylar orasidagi suvayirg'ich chegarasi qiyaligi past do'ngliklardan o'tadi. Ularning dengizlardan balandligi 3400 m dan oshmaydi. Shu sababli G'ovasoy havzasining yuqori qismi g'arbdan keladigan nam havo massalariga ochiq. Ammo

G'ovaysoyning irmoqlari platoni 500 m gacha o'yib kirib boradi. G'ovasoy G'ova qishlog'i yonida tog'lardan chiqadi va anchagina kanal va ariqlarga bo'linadi. G'ovasoy havzasida ikkita ko'l bor. G'ovasoyning suv yig'ish havzasi G'ova qishlog'igacha 657 km² ni tashkil etadi. G'ovasoy suvining o'rtacha ko'p yillik miqdori G'ova qishlog'i yaqinida 5,93 m³/sek bo'lib, eng ko'p suvli yilda 15,7 m³/sek ni tashkil etgan. Yil davomida eng ko'p suvli davr may-iyun oylariga to'g'ri kelib, bu davrda o'rtacha 20-23 m³/sek suv kuzatiladi. Suv kam bo'lgan yillarda esa bu oylarda o'rtacha oylik suv miqdori 4-7 m³/sek atrofida bo'ladi.

To'linsuvlilik 92 kundan 184 kungacha davom etishi mumkin. Bu davrda daryodan oqib o'tgan suv yil davomida oqib o'tgan suvning 68 foizdan 91 foizigacha tashkil etishi mumkin. G'ovasoyda suv ancha tiniq bo'lib, unda oqim eng ko'p bo'lganda ham o'rtacha oylik loyqa miqdori 36 kg/sek bo'lgan. Loyqaning o'rtacha yillik miqdori 5,5 kg/sek dan oshmagan. Eng ko'p o'rtacha sutkalik loyqa oqimi 420 kg/sek bo'lgan. Daryodan bir yilda oqib o'tgan eng ko'p loyqa miqdori 170 ming tonna bo'lib, odatda esa 50-60 ming tonnadan oshmagan. G'ovasoy suvi nisbatan kam minerallashtirilgan (Soliyev, 2021).

Kosonsoy. Kosonsoy daryosi Qurama hamda Chotqol tizma tog'larining janubiy yonbag'ridagi eng katta daryodir. U ham G'ovasoy boshlanadigan joydan, ya'ni Angren platosidan boshlanadi. Daryo Childiriksoy va Chapchamasoy irmoqlari qo'shilishidan hosil bo'lib, suv yig'ish havzasida Ishtamberdi, Terek, Uryukti, Olabuqa, Qorasuv kabi irmoqlari mavjud. Lekin boshqa daryolardan farqi shundaki, Kosonsoy tog'dan chiqqunga qadar sharqqa hamda janubi-sharqqa oqadi. Kosonsoy shahri yonida Kosonsoy adirlar orasidan kotloviga chiqib, suvining katta qismi sug'orish uchun ariqlar va kanallarga olinadi.

Kosonsoy havzasini o'rab turgan tog'lar uncha baland bo'lmay, balandligi 3200-3500 metr atrofida. Faqat Terek daryosining yuqori qismida 4300 m gacha yetadi. Kosonsoyning irmog'i bo'lgan Olabuqa daryosi havzasida Oqboltingon nomli yagona ko'l mavjud. Ko'lning bo'yi 500 m, eni 200 m, suvli maydon yuzasi 0,1 km² bo'lib, dengiz sathidan 1962 m balandlikda joylashgan. Ko'l o'z suvini 12,5 km² maydondan yig'adi. Ko'ldan suv ochiq yo'l bilan chiqib ketmay 1,3 km masofada yer ostidan chiqadi. Kosonsoy daryosining o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Baymoq qishlog'ida 13 m³/sek bo'lib, daryoda eng ko'p suv sarfi 1969 yilning 1 iyunida kuzatilgan bo'lib, 88,5 m³/sek ni tashkil etgan. Eng kam suv sarfi esa kuzatish davrida qish oylarida o'lchanib, 0,9 m³/sek ga teng bo'lgan.

Daryo havzasidan bir yil davomida shakllanadigan oqimning o'rtacha qalinligi 220 mm. To'linsuv davri 165 kun davom etib, o'rtacha 30 martdan 8 sentyabrgacha kuzatiladi. Bu davrda daryo oqimining o'rtacha 80 foizi oqib o'tadi.

Daryo suvi tiniq. Eng ko'p o'rtacha oylik loyqalik suv oqimida 29 kg/sek bo'lgan xolos. Loyqaning o'rtacha yillik miqdori 4,8 kg/sek dan ko'p bo'lmagan. Yillik loyqa miqdori 150 ming tonnadan oshmagan, odatda 40-50 ming tonna atrofida bo'lgan. Suvining minerallashtirish darajasi G'ovasoy daryosinikiga nisbatan ko'proq.

Pochchaotasoy. Daryo havzasi g'arb va sharq tomondan Chotqol tizmasining janubiy-sharqiy tarmoqlari bilan shimolda esa, tizmaning o'zi bilan chegaralangan. Pochchaotasoy boshlanishida chuqur daralar hosil qiladi. Nanay qishlog'i yonida tog'dan chiqib, Qorabosh qishlog'idan oqadi va katta yoyilma hosil qiladi. Asosan qor, buloqlar va qisman muzliklardan to'yinadi. Yillik o'rtacha suv sarfi 5,61 m³/sek, oqim moduli 15,7 l/sek km². Mart-avgust oylarida yillik suv sarfining 80 foizidan ortig'i oqadi.

Xulosa. Demak, Shimoliy Farg'ona shimoldan janubga tomon Chotqol tog'laridan Sirdaryoning qayirlarigacha, g'arbda Sarvaksoyning sharqda Norin daryosining Qarasuv irmoqlari suvayirgichlarigacha cho'zilgan. Geologik tuzilishiga ko'ra eng keksa tog' jinslari uning shimoliy qismi bo'lgan Chotqol tog'lariga to'g'ri kelib Sirdaryoning qayiri tomon janubga yosharib boradi. Geomorfologiyasiga ko'ra daryo havzalariga xos bo'lgan tog', tog' oldi, adir hamda tekislik mintaqalari ajratiladi. Iqlim xususiyatlari balandlik mintaqalanishiga ko'ra ko'p yillik o'rtacha harorat tog'lardan tekislikka tomon ortib, yog'in miqdori kamayib boradi. Hidrologik ko'rsatkichlariga ko'ra eng sersuv daryo Kosonsoy daryosi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Синицын, В. М. Палеогеография Азии/ АН СССР. М-во геологии и охраны недр. Лаборатория геологии угля. — М.; Л.: Изд-во АН СССР. Ленингр. отд-ние, 1962. — 268 с.
2. Васильковский Н.П. К стратиграфии четвертичных отложений Ферганы //В сб.материалы по геологии Средней Азии, вып.2.Т.: 1939. 3-19 с.
3. Ланге О.К. Ферганская котловина //Геология Узбекистан. Т.1. Л.:М: 1937. с.449-472.
4. Boymirzayev K.M., Farg'ona botig'i vohalaridagi agroirrigatsion yotqiziqlarning multifunksional landshaft tahlili. g.f.d. diss. Samarqand, - 2020 –B 232.
5. Soliyev E.A. Iqlim o'zgarishining Farg'ona vodiysi suv resurslariga ta'siri Namangan – 2021. 144-bet.
6. Камолов Б.А., Умурзокова У.Н. Наманган вилоятидаги суфориладиган майдонларнинг экологик муаммолари. Ўзбекистон География жамияти ахбороти 53-жилд, 2018 йил. 35-37.

Qarshiboyev N.A.
Jizzax politexnika instituti "ICHJA va B" kafedrası v.b. dotsent

TASVIRDA OB'EKTNI UNING TASVIRI BO'YICHA TOPISH ALGORITMI VA NATIJALARI

Annotatsiya: Tasvirda ob'ektni qidirishda eng samarali usullardan biri sifatida xarakterli muhim nuqtalarni aniqlash (SURF- Speeded Up Robust Features) usulini qarab chiqamiz. Bu usulning mohiyati SIFT- va SURF-deskriptorlariga o'xshash bo'lib, tasvirda har bir nuqtaning tavsiflari aniqlanadi. Nuqtaning yuqori va chap atrofidagi nuqtalarning qiymatlari yig'indisi, to'g'riburchakli filtrlar deb nomlanuvchi to'g'riburchakli sohalarning qiymatlari aniqlanadi.

Kalit so'zlar: SURF- Speeded Up Robust Features, MATLAB paketi, Kompyuterli ko'rish, ob'ekt, tasvirini raqamli tadqiq qilish, qaror qabul qilish, tasvirlarga ishlov berish, intellektuallashtirish, Image Mining.

Gargibayev N.A.
Department "ICHJA and B" of Jizzakh Polytechnic Institute v.b. associate professor

ALGORITHM AND RESULTS OF FINDING AN OBJECT IN AN IMAGE BY ITS IMAGE

Annotation: As one of the most effective methods for searching for an object in an image, we consider the method of identifying characteristic important points (SURF- Speeded Up Robust Features). The essence of this method is similar to SIFT- and SURF-descriptors, and the descriptions of each point in the image are determined. The sum of the values of the points around the top and left of the point determines the values of the rectangular areas known as rectangular fillets.

KIRISH (INTRODUCTION)

Shunday nuqtalarning ichidan tayanch nuqtalar aniqlanib, ular asosida o'xshash tasvirlar aniqlanadi. SURF¹² usulida ikki masala echiladi: tasvirda asosiy nuqtalarni qidirish va ularning masshtabi hamda burilishiga invariant deskriptorlarini qurish.

Ushbu usulning algoritmini MATLAB paketida tajribadan o'tkazilganda quyidagi natijalar olindi.



1-2-rasm. Tasvirda qidirilayotgan shaxsni torish masalasi: a) qidirilayotgan shaxs tasviri; b) manba tasvir.

Dastlabki bosqichda kompyuter xotirasiga olingan rangli tasvirlar rgb2gray funksiyasi orqali kulrang tasvirga o'tkaziladi (3-4-rasm). So'ngra har ikkala tasvirda muhim nuqtalarning tavsiflari detectSURFFeatures funksiyasi bilan aniqlanadi (3-4-rasm).



3-4-rasm. Tasvirlarda "xos belgilar"ni topish natijasi.



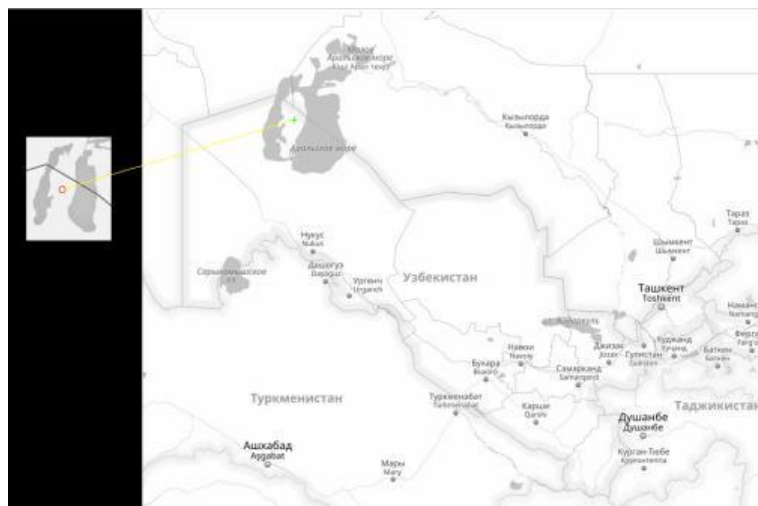
5-6-rasm. Tasvirlarda mos "xos belgilar"ni topish natijasi.



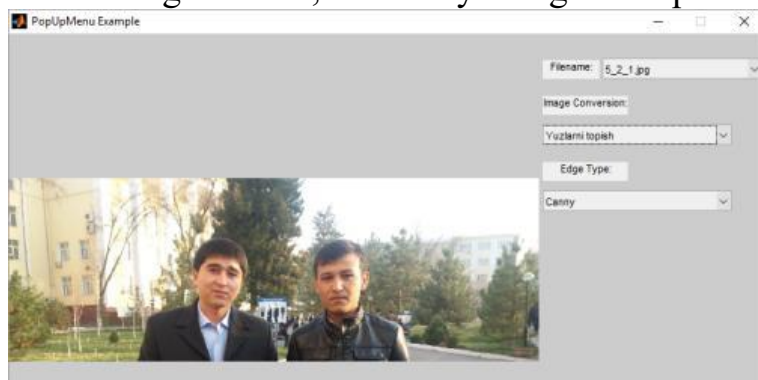
7-8-rasm. Topilgan shaxs tasvirini ajratib ko'rsatish.

NATIJALAR (RESULTS)

5-6-rasmda har ikkala tasvirlardagi mos muhim nuqtalar aniqlangan va 7-8-rasmda esa topilgan tasvir bo'lagi – topilgan ob'ekt ajratib ko'rsatilgan. 9-rasmda SURF usulini er xaritasida nomsiz xudud tasvirini topishda qo'llash natijasi keltirilgan.



9-rasm. Kartada ob'ekt tasvirini topish: chapda – nomsiz ob'ekt tasviri, o'ngda hududlar nomlangan xarita, Orol bo'yi dengizini topish usullari.



10-rasm. Dastur oynasi



11-rasm. Dastur natijasi

Tadqiqot natijalari korrelyatsiya koeffitsientiga asoslangan usuldan ko'ra SURF usulida o'xshash tasvirlarni topishning aniqlik ko'rsatkichi yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Kompyuterli ko'rish sohasidagi tadqiqotchilar tasvirlarga raqamli ishlov berishni intellektuallashtirish bo'yicha zamonaviy texnika taraqqiyotga mos ilmiy izlanishlar olib bormoqda.

Ob'ekt tasvirini raqamli tadqiq qilish asosida ob'ekt holati haqida qaror qabul qilish jarayoniga tasvirlarga ishlov berishni intellektuallashtirish deyiladi.

Image Mining – katta xajmdagi tasvir ko'rinishdagi ma'lumotlarda qimmatli axborot va bilimlarni izlash va aniqlash jarayonidir. Image Mining ma'lumotlar bazasi, mashinali o'qitish, statistika, obrazlarni tanish va “yumshoq”

hisoblashlarning kontseptsiyalaridagi asosiy tamoyillarni tasvirlaydi. Yer haqidagi fan sohasida er usti tadqiqotlarining yangi istiqbolli tadbirlariga olib keladi. Masalan, o'ta yuqori ajrata olishli¹³ sun'iy yo'ldosh suratlarining qo'llanilish kichkina ob'ektlarni ham kuzatish imkonini bermogda, bu vaqtda juda ko'p sonli o'ta yuqori ajrata olishli tasvirlarga ishlov beriladi.

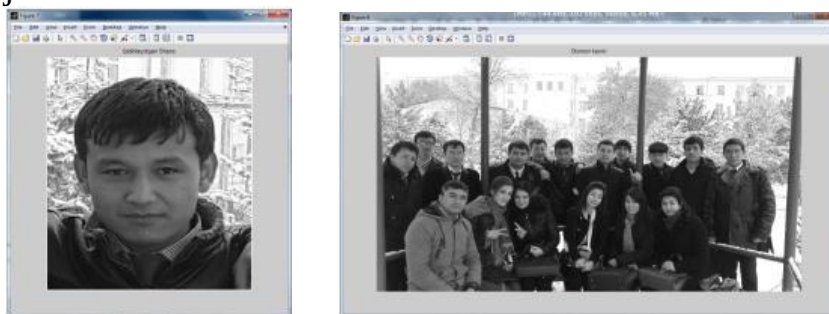
Umuman olganda tasvirlarga ishlov berish uchta darajaga ajratilgan. I daraja – tasvirlarga dastlabki ishlov berish, II daraja – tasvirlarni bo'laklash (segmentlash) va III daraja – tasvirlarni anglash bo'lib, har bir bosqichda alohida maqsad va vazifalar qo'yilgan.

Tasvirlarga ishlov berishning har bir darajalarida muayyan tadqiqot ishlari olib boriladi, tasvirlarga ishlov berishni intellektuallashtirishda ulardagi usul va algoritmlar kombinatsiyasini qurish, apparat-dasturiy vositalarni ishlab chiqish fan-texnika taraqqiyoti bilan uzviy rivojlantirishni taqozo etadi.

Tasvirlar ketma-ketligida berilgan ob'ekt tasvirini qidirib topishni avtomatlashtirishda korrelyatsiya koeffitsientiga asoslangan usul, invariant momentlar usullari o'rganildi va MATLAB paketida natijalari tahlil qilindi. Bu usulning mohiyati SIFT- va SURF-deskriptorlariga o'xshash bo'lib, tasvirda har bir nuqtaning tavsiflari aniqlanadi. Nuqtaning yuqori va chap atrofidagi nuqtalarning qiymatlari yig'indisi, to'g'riburchakli filtrlar deb nomlanuvchi to'g'riburchakli sohalarning qiymatlari aniqlanadi. Shunday nuqtalarning ichidan tayanch nuqtalar aniqlanib, ular asosida o'xshash tasvirlar aniqlanadi. SURF usulida ikki masala yechiladi: tasvirda asosiy nuqtalarni qidirish va ularning masshtabi hamda burilishiga invariant deskriptorlarini qurish.

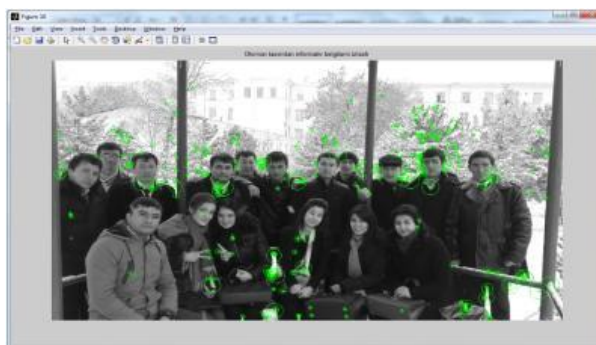
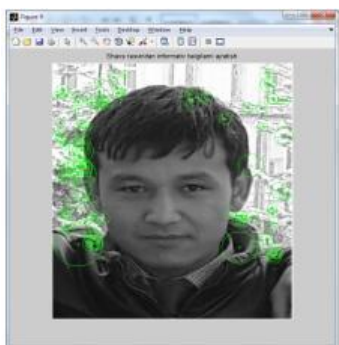
MUHOKAMA (DISCUSSION)

Ushbu usulning algoritmini MATLAB paketida tajribadan o'tkazilganda quyidagi natijalar olindi.

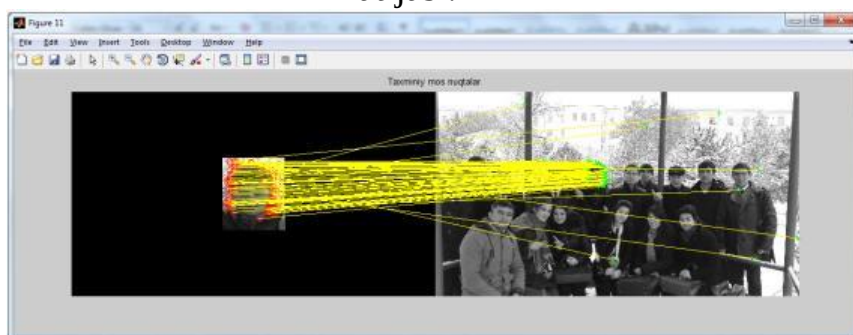


12-13-rasm. Tasvirda qidirilayotgan shaxsni torish masalasi: a) qidirilayotgan shaxs tasviri; b) manba tasvir.

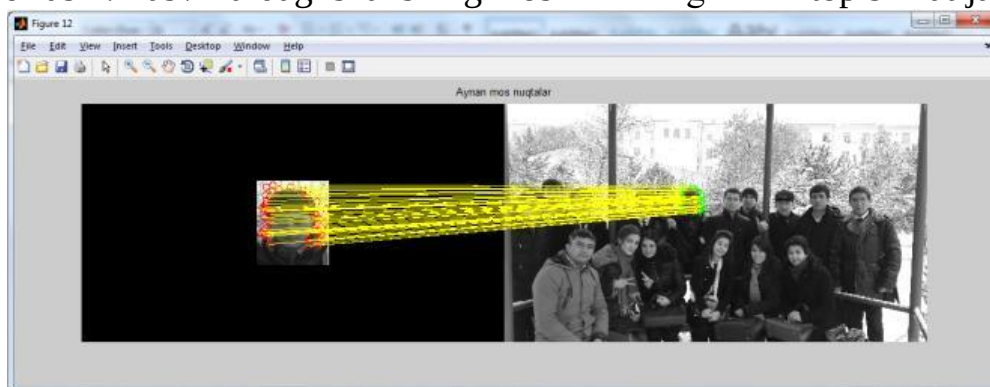
Dastlabki bosqichda kompyuter xotirasiga olingan rangli tasvirlar rgb2gray funksiyasi orqali kulrang tasvirga o'tkaziladi (-rasm). So'ngra har ikkala tasvirda muhim nuqtalarning tavsiflari detectSURFFeatures funksiyasi bilan aniqlanadi (14-15-rasm).



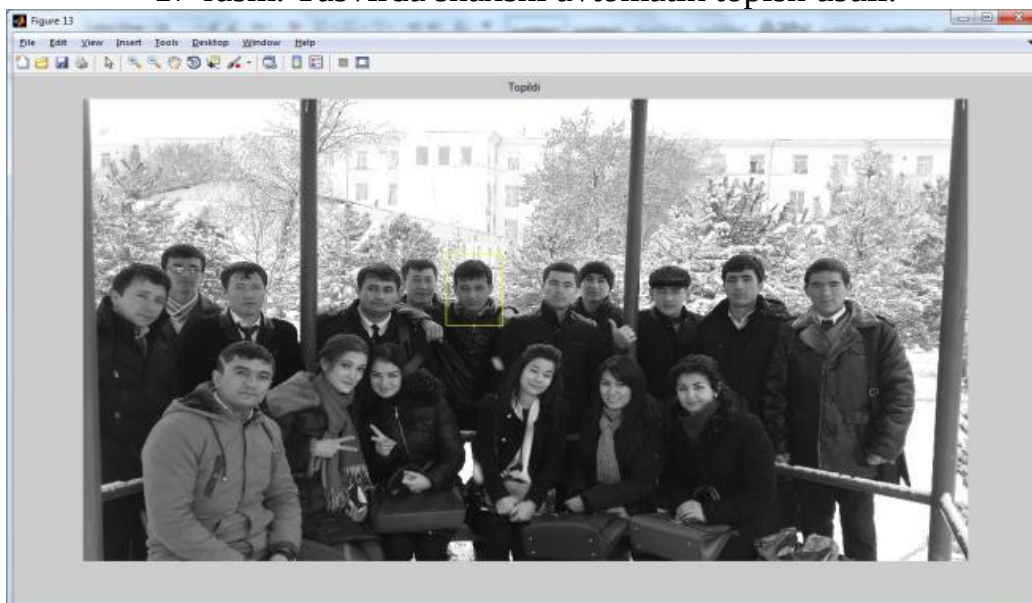
14-15-rasm. Tasvirlarda ob'ektning "xos belgilar"ni qolgan ob'ektlar bilan solishtirish natijasi.



16-rasm. Tasvirlardagi shaxsning mos "xos belgilar"ni topish natijasi.



17-rasm. Tasvirda shaxsni avtomatik topish usuli.



18-rasm. Topilgan shaxs tasvirini ajratib ko'rsatish.

18-rasmda har ikkala tasvirlardagi mos muhim nuqtalar aniqlangan va 4-rasmda esa topilgan tasvir bo'lagi – topilgan ob'ekt ajratib ko'rsatilgan. 5-rasmda SURF usulini er xaritasida nomsiz xudud tasvirini topishda qo'llash natijasi keltirilgan.

XULOSA

MATLAB muhitida tasvirlarni filtrlash buyruqlari, Matlab tizimidagi Fuzzy Logic Toolbox vositasining instrumentlari hamda tasvirlarga ishlov berish va shaxs yuz tasvirini topish dasturining natijalari olingan.

Tasvirda qidirilayotgan ob'ektni tanib olishning eng samarali usullardan biri sifatida xarakterli muhim nuqtalarni aniqlash (**SURF- Speeded Up Robust Features**) usulini tavsiya qilingan.

Qidirilayotgan shaxsni kishilar orasidan ajratib olishda matlab muhitida dasturiy algoritmi ishlab chiqildi.

Kamchilik sifatida tasvirlarda tasvir bo'lagini qidirib topish uchun ishlab chiqilgan mos nuqtalarga asoslangan usulning samaradorligi baholanmagan, algoritmining halaqitlarga sezgirligi ko'rsatilmagan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Шлихт Г.Ю. Цифровая обработка цветных изображений. - М., Издательство ЕКОМ, 1997. - 336 с.

2. Яне, Б. Цифровая обработка изображений / Б. Яне: пер. с англ. под ред. А.М. Измайловой. М.: Техносфера, 2007 - 584с.-ИСБН 978-5-94836122-2

3. Кравченко В.Ф. Цифровая обработка сигналов и изображений. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007 г.

4. Axbutayevich, T.S., & Abdumalikovich, Q.N. (2022). IMAGE CONTOUR SEPARATION ALGORITHMS BASED ON THE THEORY OF FUZZY SETS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 120-125.

5. Axbutayevich, T.S., & Abdumalikovich, Q.N. (2022). TASVIRLARDAN MA'LUMOT Olishda MATLAB muhitining intellektual tashkil etuvchilaridan foydalanish. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 247-250.

6. Akhbutayevich, T. S., & Abdumalikovich, K. N. (2022). Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets. Texas Journal of Engineering and Technology, 15, 31-40.

7. Савурбаев, А., Дангалов, Н.А., Шертойлоков, Г.М., & Эшонкулов, Ш.У. (2014). Алгоритм расчета переходного процесса при ударе цилиндрического кольца о жесткое полупространство. Молодой ученый, (8), 246-250.

8. Эшонкулов, Ш., Бурлиев, А., & Эшонкулова, Ш. (2019). Научно-методический подход к созданию электронного учебника.

Qodirov J.X.
132-21 MU talabasi
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti
Safarova R.U.
7 XTA-23 talabasi
Buxoro Davlat pedagogika institute

MUZLASHDAN KEYIN BETONNING MUSTAHKAMLIGINI OSHIRISH DINAMIKASINI

Annotatsiya: Ushbu muammoni hal qilish uchun namunalarni 28 kun davomida salbiy haroratlarda muzlatib qo'ygandan so'ng, eritish jarayonida betonning mustahkamligini oshirish dinamikasining sinovlari o'tkazildi.

Kalit so'zlari: Mustahkamlik, zichlik, beton, sement, siqilishdagi mustahkamlik, muzlashga qarshi qo'shimcha, kompozitsiya, qum, shag'al.

Qodirov J.X.
Student III courses group 132 - 21 FV
Bukhara Engineering and Technology Institute
Safarova R.U.
Student I courses group 7 FLL-23
Bukhara State Pedagogical Institute

DYNAMICS OF STRENGTH INCREASE OF CONCRETE AFTER FREEZING

Abstract: To solve this problem, after freezing the samples for 28 days at negative temperatures, tests of the dynamics of concrete strength increase during thawing were conducted.

Keywords: Strength, density, concrete, cement, compressive strength, antifreeze, composition, sand, gravel.

Qishda qurilish paytida, ayniqsa, "sovuq" betondan foydalanganda, ishlab chiqarilgan konstruksiyalarning mustahkamligi qanday rivojlanishini bilish juda muhim, quruvchilar qolipni qachon olib tashlashni yoki strukturani to'g'ridan-to'g'ri yuklashni bilishlari kerak.

Shuningdek, me'yoriy hujjatlarning talablarini inobatga olgan holda, u yoki bu muzlashga qarshi qo'shimchasidan foydalanish samarali yoki yo'qligini tushunishingiz kerak. Ma'lumki, tovar mustahkamligining 30 foizi yoki undan ko'prog'olish betonni eritishdan keyingi birinchi kunida zarur va betonning mustahkamligi naqsh qiymatiga qachon etib borishi haqida ma'lumotga ega bo'lish kerak. Ushbu muammoni hal qilish uchun namunalarni 28 kun davomida salbiy

haroratlarda muzlatib qo'ygandan so'ng, eritish jarayonida betonning mustahkamligini oshirish dinamikasining sinovlari o'tkazildi. Beton aralashmalarining kompozitsiyalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Mustahkamlikning rivojlanish tezligini aniqlash uchun beton kompozitsiyalar:

Materiallarning sarfi, kg/m ³			
Tarkibi №	3	6	9
Sement	450		
Qum	800		
Shag'al	1050		
Muzlashga qarshi qo'shimcha	21,7		
Suv	158,3	203,3	248,3

Ushbu kompozitsiyalar sement va muzlashga qarshi qo'shimchalarining bir xil sarfi bilan, shunday qilib, suv-sement nisbati va beton aralashmadagi qo'shimcha kontsentratsiyasining beton mustahkamligini oshirishga ta'sirini baholash imkoniyatiga ega bo'lish uchun har xil suv sarfi bilan tayyorlangan. Ko'rsatilgan kompozitsiyalarni solishtirish uchun nazorat namunalari ham muzlashdan saqlanmaydigan va normal sharoitda qotib qolgan muzlashga qarshi qo'shimchalarisiz tayyorlangan. Nazorat namunalari ishlab chiqarish uchun 1-jadvalda ko'rsatilgan materiallarning sarfi bilan muzlashga qarshi qo'shimchasiz va bir xil suv-sement nisbati bilan beton aralashmalar ishlatilgan. Bundan tashqari, suv-sement nisbati koeffitsientining betonning xususiyatlariga ta'sirini tasdiqlash uchun har bir sement sarfi uchun mos ravishda 0,35, 0,45 va 0,55 sement sarfini saqlab, 250, 350 va 450 kg/m³ sement sarfi bilan namunalar olingan. 28 kunlik mustahkamlik uchun namunalarni sinov ma'lumotlari 2-jadvalda keltirilgan.

Olingan ma'lumotlar suv-sement nisbati betonning zichligi va mustahkamligiga ta'siri haqidagi ma'lum qonuniyatlarni tasdiqlaydi. Keyingi sinovlar betonni muzlatish va uni noldan past haroratda saqlashni o'z ichiga olishini hisobga olsak, 3, 6 va 9-raqamli kompozitsiyalardan foydalanish odatiy holdir.

Qurilish maydonchasida qurilish ishlari olib borilayotganda, eng qisqa vaqt ichida betonning kerakli mustahkamligiga erishish muhim shartdir. Xuddi shu tarzda, eritish jarayonida betonning mustahkamligiga ega bo'lish tezligini bilish muhimdir. Past salbiy haroratlarda betondagi suvning kristallanishi paytida qo'shimcha strukturaning buzilish jarayoni sodir bo'lganligi sababli, eritilgan beton kerakli mustahkamlikka ega bo'lmaganda vaziyat yuzaga kelishi mumkin va uning erta yuklanishi tuzilmalarning yo'q qilinishiga olib keladi. Suv muzlay boshlagan paytda hosil bo'lgan beton yoki qorishma konstruksiyasining mustahkamligi muzlash tomonidan yaratilgan bosimdan past bo'lsa, bunday natijani kutish mumkin. Ushbu bosqichda muzlashga qarshi qo'shimchasining muzlashga qarshi xususiyatlari qo'shimcha ravishda namoyon bo'ladi, chunki suvning muzlash nuqtasini pasaytirish muzlashga qarshi qo'shimchasining eng muhim xususiyatlaridan biridir.

2-jadval

Kompozitsiyaning siqilish mustahkamlik ko'rsatkichlarining qiymatlari

Tarkib nomeri	Sement sarfi	Suv-sement	Ko'rsatkichlar	
			Zichlik, kg/m ³	Mustahkamlik, MPa
1	250	0,35	2416	47,9
2	350		2420	48,1
3	450		2422	50,1
4	250	0,45	2396	37,4
5	350		2398	40,6
6	450		2405	38,3
7	250	0,55	2351	27,5
8	350		2364	26,1
9	450		2329	28,4

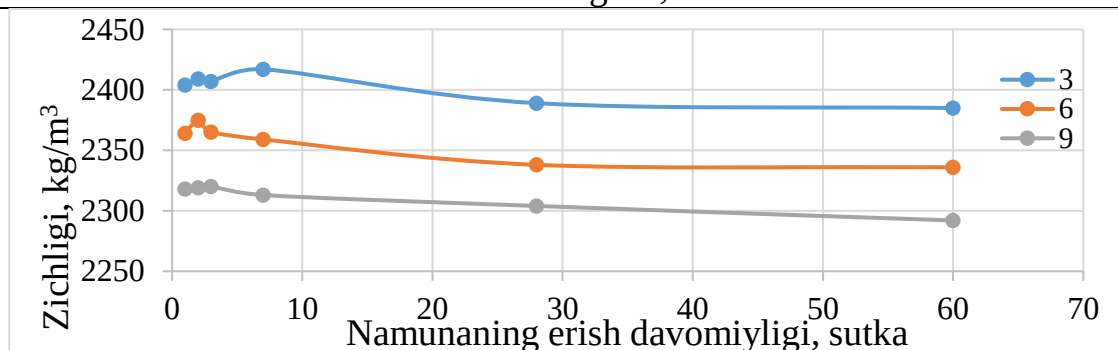
3-jadvalda. 28 kun davomida -25 ° C haroratda saqlanadigan va undan keyin oddiy qattiqlashuvchi kameraga joylashtirilgan (turli xil suv-sement nisbati bilan) betonning siqilishdagi mustahkamligini o'sish dinamikasi natijalari keltirilgan.

3-jadval

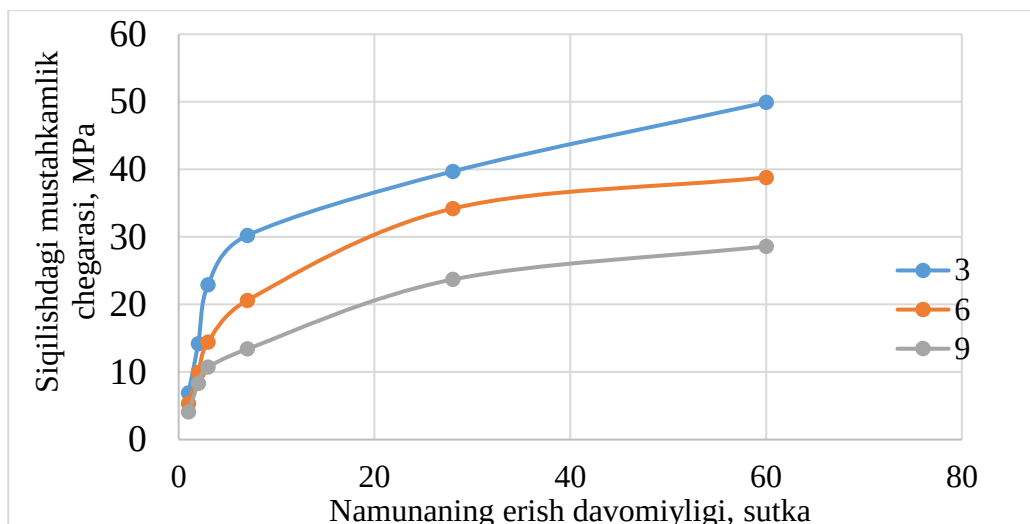
Oddiy sharoitlarda erish va qotib qolgandan keyin betonning mustahkamligini oshirish dinamikasi.

Tarkib nomeri	Xarakteristikasi	Namunalarni eritishdan keyingi ko'rsatkichlarning qiymati, kunlar					
		1	2	3	7	28	60
3	Zichligi	2404	2409	2407	2492	2389	2385
	Mustahkamligi	6,9	14,2	22,9	30,2	39,7	49,9
6	Zichligi	2364	2375	2365	2359	2338	2336
	Mustahkamligi	5,3	9,9	14,4	20,6	34,2	38,8
9	Zichligi	2318	2319	2320	2313	2304	2292
	Mustahkamligi	4,1	8,3	10,7	13,4	23,7	28,6

*O'lchov birliklari: zichlik - kg/m³, mustahkamlik - MPa.



1-rasm. Oddiy sharoitlarda erish va qattiqlashgandan keyin beton namunalarining zichligi



2-rasm. Oddiy sharoitlarda erish va qattiqlashgandan keyin beton namunalariining mustahkamligini oshirish dinamikasi

Shunday qilib, qish mavsumida betonlashda muzlashga qarshi qo'shimchalaridan foydalanish zarurati me'yoriy hujjatlar bilan tartibga solinadi. Tadqiqot davomida muzlashga qarshi qo'shimchalari uchun me'yoriy hujjatlar talablariga javob beradigan eritishdan 2 kun o'tgach, standartlashtirilgan 30% mustahkamlikka erishishga imkon berishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Беков У., Қодиров Ж. Гидрофобные свойства пластицированного гипса полученоно с использованием органического полимера на основе фенолформальгида//Zamonaviy dunyoda tabiiy fanlar: Nazariy va amaliy izlanishlar. – 2022. – Т. 1. – №. 25. – С. 23-26. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7344600>
2. Беков У. С. Флуоресцентные реакции ниобия и тантала с органическими реагентами //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 5 (71). – С. 47-49. URL: <http://7universum.com/ru/nature/archive/item/9350>
3. Safarovich B. U. et al. Using sunlight to improve concrete quality //Science and pedagogy in the modern world: problems and solutions. – 2023. – т. 1. – №. 1. <http://woconferences.com/index.php/SPMWPS/article/view/155>

SANGZOR VODIYSI GEOLOGIK TUZILISHINING ILMIY-AMALIY TAHLILI

Annotatsiya: Ushbu maqolada Sangzor daryo vodiysining geografik oʻrni, geologik tuzilishi ilmiy adabiyotlar, Oʻrta Osiyo va mamlakatimizning geologik tuzilishiga oid kartalar, mavzuga oid ilmiy maqolalar hamda geoaxborot tizimlaridan (GAT) foydalangan holda hududning geologik tuzilishi tahlil qilingan. Mazkur tahlillar asosida Sangzor daryo havzasining geologik kartasi ishlab chiqilgan.

Kalit soʻzlar. Sangzor daryo vodiysi, geologik tuzilish, era, davr, allyuvial yotqiziqlar, prolyuvial yotqiziqlar, elyuvial yotqiziqlar.

Kasimov N.

Base doctoral student

Jizzakh State Pedagogical University

SCIENTIFIC AND PRACTICAL ANALYSIS OF THE GEOLOGICAL STRUCTURE OF THE SANGZOR VALLEY

Abstract: In this article, the geographic location, geological structure of the Sangzor river valley is analyzed using scientific literature, maps of the geological structure of Central Asia and our country, scientific articles on the topic, and the geological structure of the area using geoinformation systems (GIS). Based on these analyses, a geological map of the Sangzor river basin was developed.

Keywords. Sangzor river valley, geological structure, era, period, alluvial deposits, proluvial deposits, eluvial deposits.

Kirish. Geologik tuzilish deganda togʻ jinslari qatlamlarining joylashishi, yoʻnalishi va oʻzaro munosabatlari hamda Yer qobigʻidagi boshqa xususiyatlar tushuniladi. Bu tuzilmalar turli geologik jarayonlar, masalan, tektonik harakatlar, burmalar, yoriqlar va vulqon faolligi natijasida hosil boʻladi.

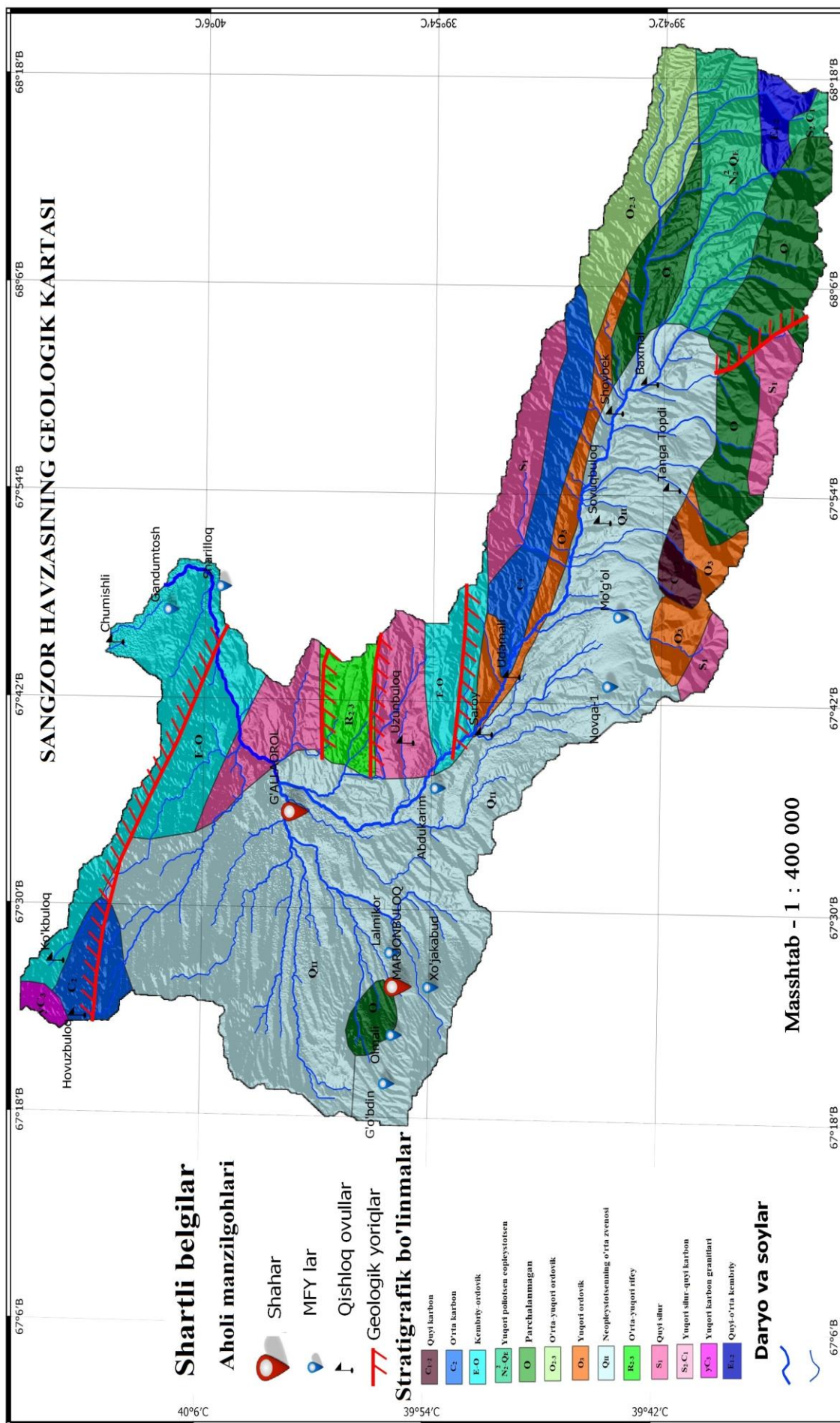
Bugungi kunga hududlarning geologik xususiyatlari okrug, rayon va boshqa tabiiy geografik birliklar miqyosida tahlil qilingan va hududlarning geologik kartalari ishlab chiqilgan. Hozirgi kunda barcha sohalar xususan fan sohalarida ham umumiylikdan xususiylikka asoslangan holda ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda. Shu nuqtai nazardan Sangzor vodiysining geologik tuzilishini

o'rganish, tahlil qilish va shu asosida kartasini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Asosiy qism. Sangzor vodiysi uch tomondan shimol, janub va sharq tomonlardan Morguzar va Chumqor tog'lari bilan o'ralganligi tufayli, geologik tuzilishi jihatdan o'ziga xos hudud hisoblanadi. Hudud geologik tuzilishining murakkabligi shundaki, u butun geologik rivojlanish tarixi davomida shakllangan. Gertsin burmalanishi asosiga ega bo'lgan o'rganilayotgan hudud keng alp postplatformali harakatchan oblastning tarkibiy qismini o'z ichiga oladi va Turkiston-Hisor strukturalar tizimiga kiradi [3].

Hududning geologik tuzilishida poleozoy erasining har xil yotqiziqlari Chumqor va Morguzar tog'larining asosini tashkil qiladi. Mezo-kaynazoy erasi yotqiziqlari tog' etagi, tog' orolig'i va tekisliklarining asosini hosil qilib, turli xil tipdagi cho'kindi va metamorfik farmatsiyalarining har xil tiplaridan iborat. Mezazoy yotqiziqlari asosan, mutlaqo cho'kindi farmatsiyalari ko'rinishida namoyon bo'ladi. [2; 18-6].

Poleozoy va kaynozoy erasi yotqiziqlari Turkiston tizmasining boshqa qismlariga nisbatan harakatchanligi bilan ajralib turadigan Chumqor tog'ining shimoliy yonbag'rilaridagi tog' jinslarini qoplab yotadi. Sangzor daryosining o'rta qismi bo'ylab joylashgan qismlarida bu jinslar katta chuqurlarda uchraydi. Chumqor va Morguzar tog'larining katta qismida poleozoyning metamorfiklashgan tog' jinslari uchraydi [4; 115–120-6].



1-rasm. Sangzor daryo havzasining geologik kartasi.

qatlamlari esa daryoning o'rta qismining chap sohillarida va o'rta-yuqori ordavik yotqiziqlari Chumqor va Morguzar tog'larining ajralish va Qo'shtepa davonining janubiy qismlarida katta maydonlarni egallaydi. Ular asosan slanets, metaalevrolit va metaqum –toshlardan iborat bo'lib, qalinligi 1200 m ga yaqin [5; 64-b].

Sangzor vodiysida poleazoy erasining silur davri yotqiziqlari hudud bo'ylab bir tekisda almashinadigan slanets, qumtosh, nodir jinsli gravelitlarning alevrolit ohaktoshlari (400-1500 m) ishtirokida uchraydi [4; 115–120-6].

Silur davri bu yerda quyi va yuqori bo'limlarni o'z ichiga oladi. Quyi silur yotqiziqlari Chumqor tog'ining janubiy yonbag'ridagi (Qora qishloqdan sharqda Omondara daryosi havzasiga jumladan, shimoli-g'arbigacha) qismlarda uchraydi. Ular qumtosh-slanetsli qatlamlar almashinib, ohaktoshlar va odatda antiklinal burmalar yadrosida yotadi. Yashil tusli kulrang qumtosh naodatiy zichlik va mustahkamligi bilan farqlanib, yupqa kvarstli tomirlar turi qoplaydi. Yuqorida yuzasini to'lqinsimon xarakterga egaligi bilan to'q kulrang va jigarrang tusdagi kuchli metamorfizmlashgan slanetslar yotqizilgan.

Quyi silur yotqiziqlari Chumqor to'g'idagi Chashmardak davoni va Morguzar tog'ining g'arbiy qismlarida cho'zinchoq ko'rinishida uchraydi.

Yuqori silur yotqiziqlari relyefiga yumshoq do'ngliklar, o'tkir qirrali shakllar xos bo'lib, Morguzar tog'ining janubiy yonbag'rida, g'arbda Avliyo qishlog'i va sharqda Sho'rbel davoni o'rtasida uchraydi. Ularning litologik tarkibi xilma-xil bo'lib, qumtoshlar, slanetslar, ohaktoshlar uchraydi. A.P.Markovskiy (1937) yuqori silur kesimida ikki qatlamni ajratadi. Bular, a) grantolitlar faunasi bilan quyi qumtosh-slanetslari; b) yuqori braxipodlar va marjonlar faunasi. Yuqori silurning qumtosh-slanetsli qatlami Chumqor tog'ining shimoliy yonbag'rida va Morguzar tog'ining g'arbiy chekka uchki qismida tarqalgan.

Silur davri yotqiziqlari to'lig'icha qalinligi 3000 m dan oshadi (Xamraboeyev, 1958). Ular orasida slanetslar va qumtoshlar yetakchilik qiladi. Silur davri qatlami qalinligining uchdan bir qismini kesimining ustki qismini hosil qiluvchi ohaktoshlar tashkil etadi.

Yuqori silur-quyi karbon yotqiziqlari Chumqor to'g'ining Guralash soy boshlanish qismida suvayrig'ich bo'ylab va Morguzar to'g'ining eng yuqori qismlarida uchratish mumkin.

Devon davri yotqiziqlari yuqori silurdan kamroq hududlarda tarqalgan va ikkita – quyi va yuqori devon bo'limlarida namayon bo'ladi. [2; 18-6].

Quyi devon yotqiziqlari rangi – och kulrang. Quyi devon yotqiziqlari Chumqor tog'ining shimoliy yonbag'ridan farq qilib, Morguzar tog'ining janubiy yonbag'rida tez-tez uchraydi va tog'larning eng balandlashgan qismlarini egallab, Jontaka va Guralash soylarining qo'shilish joyidan yuqoriroqda tugaydi. Rangi juda zich kulrang ko'pincha pushti rangdagi ohaktoshlar ko'rinib turadi. Quyi devon ohaktoshlari tik qoyali jarlik hosil qilib ularda qirralar hosil bo'lgan. Bu shakllarni Morguzar tog'ining yuqori suvayrig'ich qismlarida yaqqol ko'rish mumkin.

Yuqori devon yotqiziqlari Sangzor daryosi o'ng qirg'og'idagi mayda donali dolomitlar va ohaktoshlardan iborat bo'lib, Sangzor daryosining o'ng qirg'og'ida (Katta Qorashaqshoq qishlog'i) va Chumqor tog'ining Shangan va Oybodom soylari hosil qilgan suvayrig'ich qismida uchraydi. Yuqori devon ohaktoshlari Morguzar tog'ining janubiy yonbag'ri va Chumqor tog'idagi Uchqiz massivlarida ohaktoshli ko'rinishlarda uchraydi. Bu davrning ohaktoshlarida karst hodisalari ham uchrab turadi. Devon davri yotqiziqlarining qalinligi 2000 m ga yaqin.

Toshko'mir davri yotqiziqlari havza hududida uncha ko'p maydonlarda uchramaydi. Faqat havza hududida kichik maydonlarda orol shakllarda uchraydi. Rangiga ko'ra kulrang, och kulrang va pushti kulrang rangdagi dolomit qatlamli, massivli va massivli qatlamli ohaktoshlar ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Hududda o'rta toshko'mir yotqiziqlari Morguzar tog'ining g'arbiy qismida doira ko'rinishida uchratish mumkin. Chumqor tog'ining shimoliy yonbag'ridagi Qizilmozor va Baxtmazorsoy soyining o'rta oqimi o'ng qirg'oqlarida tarqalgan. Ular ohaktoshlar, dolomitlar, argillitlar, kremniyli-slanetslar va boshqa yotqiziqlardan iborat [5; 64-6].

Hududda poleozoy erasining tog' jinslari yirik morfostrukturalarni hosil qiladi. Ular relyefda antiklinallar (Morguzar, Chumqor), sinkilinallar va bukulmalar (Sangzor, G'allaorol, tog' orolig'i) tog' oldi botig'i ko'rinishlarida namoyon bo'ladi. Ushbu ko'tarilish va pasayish zonalarini anchayin past tartibdagi antiklinal va sinkilinallar murakkablashtirgan. Sangzor daryo havzasi hududining hozirgi zamon orografik chiziqlari to'lig'icha poleozoy erasida sodir bo'lgan burmalanishiga oidligi aniqlangan.

Poleozoy jinslari litologik tarkibi bir xil emasligi relyef shakllanishiga ta'sir ko'rsatgan. O'tkir cho'qqilar, qoyalarda ohaktoshlar va marmarlar chiqib qolgan. Ba'zi joylarda, egar bellar, tekislangan yuzalar shakllangan bo'lib, kuchsiz parchalangan yonbag'irlar slanetslar va qumtoshlarga tutashib ketgan.

Silur va devon davrlari ohaktoshlari muhim geokimyoviy xususiyatlari shundaki, ularda karbonat va kaltsiy ko'proq bo'lib, kremnozom ko'p tarkib topgan. Keyingi o'rinda ohaktoshlarning kam bo'lmagan xususiyatlari ularning yuqori darajada bitumlashganligi hisoblanib, ba'zi joylarda ushbu jinslarning qoramtir tusdaligi bilan ajralib turadi.

Sangzor havzasi hududida mezozoy davri yotqiziqlari uchramaydi. Yuqori bor davriga oid chiqib qolgan joylar Chumqor tog'ining janubiy yonbag'rida, tadqiq etilayotgan hududning chegara zonasidan tashqarida uchratish mumkin.

Kaynozoy erasi yotqiziqlari butun hudud bo'ylab uchraydi va poleogen, neogen va to'rtlamchi davrlari yotqiziqlari kompleksini o'z ichiga oladi. Ular tog'oldi – past tog'li balandliklari, daryo vodiylari va tog'oldi tekisliklarini qoplab yotadi.

Poleogen davri yotqiziqlari Qizilmozor urochisha atrofida hamda tor polasa ko'rinishida Ko'lsoidagi Guralash davonidan Zomin tog'ining shimoliy yonbag'rigacha cho'zilgan. Shuningdek, Sangzor daryosining o'ng irmog'i

hisoblangan Ko'kjarsoy soyining o'ng qirg'og'ida (Muzbuloq, So'pi, Qo'rg'on va Qirqqishloq hududlari), keng maydonlarda uchraydi.

Neogen yotqiziqlari Sangzor va Zominsuv daryolari havzalari o'rtasidagi suvayrg'ich mintaqasidagi Chumqor tog'ining shimoliy yonbag'rida yotuvchi konglomeratlar, qumtoshlar va g'isht rangli qizg'ish gillarni o'z ichiga oladi. Bu yerda ushbu yotqiziqlar bevosita poleozoy erasi yotqiziqlari ustida yotib, sharqroqda ular orasida cho'kish kuzatadi.

To'rtlamchi davr yotqiziqlari turli xil qalinlikda hududning deyarli barcha hududida keng tarqalgan. Ular qadimgi relyefning notekisliklarini silliqlab yuboradigan qalin qoplam hosil qilib, hozirgi zamon yer yuzasining tekislanishini ta'minlab bergan. Jarliklar, surilmalar, yer osti boyliklari, suffoziyalar va boshqalarni misol qilish mumkin (2-rasm).



2-rasm. Oq mulla soyining o'ng sohilida hosil bo'lgan iarlik.

To'rtlamchi davr qoplamining lyossimon xarakterga egaligi hamda uning yuqori karbonatli va g'ovakligi yer yuzasida mayda morfoskluptura elementlarining hosil bo'lishini oldindan aniqlab beradi. Bu kabilarga cho'kkan kotlovinalar, yoriqlar, erozion jarliklar, ko'chkilar, o'pirilma, yer osti bo'shliqlari suffuziya va boshqalar kiradi.



3-rasm. Guralash soyida allyuvial shag'alli yotqiziqlar.

To'rtlamchi davr yotqiziqlari hududning tekislik va tog'orolig'i vodiysida yotqizilgan. Hududda to'rtlamchi davrning

neopleystotsenning o'rta zivenosi (O_{II}) yotqiziqlari uchraydi. Neopleystotsenning o'rta zivenosiga mansub yotqiziqlar havzaning katta qismida uchrab, Sangzor daryosining chap qismidagi birinchi va ikkinchi terassalari bo'ylab katta maydonlarda uchraydi. Havzaning quyi qismida G'allaorol botig'ining ham katta qismida neopleystotsenning o'rta zivenosiga mansub jinslarni uchratish mumkin.

To'rtlamchi davr yotqiziqlari xususiyatlari jinslar tarkibining gorizantal va vertikal yo'nalishda o'zgaruvchanligi, genetik tiplarining katta xilma-xilligi va relyefiga uzviy bog'liqligi hisoblanadi. To'rtlamchi davr yotqiziqlari kontinental hosilalarini o'z ichiga olib, ularning asosiy genetik tiplari allyuvial, prolyuvial, delyuvial, elyuvial va madaniy irrigatsion yotqiziqlar hisoblanadi. Havzada muhim ro'lni yotqizilarning delyuvial-prolyuvial-allyuvial komplekslar hosil qiluvchi birinchi uch tip yotqiziqlar o'ynaydi.

Allyuvial yotqiziqlar Sangzor daryosi va bir qator tog' soylari vodiylariga to'g'ri keladi. Eng xilma-xil granulometrik tarkibdagi uvoq jinslardan tarkib

topgan, shag'al, mayda donali changsimon qumlar va qumoq jinslar keng tarqalgan. Allyuvial shag'alli yotqiziqlar Sangzor daryosi havzasini va boshqa soy vodiylarida qator terrassalar va hozirgi zamon shag'alli qayirlarda tarkib topgan (3-rasm). Ushbu shag'alli terrassalarning barchasi qalin allyuvial qumoq, gilli va qumoqli qoplama bilan qoplangan.

Prolyuvial yotqiziqlar Chumqor tog'ining shimoliy va Morguzar tog'ining janubiy yonbag'rini keng polosa qilib belbog' kabi o'rab turadi. Prolyuvial yotqiziqlar shuningdek, Chumqor tog'ning shimoliy tog' oldi tekisliklari va G'allaorol tog' oldi-past-baland tekisliklarida keng tarqalgan. Ushbu hosilalar qo'ng'ir qumli qumloqlar, katta miqdordagi yirik va mayda toshli shag'aldor tarkib topgan kristall jinslar, shag'allar granitli, yirik donali qum, qumloqlar, qum va lyossimon jinslardan tarkib topgan. O'zining vujudga kelishida ular vaqtincha oqar suvlar ta'siriga bog'liq holda vujudga kelgan. Mexanik tarkibiga ko'ra ushbu hosilalarda tog' yonbag'irlari etak qismini qoplab oluvchi dag'al maydalangan va shag'alli tipidan tog'oldi-tekislik maydonlarning chetki qismlarida rivojlangan yupqa mayin lyossimon qumoq jinslar tiplarigacha uchraydi.

Delyuvial yotqiziqlar paleozoy davrining tog' jinslaridan tuzilgan tog' jinslarining qoplami bo'lib, ularning ba'zilar ancha qalinlikga yetib soylarning vodiylari o'zanini to'ldirib boradi. Delyuvial yotqiziqlar tog'larning yonbag'irlari etak qismlari va soylarning bort qismlarida keng tarqalib, ular tog'larning yonbag'irlarini qamrab olgan va yirik maydalangan materiallar hamda lyossimon qumloqlardan tarkib topgan.

Elyuvial yotqiziqlar Chumqor va Morguzar tog'larining suvayrig'ich polosa qismlarida rivojlangan bo'lib, ular nurash postining maydalangan materiallaridan tarkib topgan. Maydalangan jinslar bo'laklari o'lchami nurash jarayonlari joylashgan dastlabki bosqichlariga bog'liq. Masalan, zich barqaror jinslar ohaktosh va qumtosh yuzasida palaxsalar, shag'al mayda toshlar rivojlangan. Slanetsli yotqiziqalarda nurash mahsulotlari yumshoq, g'ovaq, qumoq va qumloqli massalar xususiyatlariga ega bo'ladi. Elyuvial yotqiziqlarning qalinligi 1-2 metrdan oshmaydi.

Madaniy-agroirrigatsion yotqiziqlar Sangzor daryosi vodiysi sug'oriladigan vohalarida va tog' soylari sug'oriladigan qismlarida tarqalgan. Ular gilli, qumloqli, qumoqli va qumli zarralardan tarkib topgan. Ularning qalinligi bir necha sm dan 2 metrgacha yetadi.

Umuman to'rtlamchi davr yotqiziqalari qalinligi turli joylarda turlicha bo'lib, havzaning tektonik harakatchanligi, terrassalar o'sish tezligi, eroziya bazasi pasayishi, tog'oldi bukulmasi to'ldirilib borishi va boshqalarga bog'liq. Umumiy qalinligi tog'lardan quyiga tomon hududning shimoliy qismida ortib boradi va 5-10 m dan 400 metrgacha yetishi mumkin.

To'rtlamchi davr yotqiziqalari, ayniqsa, lyossimon jinslar yuqori karbonatli bilan xarakterlanib, ular yer osti suvlari, o'simliklar va tuproqning kimyoviy tarkibida yorqin namoyon bo'ladi. F.A.Mavlonov (1958) ma'lumotlariga

ko'ra, prolyuvial lyoslarning karbonatliligi to 30 m gacha chuqurlikda 22,7-30,2 % gacha atrofida o'zgaradi.

To'rtlamchi davrning eng qadimgi yotqiziqlari Nanay (quyi to'rtlamchi) kompleksi hisoblanadi. U Turkiston tizmasi shimoliy yonbag'rida yaxshi rivojlangan. Ushbu kompleksning eng katta yotqiziqalar kompleksiga Sangzor daryosi havzasidagi Guralash va Jontaka soylari quyilish yerida hamda Chumqor tog'ining shimoliy yonbag'rining o'rta qismida joylashgan. Nanay kompleksi asosan to'rtlamchi davrgacha jinslar yuvilgan yuzasida yotuvchi konglomeratni o'z ichiga oladi. Parcha bo'laklari o'lchami 2-3 sm dan 3-40 sm gacha diometrga ega bo'lib, ular tog'larning yuqorisiga tomon kattalashib boradi, ustki qismidan ular lyossimon jinslar bilan qoplangan. Nanay yotqiziqlari to'rtlamchi davrning anchayin yosh yotqiziqlari bilan ko'milib ketgan. Bunday hodisa Sangzor daryosining yoyilma konislarida, Morguzar tog'ining shimoliy yonbag'rida (Oq mulla aholi punkiti) ahyon-ahyonda uchraydi. Bu yerda konglomeratlar 139 m chuqurlikda ochilib qolgan. Nanay kompleks yotqiziqlari umumiy qalinligi 150-250 m atrofida tebranadi.

Toshkent (o'rta to'rtlamchi) yotqiziqalar kompleksi. G'allaorol botig'i va unga chegaradosh qiya-to'lqinsimon suvayirg'ichlar Qoraqchitog' va G'obdin tog'lari tog'oldi polasasi, Sangzor daryosining to'rtinchi qayirusti terassasi, Chumqor tog'i shimoliy tog' etagi polosasi butun hududida keng tarqalgan. Ushbu kompleksning yotqiziqlari Nanay konglomeratlari yuvilib ketgan yuzasida yoki ancha qadimiy yuzalarda yotadi va ancha bir xil shakldagi sarg'ish och tusli kulrang tusdagi g'ovak lyossimon qumloqlarni o'z ichiga olib, zarralari tarkibi nisbatan tig'iz yupqa dispersli hisoblanadi. Yotqizilgan massada ba'zida ohaktoshning mayda toshli, shag'allari ham kirib qolganligini qayd etish mumkin. Kompleksning umumiy qalinligi yetarlicha doimiy emas va relyefga bog'liq. Pasaygan qismlarida ular 200-250 m ga ko'tarilgan tahminan 50 m ga teng qumloqlar 30-35 m qalinlikka ega.

Xulosa. Sangzor vodiysining geologik tuzilishi butun geologik davrlarga mansub bo'lib, asosan shakllanishida poleozoy, koynazoy erasi davrlariga mansub yotqiziqalar nisbatan katta maydonlarni egallaganligi ma'lum bo'ldi. Shuningdek, to'rtlamchi davrning allyuvial, prolyuvial, delyuvial va elyuvial yotqiziqlari yer yuzasining yuqori qismlarini qoplab yotganligi ma'lum bo'ldi.

Umuman tahlillar asosida GAT texnologiyalaridan foydalangan holda hududning (Sangzor daryo havzasi) 1:400 000 masshtabdagi kartasi ishlab chiqildi. Bu esa shu hududning geologik tuzilishi va ularning joylashishi holatini to'liq tahlil qilish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Алибеков Л.А., Нишонов С.А. Природные условия и ресурсы Джизакской области. – Ташкент: Узбекистан, 1978 й.
2. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент, Ўқитувчи, 1996 й.
3. Рыжков О.А. Структурно-тектоническое районирование мезо-и кайнозойских отложений Узбекистана. В сб. «Тектоника и

нефтегазоносность мезо-и кайнозоя Узбекистана». Ташкент, Изд-во АН УзССР, 1962.

4. Туляганов Х.Т., Яскович Б.В., Геологическая карта Узбекской ССР. – Ташкент: Фан, 1980. -200 б.

5. O‘zbekiston geografik atlasi. O‘zbekiston Respublikasi yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo‘mitasi. Toshkent, 2016. - 64 b.

6. Qosimov N.D., Zikirov I.Y. Sangzor daryo havzasi tabiiy geografik o‘rning GAT tahlili. “Экономика и социум” №8 (111) 2023. – В 194.

Internet manbalari:

1. <https://ubunlog.com/uz/qgis-geospatial-information-ubuntu/>

2. <https://www.qgis.org/ru/site/>

3. <https://uz.geofumadas.com/global-mapper-in-se-va-mal/>

Rahimov B. SH.
Katta o'qituvchi, Jizzax politexnika institute

UMUMIY O'RTA TA'LIMDA NAZARIYA BILAN AMALIYOTNING O'ZARO BOG'LIQLIGI

Annotatsiya. *Ta'lim tizimini isloh qilish, bu o'quv fanlari mazmunini boyitish, o'qitishda ilg'or texnologiyalarni joriy qilish, o'qitilayotgan fan mazmunining nazariyasini balki uning kundalik hayotdagi amaliyotini ham birgalikda tushuntirib ketish hamda va ularni dars davomida o'quvchilarga sifatli qilib o'qitishni ta'minlash masalalaridir*

Kalit so'zlari: *Ta'lim tizimi, ilg'or texnologiyalar, pedagogik texnologiyalar, integrativ yondashuv, didaktik usullar.*

Rahimov B. Sh.
Senior teacher, Jizzakh Polytechnic Institute

RELATIONSHIP OF THEORY AND PRACTICE IN GENERAL SECONDARY EDUCATION

Abstract. *Reforming the education system, enriching the content of these academic subjects, the introduction of advanced technologies in teaching, the content of the taught subject theory but also its practice in everyday life together explaining them to the students during the lesson are the issues of providing training*

Keywords: *Educational system, advanced technology, pedagogical technology, integrative production, didactic methods.*

O'qitish fanlar tizimli muvofiqlashtirilgan va integrallashgan bo'lishi-davr talablariga kasbiy moslasha oladigan yuqori malakali soha mutaxassislarini tayyorlashga olib keladi.

Bilish jarayonida dialektik tahlil metodining qo'llanilishi bilimlarning oddiydan murakkabga, sababdan oqibatga, tasodifiydan zaruriy yoki teskari tomon harakatlanishini talab etadi. Bir so'z bilan ifoda etganda, tahlilning yuqori nuqtasi yaxlit ob'yekt hisoblanadi.

Dialektik tahlilning eng yuqori darajasi sintezlash natijasida yuzaga keladi. Mohiyatan sintezning vazifasi nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi (umumlashtirish, birlashtirish, yaxlitlash) dan iborat bo'lib, o'rganilayotgan ob'yektning ko'p qirralari (tomonlari) birligini, ichki aloqadorligi va munosabatlarini tiklashga qaratiladi.

Tahlil va sintez doimo bir-birini taqozo etadi va uzviylik, izchillik hamda aloqadorlikda amalga oshiriladi. Ularning birligi oliy darajadagi bilishga olib keladi. Bilish jarayonida tahlil har doim sintezning asosi hisoblanadi.

Ilmiy bilishda sintez nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidalash va tizimlashtirish shaklida o'z ifodasini topadi. Ilmiy bilishning tarixiy va mantiqiy rivojlanishi tabaqalashtirish, nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidalash hamda tahlil va sintezning o'zaro bir-birini taqozo etishini ko'rsatadi. Nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi alohida o'quv fanlari doirasida amalga oshiriladigan nazariy sintez vositasi va fanlararo sintez shaklida namoyon bo'lib, bevosita umumilmiy bilimlarni tarkib toptirish sari olib boradi. Agar tizim uzviy yaxlitlik bo'lsa, majmua nisbatan mustaqil holda mavjud bo'lgan tizimlarning o'zaro ta'sirli birligidir.

Nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi bilish jarayonining ikki tomonidir. Nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi va sintez jarayonlari orasida muhim farq bo'lmay, ular bir-biriga kiruvchanlikni birlashtirish, turli fan elementlaridan bir butun yaxlitlikni hosil qilish va bilimlarni mantiqiy tugallik darajasiga keltirishni nazarda tutadi. Shunga ko'ra, nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi bu o'quv bilishning yuqori darajasi hisoblanadi.

Nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosida o'quv predmeti mazmunini tanlash va ma'lum tizimga keltirish jarayonini quyidagi tartibda amalga oshirish mumkin:

- ilm-fan va ishlab chiqarish texnologiyasining hozirgi rivojlanish darajasidan kelib chiqib istiqbolga yo'naltirilgan axborotlarni tanlash;

- saralab olingan ma'lumotlarga pedagogik qayta ishlov berish va o'quv-me'yoriy hujjatlar mazmuniga singdirish;

- integrallashgan materialni ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etish;

- tahsil oluvchilar tomonidan o'quv materiallari o'zlashtirilishi va amaliyotdagi natijaviy holatini aniqlash;

- aniqlangan muammolar yechimini topish va yo'nalishlar bo'yicha takomillashtirish.

Yuqori kasbiy tayyorgarlikka ega, zamonaviy bilimlar bilan qurollangan, zamon bilan hamnafas fikrlay oladigan yetuk kadrlar ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy muammolarni hal etishning asosi hisoblanadi. Zamonaviy ilm-fanning bugungi holati tabiiy, aniq va umumta'lim yo'nalishlarida tahsil olayotgan talaba yoshlarga quyidagi talablarni qo'yadi:

- a) ishlab chiqarish va boshqarish holatini aniqlashning ijtimoiy, iqtisodiy, tashkiliy ko'rsatkichlarini tahlil qilish va umumlashtirish;

- b) murakkab tizim va jarayonlarni modellashtirish.

O'qitish fanlar tizimli muvofiqlashtirilgan va integrallashgan bo'lishi-davr talablariga kasbiy moslasha oladigan yuqori malakali soha mutaxassislarini tayyorlashga olib keladi. O'quv fanlarining mantiqiga muvofiq nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosida quyidagilar orqali namoyon bo'ladi: mavjud fanlar ob'yektlari, fanlar ob'yektlari mohiyatini izohlovchi qonuniyatlar

hamda nazariyalar, tadqiqot uslublari va amaliy faoliyat, o'ltchov-hisob tarzidagi aloqalar, ishlab chiqarish jarayonlari haqidagi ilmiy bilimlar, ta'lim va tarbiya vositasi bo'lgan zamonaviy integrallashgan pedagogik texnologiyalar.

Ilmiy-tadqiqot ishlari va pedagogik adabiyotlar tahlili nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosida atamasining talqinida turlicha qarashlar mavjudligini ko'rsatadi. Bizning bu boradagi yondashuvimiz ta'lim jarayonini, jumladan, umumiy o'rta ta'lim jarayonlarini takomillashtirish borasidagi qarashlarimizdan kelib chiqadi. Tadqiqotlarimiz natijalari umumiy o'rta ta'limni isloh qilishda integrativ yondashuvning ulkan imkoniyatlarga ega ekanligini ko'rsatmoqda.

Umumiy o'rta ta'limda nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidani ta'minlash muammolarini tahlil qilish yechimini kutayotgan bir qancha muammolar borligini ko'rsatadi. Jumladan, umumiy o'rta ta'lim o'qituvchilarini tayyorlash sifatini ta'minlashda o'qitishda nazariya va amaliyotning o'zaro bog'liqligining pedagogik imkoniyatlarini takomillashtirish, ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish, vazirliklar, innovasion va metodik markazlar, o'rtasidagi o'zaro hamkorlik masalalari zamonaviy pedagogik nuqtai nazardan o'rganilmagan. Shuning uchun hozirgi davrda umumiy o'rta ta'lim maktablarida umumiy o'rta ta'lim o'qituvchilarini tayyorlashning muayyan asoslari bilan bog'liq ijtimoiy-pedagogik muammolarini hal etishda ta'lim, fan va ishlab chiqarishning tizimli nazariya bilan amaliyotning o'zaro bog'liqligi asosidasi dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqqan holda, quyida ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish o'rtasidagi hamkorlikni tizim sifatida ko'rib o'tamiz.

Ta'lim muassasalari bilan ishlab chiqarish o'rtasidagi o'zaro hamkorlikning asosiy yo'nalishlarini loyihalashtirishga tizimli yondashishda, fikrimizcha, istalgan korxonani o'ziga xos pedagogik tizim sifatida qarash maqsadga muvofiq. Albatta, pedagogik tizim sifatida korxonaning tuzilmaviy, funksional komponentlari o'ziga xosliklarga ega bo'ladi, biroq ular ob'yektiv mavjud va amal qiladi. Aslida, har qanday korxona moddiy boyliklar ishlab chiqarish, o'qitish, stajirovka o'tash, malaka oshirishga ko'maklashish va insonni mehnat faoliyatiga tayyorlash qonuniyatlarini hisobga olish bilan birga yuqori kasbiy tayyorgarlikka ega bo'lgan kadrlarni qo'lga kiritish maqsadini ko'zlaydi.

Muhandislik-pedagogik yo'nalish: mehnat faoliyatining texnologik, muhandislik-psixologik, psixik-fiziologik, psixologik-iqtisodiy xususiyatlari masalalari bo'yicha;

Psixologik-pedagogik yo'nalish: insonni mehnatga tayyorlashning psixologik-pedagogik masalalari, mehnat faoliyatida yoshga oid xususiyatlarni hisobga olish, mehnat faoliyatini tashkil qilishning psixologik-pedagogik xususiyatlari, insonning guruhdagi faoliyatining psixologik-pedagogik masalalari bo'yicha;

Ijtimoiy-psixologik yo'nalish: muhandislik-texnik tizimlarda boshqaruv, ijtimoiy-psixologik munosabatlarni boshqarish, tashkiliy tizimlarda boshqaruv.

O'qituvchilar umumiy o'rta ta'limda ta'lim oluvchilarning kelgusidagi kasbiy faoliyati bilan samarali aloqasini amalga oshirishlari uchun mutaxassislik bitiruvchilari ishlab chiqarishda duch keladigan texnika va texnologiyaning xususiyatlarini yaxshi bilishi lozim. O'qituvchilarning soha korxonalaridagi stajirovkasi aynan shu maqsadga yo'naltiriladi va ishlab chiqarishdan ajralgan holda amalga oshiriladi. O'qituvchi yosh mutaxassislarning kasbiy faoliyati bilan bog'liq texnika va texnologiyani batafsil tahlil qilishi zarur bo'ladi. Bu kabi tahlil asosida o'qituvchilar tayanch korxonaning texnik ob'yektlari qonuniyatlari namoyon bo'lishiga tipik misollar tanlabgina qolmay, balki texnika, uning alohida qismlarining natural ob'yektlari, foto va sxemalar ko'rinishida ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar uchun ko'rgazmali material tayyorlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Rahimov B. S. Matematik tushunchalarni kiritish va tavsiflash usullari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 5. – C. 951-956.
2. Mustafayevich U. M. Educational Aspects of using Cloud-Based Network Services in Training Future Engineers //Spanish Journal of Innovation and Integrity. – 2022. – T. 2. – C. 13-19.

Samatova G.I.
student of IV stage, group 401
Department of Geodesy and Geoinformatics
Faculty of Land Resources and Cadastre
"TIIAME" National Research University

DATA ACQUISITION THROUGH THE LANDSAT SATELLITE

Abstract. *The advancement of remote sensing and Earth observation has been greatly aided by NASA's Landsat program, which was initiated in 1972. The data collecting method using Landsat satellites is examined in this article, with a focus on the vital information these satellites provide for a variety of fields, including disaster management, agriculture, urban planning, and environmental monitoring. With their multispectral sensors, Landsat satellites provide precise imagery that strikes a balance between global coverage and spatial resolution, creating a reliable long-term record of the Earth's surface. The article addresses issues such data volume, sensor limits, and temporal resolution in addition to discussing the benefits of Landsat data, such as its extensive temporal record and public accessibility. Future developments in sensor capacities, improved data processing methods, and the integration of Landsat data with new technologies should help to overcome existing constraints and increase the program's usefulness. The value of the Landsat program in delivering priceless insights into Earth's changing environment and assisting with well-informed decision-making for upcoming research and applications is highlighted by this article.*

Key words: *Landsat Program, Earth Observation, Remote Sensing, Data Acquisition, Multispectral Sensors, Environmental Monitoring, Agriculture, Urban Planning, Disaster Management, Temporal Resolution, Spatial Resolution, Sensor Technology, Data Processing, Satellite Imagery, Earth's Surface*

Introduction. Launched by NASA in 1972, the Landsat program is one of the most significant and long-lasting Earth monitoring projects. The Earth's surface and its processes have been greatly enhanced by the abundance of data that Landsat satellites have contributed over the last fifty years. The main goal of the initiative is to employ satellite-based imagery to track and record changes in natural resources, the environment, and land use.

High-tech multispectral sensors on board Landsat satellites enable the collection of high-resolution images at many electromagnetic spectrum wavelengths. This capacity makes it possible to see the Earth's surface in great detail, providing insights on a variety of phenomena, from agricultural practices and climatic variability to urbanization and deforestation. For academics, legislators, and environmental managers, being able to track and evaluate these changes over time has proven to be quite beneficial. The reliability of data collection and accessibility are the cornerstones of the Landsat program's legacy.

Because Landsat keeps an extensive record of the Earth's surface, it offers a unique dataset that makes it possible to examine temporal patterns and the effects of both natural and human activity. Because of the program's dedication to open data access, Earth observation has become more accessible and a wider spectrum of users may now utilize this data for a variety of purposes. This article examines the Landsat satellite data gathering process, looking at technology developments, Landsat data applications, and program obstacles. It also covers the potential of Landsat missions in the future and how they can help us better understand how the Earth's ecology is changing. We hope to demonstrate the program's scientific accomplishments and ongoing relevance in tackling global issues through this investigation.

Landsat 1, formerly known as the Earth Resources Technology Satellite, or ERTS, was launched in 1972, marking the start of the Landsat program. Since then, the program has undergone several revisions; as of 2024, Landsat 9 is the most recent satellite to be in service. A variety of imaging sensors that record information at various electromagnetic spectrum wavelengths are carried by each Landsat satellite.

Method of Data Acquisition

1. The Enhanced Thematic Mapper Plus (ETM+) and Thematic Mapper (TM): These sensors are found on Landsat 4 through Landsat 7, and they are capable of capturing multispectral images in many bands, such as thermal infrared, near-infrared, and visible. For the majority of bands, they provide spatial resolutions of 30 meters, and for thermal bands, 120 meters.

2. Thermal Infrared Sensor (TIRS) and Operational Land Imager (OLI): With the exception of the panchromatic band, which has a resolution of 15 meters, the OLI obtains high-resolution multispectral pictures on Landsat 8 and 9 across nine spectral bands at a spatial resolution of thirty meters. Thermal infrared radiation is measured by the TIRS with a resolution of 100 meters.

Gathering and Handling Data: Because of their sun-synchronous orbit, Landsat satellites are able to pass over the same spot on Earth at around the same local solar time. Maintaining a constant timing is essential for tracking changes over time and guarantees that data gathered from many passes can be compared.

Several crucial phases are involved in the data collecting process:

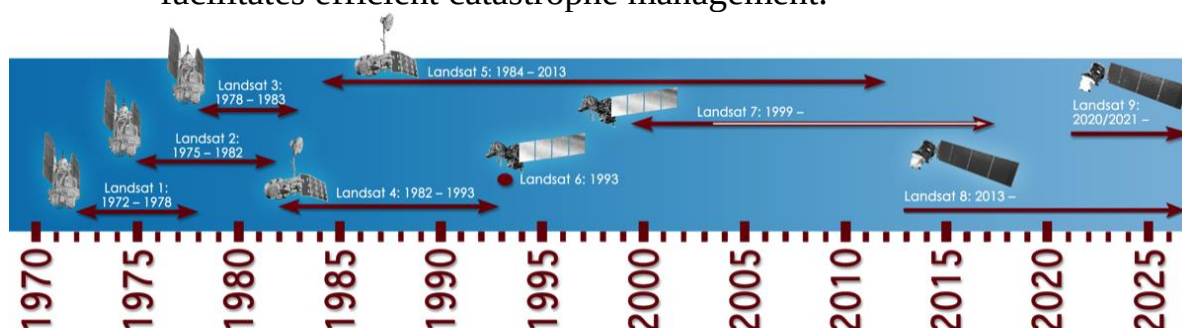
- **Imaging:** Using a variety of spectral bands, the satellite's sensors take pictures of the Earth's surface as it circles the planet. This process spans the planet's whole surface and happens in a methodical manner.
- **Data Transmission:** Downlink connections are used to send the recorded data to ground stations. Large amounts of data are sent during the transmission, and specialized receiving stations receive them.
- **Data Processing:** The raw data is preprocessed to account for geometric distortions, atmospheric distortions, and sensor calibration when it is received. In this stage, the data is transformed into an analysis-ready format,

resulting in surface temperature, radiance, and reflectance maps, among other deliverables.

- **Distribution and Archiving:** Processed data is distributed and preserved via a number of platforms, such as the NASA Earth data website and the United States Geological Survey's (USGS) Earth Explorer. A multitude of uses for the data are ensured by its accessibility.

Landsat data is useful in many sectors.

- a. To monitor land deterioration, deforestation, and changes in land use, Landsat imaging is essential. This data is used by researchers to examine how ecosystems are affected by both natural and human-caused events.
- b. To monitor crop health, evaluate soil conditions, and improve irrigation techniques, farmers and agricultural scientists utilize data from Landsat. Enhancing agricultural yields and optimizing resource management are made easier with this knowledge.
- c. To evaluate infrastructure construction, plan future expansions, and study patterns of urban growth, city planners and developers use Landsat data. The creation of resilient and sustainable urban settings is aided by this data.
- d. Landsat imaging is essential for assessing damage, organizing response operations, and planning recovery both during and after natural catastrophes. Efficient acquisition of comprehensive images facilitates efficient catastrophe management.



1.Photo Landsat Evolution

We now have a far better knowledge of Earth's dynamic dynamics thanks to the Landsat program. A distinct historical record made possible by the long-term information generated by Landsat satellites is very helpful in identifying patterns and changes over time. Future developments in data processing and sensor technologies are anticipated to improve Landsat data quality and value even more as the program progresses.

Discussion. The significant contribution of the Landsat program to Earth observation highlights its critical role in agriculture, urban planning, disaster management, and environmental monitoring. In light of its significance and

potential, the examination of Landsat's data collecting method highlights both its advantages and prospective improvement areas.

Advantages of the Landsat Initiative:

1. Long-Term Data Record: The production of an extensive and ongoing record of the Earth's surface is one of the Landsat program's most important benefits. The reliable coverage and frequent return intervals of Landsat 1 since its 1972 launch have made it possible to analyze temporal changes in great detail. Finding patterns in land use, environmental changes, and climatic fluctuations is made much easier with the help of this long-term dataset.

2. High-Resolution Imaging: By balancing detail and coverage, Landsat's imaging sensors have a spatial resolution of 15 meters for panchromatic bands, 30 meters for multispectral bands, and 100 meters for thermal bands. While still offering useful information at finer geographical scales, this resolution is adequate to track large-scale changes.

3. Global Coverage and Consistency: The sun-synchronous orbits of Landsat satellites guarantee that the same regions are scanned at regular times of the day, allowing for trustworthy data comparison throughout time. For research that need to make temporal comparisons, like tracking seasonal variations or evaluating the effects of natural disasters, this consistency is essential.

4. Accessibility and Public Data: One of the program's strongest points is its dedication to making data accessible to the general public via websites such as USGS Earth Explorer and NASA Earthdata. High-quality data may be used for a variety of purposes by academics, decision-makers, and the general public thanks to this free access, which democratizes knowledge.

Results. Numerous significant findings and insights on the program's effect, capabilities, and uses are revealed by the study of Landsat satellite data gathering. These findings show both the benefits and drawbacks of the data produced by the Landsat satellites, highlighting their efficacy in delivering insightful information in a variety of sectors. The Earth's surface has been effectively documented in a continuous and comprehensive manner by Landsat satellites. This extensive dataset, which covers more than 50 years, provides a distinctive historical viewpoint on alterations in land use, changes in the environment, and fluctuations in temperature. The capacity to consistently obtain high-quality pictures has made it possible for researchers to identify patterns and follow trends that are essential for comprehending the long-term dynamics of the environment. For instance, research has utilized Landsat data to track urban development in the world's largest cities and assess the rate of deforestation in the Amazon jungle.

High-resolution multispectral imagery that strikes a balance between spectral coverage and spatial detail has been continuously provided by the Landsat program. The resolution of Landsat 8 and 9 is 15 meters for the panchromatic band and 30 meters for the majority of bands when they are outfitted with the Thermal Infrared Sensor (TIRS) and Operational Land Imager (OLI). Numerous applications, such as soil moisture assessment, urban planning, and vegetation

health monitoring, have demonstrated the effectiveness of this resolution. Studying surface temperatures and urban heat islands has also benefited greatly from the thermal infrared data collected by Landsat sensors.

Improved Data Accessibility and Public Utilization One of the major accomplishments of the Landsat program is its dedication to data accessibility. The publically available Landsat imagery via platforms such as NASA Earthdata and USGS Earth Explorer has democratized access to high-quality Earth observation data. This accessibility has enabled a variety of uses, from environmental management and scientific research to public education and public awareness campaigns. Local governments and non-profit organizations, for example, have used Landsat data to implement conservation plans and increase public awareness of environmental issues.

Conclusion. Our knowledge of the Earth's surface and processes has been significantly enhanced by the data gathering capabilities of the Landsat program. The program is unmatched in its ability to provide a constant, long-term, and publicly available record of Earth observation, despite various obstacles. Future developments in sensor and processing methods, together with the integration of Landsat data with other technologies, should increase its usefulness and use. Resolving current issues and maximizing the use of Landsat data for upcoming studies and decision-making will need sustained innovation and cooperation.

References

1. NASA Landsat Program. (2024). NASA. Retrieved from <https://www.nasa.gov/landsat>
2. United States Geological Survey (USGS). (2024). Landsat Data. Retrieved from <https://www.usgs.gov/centers/eros/science/landsat>
3. Masek, J. G., Loveland, T. R., Zhu, Z., & Wulder, M. A. (2013). Preserving a Record of the Earth's Land Surface: Landsat Data Continuity and the Future of Earth Observation. *Remote Sensing of Environment*, 130, 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2012.11.003>
4. USGS Digital Spectral Library splib06a Data Series 231 By: Roger N. Clark, Gregg A. Swayze, Richard A. Wise, K. Eric Livo, Todd M. Hoefen, Raymond F. Kokaly, and Stephen J. Sutley <https://doi.org/10.3133/ds231>
5. Williams, Darrel L.; Goward, Samuel; Arvidson, Terry, *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing*, Number 10 / October 2006, pp. 1171-1178(8), American Society for Photogrammetry and Remote Sensing This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.
6. R.G. Allen *et al.* A Landsat-based energy balance and evapotranspiration model in western U.S. water rights regulation and planning *Journal of Irrigation and Drainage Systems* (2005)
7. T. Arvidson *et al.* Landsat-7 long-term acquisition plan: Development and validation *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* (2006)

8. V. Caselles *et al.* Thermal band selection for the PRISM instrument 3. Optimal band configuration Journal of Geophysical Research (1998)

Samatova G.I.
“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti
“Yer resurlari va Kadastr” fakulteti
Geodeziya va Geoinformatika yo`nalishi
IV bosqich 401-guruh talabasi

GEODEZIYA SOHASINING XXI ASRGA QADAR DUNYO BÒLYAB RIVOJLANISH TARIXI

Annotatsiya: Ushbu maqola geodeziya sohasining XXI asrgacha bo'lgan davrdagi rivojlanish tarixini o'rganishga bag'ishlangan. Maqolada geodeziya fanining asosiy tamoyillari va texnologiyalarining shakllanishi, rivojlanishi hamda uning ilm-fan va amaliyotga qo'shgan hissasi yoritiladi. Geodeziya fanining tarixiy ildizlari qadimgi davrlarga borib taqaladi, bu jarayon uzoq yillar davomida turli geografik va astronomik tadqiqotlar bilan boyitilgan. Shu bilan birga, maqola geodeziyaning XIX va XX asrlardagi kashfiyotlar, texnologik yutuqlar va ilmiy ishlanmalar orqali qanday taraqqiy etganini, shuningdek, ushbu davrda fan-texnika inqilobi natijasida geodeziyaning yangi bosqichga ko'tarilganini ham yoritadi. XXI asrda esa raqamli texnologiyalarning kirib kelishi geodeziyani yanada rivojlantirib, uni kosmik o'lchovlar va global joylashuv tizimlari (GPS) bilan bog'liq yangi imkoniyatlarga ega qilmoqda. Maqola geodeziya tarixini izchil ravishda tahlil qilish orqali uning ilmiy va texnologik jihatlarini ochib beradi hamda kelajakdagi istiqbollari haqida ma'lumotlar beradi.

Kalit so'zlar: Geodeziya tarixi, geodeziyaning rivojlanishi, geografik tadqiqotlar, astronomik tadqiqotlar, texnologik yutuqlar, fan-texnika inqilobi, GPS tizimlari, raqamli texnologiyalar, kosmik o'lchovlar

Samatova G.I.
student of IV stage, group 401
Department of Geodesy and Geoinformatics
Faculty of Land Resources and Cadastre
"TIIAME" National Research University

HISTORY OF WORLDWIDE DEVELOPMENT OF THE FIELD OF GEODESY TO THE 21ST CENTURY

Abstract: This article is devoted to the study of the history of the development of geodesy until the 21st century. The article describes the formation and development of the main principles and technologies of geodesy, as well as its contribution to science and practice. The historical roots of the science of geodesy go back to ancient times, this process has been enriched by various geographical and astronomical studies for many years. At the same time, the article describes how geodesy developed through the discoveries, technological achievements and

scientific developments of the 19th and 20th centuries, as well as the rise of geodesy to a new level during this period as a result of the scientific and technical revolution. In the 21st century, the introduction of digital technologies has further developed geodesy, giving it new opportunities related to space measurements and global positioning systems (GPS). By consistently analyzing the history of geodesy, the article reveals its scientific and technological aspects and provides information about its future prospects.

Key words: History of geodesy, development of geodesy, geographical research, astronomical research, technological advances, scientific and technical revolution, GPS systems, digital technologies, space measurements

Kirish: Geodeziya insoniyatning eng qadimgi fanlaridan biri bo'lib, yer yuzining shakli, o'lchami, hamda turli geofizik va geografik xususiyatlarini o'rganish bilan shug'ullanadi. Dastlab, bu fan yer maydonlarini o'lchash va xaritalar yaratish ehtiyojidan kelib chiqqan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar, ilm-fanning rivoji bilan bu soha ham yangi bosqichga ko'tarildi.

Geodeziyaning rivojlanishi qadimgi Misr, Yunoniston va Rim kabi sivilizatsiyalar davriga borib taqaladi. Ushbu davrlarda yirik inshootlar, irrigatsiya tizimlari qurilishi uchun yer o'lchovlari aniq bo'lishi kerak edi. Misrda piramidalar qurilishi, Rim imperiyasidagi yo'l va suv tizimlari – bularning barchasi geodeziyaning dastlabki amaliyotlaridan biri edi.

Keyingi davrlarda Yerning shakli, kattaligi haqida ilmiy bahs-munozaralar kuchaygan. XVII-XVIII asrlarda texnologik taraqqiyot, ilmiy izlanishlar bilan birgalikda geodeziya ham yanada rivojlandi. XIX asrda yangi vositalar va texnikalar paydo bo'ldi, bu esa sohani yanada kengaytirdi. Shu bilan birga, XX asr boshlariga kelib sun'iy yo'ldoshlar yordamida geodeziya aniqroq natijalarga ega bo'ldi. Geodeziya fanining XXI asrgacha bo'lgan rivojlanish tarixini tadqiq qilishda qo'llanilgan usullar, ilmiy izlanishlar samaradorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu bo'limda tadqiqotning asosiy metodologiyasi, ma'lumot yig'ish jarayoni va natijalarga erishish uchun foydalanilgan yondashuvlar batafsil yoritiladi.

Metodlar bo'limi: Tarixiy tahlil usuli orqali geodeziyaning qadim zamonlardan XXI asrgacha bo'lgan taraqqiyoti o'rganildi. Ushbu metod yordamida tarixiy manbalar, ilmiy maqolalar, arxiv hujjatlari va muhim tarixiy voqealarga oid ma'lumotlar tahlil qilindi. Dastlabki geodeziya ishlari Misr, Yunoniston va Rimda qanday amalga oshirilganligi o'rganildi. Bu jarayon davomida turli tarixiy davrlarning ilmiy yutuqlari va geodeziya sohasida qo'llanilgan uskunalar va texnologiyalar aniqlandi.

Turli davrlardagi geodeziya usullari va vositalarini solishtirish orqali geodeziyaning evolyutsiyasi aniqlandi. Ushbu metod yordamida, qadimgi geodeziya usullari (masalan, misrliklarning Nil daryosi qirg'oqlarini belgilash usullari) zamonaviy GPS texnologiyalari bilan taqqoslandi. Solishtirish natijasida geodeziya sohasidagi yutuqlar va texnologik o'zgarishlarning ta'siri o'rganildi.

Geodeziyaning rivojlanishi bosqichma-bosqich tahlil qilindi. Ushbu usul orqali tarixiy voqealar, texnologik kashfiyotlar va ilmiy yutuqlarni vaqt oraliqida o'rganish imkoniyati yaratildi. Geodeziya tarixining asosiy bosqichlari, masalan, XVII asrda o'lchov asboblarning yaratilishi yoki XX asrda sun'iy yo'ldosh texnologiyalari joriy etilishi kabi voqealar tartib bilan tahlil qilindi.

Geodeziya sohasidagi ilmiy maqolalar, kitoblar, konferensiya materiallari va boshqa ilmiy adabiyotlar keng o'rganildi. Ushbu adabiyotlar yordamida sohaning rivojlanish tendensiyalari va muhim ilmiy kashfiyotlar aniqlandi. Shu bilan birga, ilmiy adabiyotlar orqali geodeziyaning turli mintaqalarda va davrlarda qanday rivojlanganligi to'g'risida kengroq tasavvur hosil qilindi.

Geodeziya sohasida olingan natijalarni kvantifikatsiya qilish uchun statistik tahlil metodlaridan foydalanildi. Ushbu tahlillar orqali turli davrlardagi o'lchovlar aniqligi, geodeziya vositalarining takomillashuvi va zamonaviy texnologiyalarning kiritilishi natijasida erishilgan yutuqlar statistik jihatdan tahlil qilindi. Bu metod XXI asrga qadar bo'lgan geodeziya rivojlanishini miqdoriy jihatdan baholash imkonini berdi.

Geodeziya sohasidagi zamonaviy mutaxassislar bilan suhbatlar va intervyular o'tkazildi. Ushbu usul orqali sohaning rivojlanishidagi eng so'nggi yutuqlar va texnologik yangiliklar haqida batafsil ma'lumot olindi. Suhbatlar natijasida XXI asr geodeziyasidagi muhim tendensiyalar va kelajakdagi istiqbollar haqida qo'shimcha bilimlar shakllantirildi.

Metodlar bo'limida geodeziya sohasining XXI asrga qadar bo'lgan rivojlanish tarixini o'rganish uchun qo'llanilgan asosiy metodlar yoritildi. Ushbu metodlar yordamida sohaning ilmiy yutuqlari, texnologik taraqqiyoti va zamonaviy geodeziya ishlari haqida keng qamrovli tadqiqot amalga oshirildi.

Natijalar bo'limi: Geodeziya fani tarixiy jarayonda insoniyatning rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, XXI asrga qadar davom etgan rivojlanish jarayoni ko'plab omillarga asoslanadi. Bu bo'limda geodeziyaning turli davrlarda rivojlanishi, unga ta'sir qilgan asosiy omillar, texnologik yutuqlar va hozirgi davrdagi yangi imkoniyatlar haqida batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, geodeziya sohasining kelajakka ta'siri ham muhokama qilinadi.

Geodeziyaning ilk rivojlanish bosqichlari, asosan, yer maydonlarini o'lchash va xaritalar tuzish zarurati bilan bog'liq edi. Qadimgi Misrda yerlarni belgilash uchun geodeziya usullari qo'llanilgan bo'lsa, qadimgi Yunoniston va Rimda ilmiy geodeziya rivoj topdi. Yunon olimi Eratosfenning Yer sharining o'lchamini aniqlash bo'yicha izlanishlari geodeziya fanining asosiy yutuqlaridan biri hisoblanadi. Bu davrda geodeziya, asosan, astronomiya bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ilmiy jihatdan rivojlanib bordi.

XVII asrga kelib, ilm-fan va texnologiyalarning rivojlanishi bilan birgalikda geodeziya usullari ham takomillashdi. Evropa davlatlarida davlat chegaralarini aniq belgilash va milliy xaritalarni tuzish zarurati geodeziyaning yangi bosqichini belgilab berdi. Bu davrda trigonometrik o'lchovlar, optik asboblari va ilg'or matematik yondashuvlar geodeziya amaliyotida qo'llanildi. Shu bilan birga,

geodeziya davlat siyosatining muhim qismi bo'lib, turli davlatlar o'rtasida yer o'lchash va chegara belgilash ishlari o'zaro kelishmovchiliklarga sabab bo'ldi.

XIX asrda texnologik taraqqiyot natijasida geodeziya fanida katta o'zgarishlar ro'y berdi. Teodolit va niveller kabi yangi o'lchov vositalari yaratildi. Bu uskunalar orqali geodeziya o'lchovlari yanada aniqroq va ishonchliroq bo'ldi. Shuningdek, fotografiya va aerofotogeodeziya usullarining rivojlanishi orqali katta maydonlar aniq tasvirlar asosida xaritalashtirila boshlandi. XX asrda esa sun'iy yo'ldoshlar orqali olingan ma'lumotlar geodeziya sohasida inqilobiy o'zgarishlarga sabab bo'ldi.

Sun'iy yo'ldoshlar yordamida GPS texnologiyasining rivojlanishi zamonaviy geodeziya sohasida katta burilish yasadi. Ushbu texnologiya yordamida yerning aniq koordinatlari belgilanishi, har qanday geografik joyning aniqligi millimetr darajasiga qadar oshdi. GPS va GNSS tizimlarining joriy etilishi orqali geodeziya ishlari nafaqat yirik qurilish loyihalarida, balki kundalik hayotda ham muhim ahamiyatga ega bo'ldi. Bu texnologiyalar XXI asrda geodeziya sohasining yangi imkoniyatlarini ochdi va fan rivojiga katta ta'sir ko'rsatdi.

Munozara bo'limi: XXI asrda geodeziya sun'iy intellekt, dronlar, masofadan zondlash texnologiyalari va katta ma'lumotlar tahlili bilan integratsiyalashgan holda yangi bosqichga ko'tarildi. Sun'iy yo'ldoshlar orqali uzluksiz ravishda katta hajmdagi geodezik ma'lumotlar to'planmoqda va bu ma'lumotlar raqamli xaritalar yaratishda, urbanizatsiya jarayonlarini boshqarishda hamda tabiiy ofatlarning oldini olishda keng qo'llanilmoqda. Shuningdek, geodeziyaning zamonaviy taraqqiyoti turli ilmiy sohalar bilan bog'liq ravishda rivojlanmoqda. Geodeziya astronomiya, geologiya, ekologiya va qurilish sohalari bilan uzviy bog'liq bo'lib, zamonaviy global muammolarni hal qilishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Iqlim o'zgarishi, tabiiy ofatlar va global urbanizatsiya kabi masalalarda geodezik ma'lumotlar hal qiluvchi rol o'ynamoqda.

XXI asr geodeziyasida yangi texnologiyalar joriy etilishi bilan birga, uning fanning boshqa sohalari bilan o'zaro integratsiyasi ham chuqurlashmoqda. Masofadan zondlash texnologiyalari, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili orqali geodeziya yangi vazifalarni bajarishga tayyor. Kelajakda geodeziya fani nafaqat yer o'lchash va xaritalash bilan shug'ullanadi, balki kosmik geodeziya, o'simliklar va yer osti resurslarining monitoringi kabi masalalarda ham keng qo'llaniladi.

Shuningdek, geodeziya ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi. Katta infratuzilmalar, yo'llar, ko'priklar va binolar qurilishida geodezik o'lchovlar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Shu bilan birga, geodeziyaning ekologik monitoringdagi o'rni ham ortib bormoqda, bu esa XXI asrning dolzarb masalalaridan biri bo'lgan barqaror rivojlanish bilan bevosita bog'liqdir.

Geodeziya fanining XXI asrga qadar bo'lgan rivojlanishi uzoq tarixiy jarayonlar va texnologik yutuqlarga asoslangan. Ushbu fan qadim zamonlardan boshlab ilmiy yondashuvlar, texnologik taraqqiyot va global ehtiyojlar bilan uyg'un holda rivojlandi. XXI asrga kelib, geodeziya zamonaviy texnologiyalar

bilan boyitilib, yanada yuqori aniqlik va samaradorlikka erishdi. Geodeziya sohasining kelajagi esa yangi texnologiyalar, sun'iy intellekt va global integratsiyaga bog'liq bo'lib, u insoniyatning ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik taraqqiyotiga katta hissa qo'shishi kutilmoqda.

Xulosa: Yerni o'lchash bo'yicha qadimiy izlanishlardan tortib zamonaviy sun'iy yo'ldosh geodeziyasining aniqligigacha, bu soha ajoyib evolyutsiyani boshdan kechirdi. Geodeziya birinchi navbatda kuzatish fanidan texnologik taraqqiyot bilan chuqur integratsiyalashgan fanga o'tdi va bu bizning yer shakli, tortishish kuchi va dinamik jarayonlar haqidagi tushunchamizni shakllantirdi. Uning ilovalari navigatsiya, atrof-muhit monitoringi, resurslarni boshqarish va ofat oqibatlarini yumshatish kabi muhim sohalarni qamrab olish uchun xaritalash va tadqiqotdan tashqari kengaydi. XXI asrga qadam qo'yayotganimizda, Geodeziya texnologik innovatsiyalar va global muammolarni hal qilish uchun aniq va ishonchli geofazoviy ma'lumotlarga bo'lgan talabning ortib borayotgan talabi asosida chegaralarni kengaytirishda davom etmoqda. Geodeziya o'zining butun tarixi davomida matematika, fizika, astronomiya va muhandislik kabi sohalarga tayangan holda fanlararo yondashuvni qo'llagan. Bu hamkorlik yangi o'lchash usullarini ishlab chiqishdan tortib, turli manbalardan olingan ma'lumotlarni birlashtirishgacha bo'lgan yutuqlarida muhim rol o'ynadi. Murakkab global muammolarning yangi davriga qadam qo'yar ekanmiz, geodeziyaning fanlararo tabiati yanada muhim ahamiyat kasb etadi. Boshqa fanlar bilan hamkorlik qilib, Geodeziya iqlim o'zgarishi, resurslar tanqisligi va ekologik barqarorlik bilan bog'liq muhim muammolarni hal qilishda muhim rol o'ynashi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sobirov, A. T. Geodeziya*. Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2006.
2. Jo'rayev, M. U. Kartografiya va geodeziya asoslari*. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti, 2001.
3. Mahmudov, M. A. Zamonaviy geodeziya texnologiyalari*. Toshkent: Fan nashriyoti, 2010.
4. Sharipov, O. N. Geodeziya fanining rivojlanishi va uning amaliy ahamiyati*. Toshkent: Universitet nashriyoti, 2014.
5. Tursunov, R. T. Geodeziya va uning texnik metodlari*. Toshkent: O'zbekiston Fanlar Akademiyasi, 2002.
6. Ismoilov, A. K. Geodeziyaning fundamental asoslari*. Toshkent: Sharq nashriyoti, 2009.
7. Yunusov, A. R. Geodeziya va kartografiya tarixidan lavhalar*. Toshkent: Ma'naviyat nashriyoti, 2005.
8. Qodirov, S. A. Zamonaviy geodeziya va uning rivojlanish bosqichlari*. Toshkent: O'zbek geodeziya va kartografiya instituti, 2012.

BASIC FORMS AND METHODS OF IMPLEMENTATION OF INTERSUBJECT COMMUNICATION AND MATHEMATICS TRAINING

Annotation: *In this article, the teaching of technical school students in technical schools consists in the establishment of mutual relations between general education and professional training, in which the most important factor is the connection of educational content with practice, the strengthening of the professional content of general education subjects, and the inclusion of connections between general and professional education in the content, forms and means of teaching. the issue of the main methodological condition of implementation was considered.*

Keywords: *mathematics, general education subjects, interdisciplinarity, career orientation in teaching subjects.*

The work of a teacher has always been and will be creative work. At the same time, it is well known that any creativity consists of learning, summarizing and analyzing experiences, teaching and promoting the best results, because creative achievement cannot be achieved without relying on previous works, without relying on colleagues and friends.

In addition to the duties of school teachers, mathematics teachers at technical schools have several additional tasks. This requires time, great responsibility and effort from the teacher. The main task of technical school teachers is to provide a solid foundation of knowledge in general education subjects that are interconnected with professional training.

It is important not only to separate and select the ones related to mathematics from among the materials of professional science, but also to determine the most effective forms and methodical methods of using them in the process of teaching [2,3].

Pedagogical science and teaching practice offer several didactic ways of interdisciplinary communication. In recent years, they talk about the graphic structures of the level of mastery in science, but as early as 1979, RS Gurevich proposed the following classification [4]. The author distinguishes three levels of interrelated knowledge acquisition:

First level (remembering and understanding). The learner readily assimilates some information offered and can articulate related knowledge in his own language.

The second level (implementation based on the sample). The student will be able to apply the knowledge of interrelationships between academic subjects to solve example-problems based on the given sample.

The third level (synthesized) The student can independently connect the knowledge obtained from various subjects and apply this knowledge to the concepts and problems offered to him.

The didactic method corresponding to the second level of knowledge acquisition is called the instructive (instruction, demanding) method. This method is used in solving problems, performing laboratory and practical work. For example:

a) in the geometry lesson, it is necessary to require students to follow the rules of technical graphics when drawing drawings (drawing invisible lines with dashed lines, etc.);

b) "Bilateral angle" of the geometry lesson. When passing the topic "Measurement of two-sided angles", students can be told that the angle of sharpness of the cutting tool when processing different metals is selected depending on the hardness of the metal: for a hard metal, this angle is - 70° , for a metal of medium hardness - 60° , for a soft metal - 40° . After the students understand the importance of measuring dihedral angles, they are invited to measure the dihedral angles of zubilo (kreitsmeiselp, keskich) with a universal protractor. In this case, it is appropriate to explain the geometric basis of the rules for working with protractor tools.

As you know, measuring a dihedral angle means measuring its linear angle. A linear angle of a two-sided angle is a right angle, the vertex of which is the edge of the two-sided angle, and the sides belong to the sides and are perpendicular to the edge. The size of a dihedral angle does not depend on the choice of the end of its linear angle, therefore, when working with a protractor, the head of a fixed ruler can be placed at an arbitrary point of the edge of a dihedral angle. Then moveable and fixed lines should be placed on the sides of the two-sided angle, perpendicular to its edge.

The didactic method corresponding to the third level of mastering is called by R.S. Gurevich as a guide. This method includes the use of problem questions, assignments and problems in the course of the lesson.

For example, after the teacher shows examples of drawing a straight line perpendicular to the plane, he invites the students to determine which of these problems can be used to circle the side surface of the part and to cut the part perpendicular to its axis. To find the answer to this question, they should remember that the planes of the side surface and the cutting surface of the part must pass through the corresponding mark (point). Orientation of the side surface and perpendicular cutting of the detail relative to its axis is carried out by pushing the cutter transversely in the required order. Push refers to the path of the tip of the cutting tool in the direction of longitudinal or transverse push movements relative to the part when it rotates once [4,5]. So, the transverse thrust is the path of the

cutter perpendicular to the axis of the part. Thus, the cutting plane is a plane perpendicular to a straight line (axis of rotation of the part) through its given point (mark on the surface of the part). The above considerations lead to the fact that the orientation of the side surface of the detail and the cutting of the detail perpendicular to its axis are related to the following geometric problem: "From a given point of the plane, draw a straight line perpendicular to it."

Didactic methods such as information and instruction enrich students' knowledge, skills and abilities. The use of these methods in the teaching process does not cause great difficulty, because the teacher only summarizes the previously known information. The third - the guiding method forces the students to search independently. In this case, they should not only remember previously known information, but also compare and process this knowledge with new ones. Therefore, it is advisable to use not just one of these methods, but all of them.

Orientation of mathematical education to the profession and its impact on the level of professional training of students is one of the ways to improve the teaching of mathematics in technical schools. Methodological requirements and conditions should be revealed to implement vocational orientation of education.

When making a plan for each topic of the educational material, it is advisable to strictly determine the volume and content of the production education material related to this topic, to develop the forms of connections between the production education and the teaching of mathematics. In our opinion, the most effective forms of professionalization of mathematics education using interdisciplinary communication are:

- to solve practical meaningful career-oriented issues;
- explanation of mathematical concepts and laws on the example of production and technical science materials;
- use of production and technical materials known to students to strengthen mathematical concepts;
- use of educational and visual aids (tables, schemes, graphs, various models, layouts, tools, manuals and their electronic samples) in mathematics lessons, which are also used in professional subjects;
- conducting practical laboratory and practical work related to students' professional activities;
- performance of complex tasks related to mathematics production and intersubject relations;
- organizing mathematical and complex excursions to production enterprises;
- organization of lectures and discussions about the use of mathematics in production and life;
- starting mathematics circle activities;
- to reflect the professional orientation of teaching in equipping the mathematics room.

It is not appropriate to artificially select the numerical values of the quantities given in the problems when creating practical meaningful problems, the values of

these quantities should be natural, that is, obtained from production activities. Sometimes teachers round these values in order to make calculations easier, which is impossible, because in production all values are measured in millimeters.

Использованные источники:

1. Останов, К., Тураев, У. Я., & Рахимов, Б. Ш. (2020). Об обучении учащихся основным методам решения квадратных неравенств. *European science*, (1 (50)), 57-59.
2. Turaev, U. (2022). Олий таълим муассасаларида математикани ўқитиш жараёнида ахборот технологиялари қўллаш усуллари. *Science and innovation*, 1(B4), 330-336.
3. Turaev, U. Y. (2018). The problem of teaching mathematics. *УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА*, 23.

Turgunov I.
O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi huzuridagi
Tergov departamenti katta tergovchisi

KORRUPSIYAGA OID XALQARO QONUNCHILIK

Annotatsiya. Rivojlanib yuksak yutuqlarga erishib borayotgan mamlakatimizda, taraqqiyotimiz kushandasi bo'lmish korrupsiyani tag tomiri bilan bartaraf etishimiz bugun kun talablaridan biri. Korrupsiya shaxsning o'z mansab yoki xizmat mavqeidan shaxsiy manfaatlarini yoxud o'zga shaxslarning manfaatlarini ko'zlab moddiy yoki nomoddiy naf olish maqsadida qonunga xilof ravishda foydalanishi, xuddi shuningdek bunday nafni qonunga xilof ravishda taqdim etish deb ta'rif beradi O'zbekiston Respublikasining korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risida qonunida. Maqolada dunyo miqiyosidagi korrupsiyaga oid xalqaro qonunlarning qabul qilingan sanasi maqsad va xususiyatlari atroflicha yoritilgan.

Kalit so'zlar: Korrupsiya, jamiyat, mansabdor shaxs, davlat, pora berish, vakolat, adolatsizlik, daromad, jamoatchilik, huquq, UNCAC, GRECO, OECD.

Turgunov Ilkhomjon
Senior investigator of the Investigation Department of the
Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan

INTERNATIONAL CORRUPTION LAW

Annotation. In our developing and achieving country, one of the demands of the day is the complete elimination of corruption, which is the basis of our development. Corruption is defined by the Law of the Republic of Uzbekistan "On the Fight against Corruption" as the illegal use of a person's official or official position for the purpose of obtaining material or non-material benefits in personal interests or the interests of other persons, as well as the illegal representation of such a position. The article describes in detail the dates of adoption of international laws on corruption and their characteristics.

Key words: Corruption, society, official, state, bribery, power, injustice, income, public, law, UNCAC, GRECO, OECD.

KIRISH

Korrupsiya - odatda mansabdor shaxsning o'z vakolatlari va unga ishonib topshirilgan huquqlardan foydalanib, shuningdek, ushbu mansabdor shaxs bilan bog'liq vakolat, imkoniyatlar noqonuniy suiste'mol qilishni bildiruvchi atama. Shaxsiy manfaat uchun qonun va axloqiy tamoyillarga zid xatti-harakat. Korrupsiya ko'plab mamlakatlarda jiddiy muammo bo'lib, iqtisodiy rivojlanishni

to'xtatadi, siyosiy barqarorlikni buzadi va ijtimoiy adolatni kamaytiradi. Korrupsiyani mansabdor shaxslarga pora berish, ularning mafiya davlatlari uchun xos bo'lgan korrupsiyasi ham deyiladi. Evropa tillarida tegishli atama odatda asl lotin so'zining asosiy ma'nosidan kelib chiqqan holda kengroq semantikaga ega.

Korrupsiyaning xarakterli belgisi mansabdor shaxsning xatti-harakatlari va uning ish beruvchisi manfaatlari o'rtasidagi ziddiyat yoki saylangan mansabdor shaxsning xatti-harakatlari bilan jamiyat manfaatlari o'rtasidagi ziddiyatdir. Korrupsiyaning ko'p turlari davlat mansabdor shaxsi tomonidan sodir etilgan firibgarlikka o'xshaydi va davlat hokimiyatiga qarshi jinoyatlar toifasiga kiradi.

Ixtiyoriy vakolatga ega bo'lgan har qanday mansabdor shaxs - o'ziga tegishli bo'lmagan har qanday resurslarni o'z xohishiga ko'ra taqsimlash vakolati (mansabdor shaxs, deputat, sudya, huquqni muhofaza qilish organi xodimi, boshqaruvchi va boshqalar) korrupsiyaga duchor bo'lishi mumkin. Korrupsiyaning asosiy rag'batlantiruvchi kuchi hokimiyatdan foydalanish bilan bog'liq iqtisodiy foyda olish imkoniyati, asosiy to'xtatuvchi omil esa uni fosh etish va jazolash hisoblanadi.

Korrupsiyaning tizimliliigi uning zarar ko'rgan davlat tashkilotlarida ishlaydigan shaxslarga nisbatan majburlash xususiyatida namoyon bo'ladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Jamiyatda korrupsiyani keltirib chiqaruvchi omillardan biri – fuqarolarda huquqiy ong va huquqiy madaniyatning yetishmasligi, shu jumladan chiqarilayotgan qonun loyihalaridan bexabarligi asosiy sabablaridan biri bo'lib hisoblanadi. Korrupsiya vayronkor g'oya sifatida talqin qilinadi. U ijtimoiy tengsizlikni keltirib chiqaruvchi, jinoyatchilikka yo'l ochuvchi “yashirin iqtisod” sifatida qoralanadi. Bu salbiy hodisaga qarshi kurashishda davlatlar ko'p kuch va mablag' sarflab kelmoqda. Tarixga nazar tashlasak, korrupsiyaga qarshi kurashgan birinchi davlat bu Qadimiy Mesopotamiya hisoblanadi, ammo bu kurash natijasiz yakunlangan. Shunga qaramay bu kurash muvaffaqiyat qozonmasada, u amaliy ahamiyatga ega bo'ldi. Insoniyat tarixida korrupsiyani tugatish yo'llari va asoslari qadimgi dunyoda Hindistonda yaratilgan. Bundan 2,5 ming avval “Siyosat ilmi” kitobida bu illatga nisbatan jazo tayinlanagan. Korrupsiyani oldini olishga mas'ul shaxs vaqti-vaqti bilan xalq to'planadigan joy va bozorlarda quyidagicha murojaat qilgan: “Biror bir boshliqdan zarar ko'rganlar bo'lsa bu haqida bizga xabar bersinlar” degan hayqiriq bilan xalqqa murojaat qilgan. Bu usul va vositalar nafaqat hozir, balki, o'sha davr uchun ham naqadar dolzarbligini ifodalaydi. Bugun jahonda korrupsiyaga qarshi kurashdan qanday usullardan foydalanilmoqda va ulardan ko'zlangan maqsad nimalardan iborat? Bunda muvaffaqiyatga erishgan davlatlar ham mavjud, bular Singapur, Buyuk Britaniya, AQSH, Germaniya mamlakatlaridir. Bular korrupsiyaga qarshi dasturlar ishlab chiqib, ijobiy natijalarni qo'lga kiritmoqda. Xorijiy davlatlarda korrupsiyaga qarshi kurashish sifatida davlat xizmatchilarning mol-mulkini va shaxsiy daromadini deklaratsiya qilish tartibi majburiy etib belgilangan. Bunda asosan noqonuniy daromad olish va mol-mulkini

ko'paytirishni , shuningdek manfaatlar to'qnashuvini oldini olish nazarda tutilgan. Daniya tajribasiga qaraydigan bo'lsak , davlat 2002-yilda "Korrupsiyaga qarshi kurash to'g'risida" qonun qabul qilindi. Qonunda Daniya hukumati vakillari har yili o'z mol-mulkini va shaxsiy daromadlarini nashr etishga majburligi , buning natijasida davlat boshqaruvi shaffofligini ta'minlash va korrupsiyani oldini olishga e'tibor qaratilganini ko'rishimiz mumkin[1].

NATIJA VA MUHOKAMA

Makroiqtisodiy va siyosiy iqtisod bo'yicha tadqiqotlarga ko'ra, korrupsiya iqtisodiy o'sish va rivojlanish yo'lidagi eng katta to'siq bo'lib, har qanday o'zgarishlarni xavf ostiga qo'yishi mumkin. Aksariyat Yevropa davlatlarida korrupsiya jinoyat hisoblanadi.

Rossiya qonunchiligiga ko'ra, korrupsiya - bu mansab mavqeini suiiste'mol qilish, pora berish, pora olish, mansab vakolatlarini suiiste'mol qilish, tijorat poraxo'rlik yoki jismoniy shaxs tomonidan jamiyat va davlatning qonuniy manfaatlariga zid ravishda o'z xizmat mavqeidan boshqa noqonuniy foydalanish. o'zi yoki uchinchi shaxslar uchun pul mablag'lari, qimmatbaho buyumlar, boshqa mol-mulk yoki mulkiy xususiyatdagi xizmatlar, boshqa mulkiy huquqlar shaklida nafaqa olish yoki ko'rsatilgan shaxsga boshqa shaxslar tomonidan bunday imtiyozlarni qonunga xilof ravishda taqdim etish; shuningdek ushbu harakatlarni yuridik shaxs nomidan yoki uning manfaatlarini ko'zlab sodir etish[2].

Suiiste'mollik korrupsiya shakllaridan biri (mansabdor shaxs yoki shaxslar guruhining jinoiy harakatlaridan biri) bo'lishi mumkin, ammo korrupsiyaning to'liq ta'rifini tugatmaydi.

Rossiya tomonidan ratifikatsiya qilingan Korrupsiyaga oid Yevropa jinoiy huquq konventsiyasi korrupsiyani jismoniy va yuridik shaxslarga nisbatan jinoiy huquqbuzarlik sifatida tasniflaydi. 2010 yildan boshlab Rossiyada bir xil korrupsiya jinoyati Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksda ham, Jinoyat kodeksida ham jazolanishi mumkin.

Quyida xalqaro miqyosda korrupsiya bilan kurashish uchun qabul qilingan asosiy hujjatlar va tashkilotlar keltirilgan:

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Korrupsiyaga qarshi Konventsiyasi (UNCAC)

- Qabul qilingan sana:2003-yil 31-oktabr
- Maqsadlar: Korrupsiyaning oldini olish, korrupsiya jinoyatlarini jinoyatchilikka aylantirish, xalqaro hamkorlik va aktivlarni qaytarish.
- A'zolar: 180 dan ortiq davlat.
- Xususiyatlar: Davlat va xususiy sektorlarda korrupsiyaning oldini olish choralarini belgilaydi, xalqaro hamkorlik va texnik yordam mexanizmlarini o'z ichiga oladi[4].

Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkiloti (OECD) chet el mansabdor shaxslarini xalqaro tijorat bitimlarida pora olishga qarshi Konventsiya

- Qabul qilingan sana: 1997-yil 17-dekabr

- Maqsadlar: Xalqaro tijorat bitimlarida chet el mansabdor shaxslariga pora berish bilan kurashish.

- A'zolar: 44 davlat (OECD davlatlari va boshqa bir necha davlatlar).

- Xususiyatlar: A'zo davlatlarni chet el mansabdor shaxslariga pora berishni jinoyatga aylantirish va bunday jinoyatlarni oldini olish va tekshirish uchun samarali choralarni ko'rishga majburlaydi.

Yevropa Kengashining Korrupsiyaga qarshi Konventsiyasi

- Qabul qilingan sana: 1999-yil 27-yanvar (Fuqarolik Konventsiya), 1999-yil 4-noyabr (Jinoyat Konventsiya)

- Maqsadlar: Korrupsiyaning oldini olish, fuqarolarning huquq va erkinliklarini himoya qilish, korrupsiya jinoyatlari uchun jinoiy javobgarlikni ta'minlash.

- A'zolar: Ko'pgina Yevropa davlatlari.

-Xususiyatlar: Korrupsiya uchun fuqarolik-huquqiy javobgarlik va korrupsiyaga qarshi jinoyat-huquqiy choralar haqida qoidalarni o'z ichiga oladi.

Korrupsiyaga qarshi davlatlar guruhi (GRECO)

- Asos solingan: 1999-yil

- Maqsadlar: Korrupsiyaga qarshi kurashish choralari monitoringi orqali Yevropa Kengashi a'zo davlatlarining korrupsiyaga qarshi kurashish qobiliyatini oshirish.

- A'zolar: Yevropa Kengashi a'zo davlatlari va bir nechta boshqa davlatlar.

Xulosa. Mamlakatimizda xam korrupsiyaga oid qonun xujjatlari ishlab chiqilgan. O'zbekiston Respublikasining Korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risida qonuni Qonunchilik palatasi tomonidan 2016 yil 24 noyabrda qabul qilingan hamda Senat tomonidan 2016 yil 13 dekabrda ma'qullangan. Ushbu qonun 6 bobo va 34 moddadan iborat bo'lib, qonunning maqsadi korrupsiyaga qarshi kurashish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat. Agar O'zbekiston Respublikasining xalqaro shartnomasida korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risidagi qonunchilikda nazarda tutilganidan boshqacha qoidalar belgilangan bo'lsa, xalqaro shartnoma qoidalari qo'llaniladi deb yozilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Maxammadiyev Hojiakbar Usmon o'g'li, Maxammadiyev Husan Usmon o'g'li, Saidov Akrom Habibullo o'g'li. KORRUPSIYA –KELAJAKGA TAHDID, Международныйнаучныйжурнал№4(100), часть2«Научный импульс» Ноябрь, 2022

2. Luneev V.V. Korrupsiya: siyosiy, iqtisodiy, tashkiliy va huquqiy muammolar (ma'ruza referati) // Davlat va huquq. 2000. № 4.

3. Cheboksarov P.A. Mahalliy davlat hokimiyati organlari darajasida korrupsiya muammosi // Mintaqaviy darajadagi korrupsiyaga qarshi siyosatning dolzarb muammolari: Mintaqaviy ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari. Sankt-Peterburg, 2001 yil.

4. Baranov V.M. Soya qonuni: Monografiya. N. Novgorod, 2002 yil

5. X.B. Boboyev, X.T. Odilqoriyev Davlat va huquq, nazariyasi Iqtisodiyot va huquq dunyosi, 2000.
6. Islamov Z. Obshestvo. Gosudarstvo. Pravo. (Voprosi teorii). - T.: Adolat, 2001.
7. Lazarev V.V., Lipen S.V., Saidov A.X. Teoriya gosudarstva i prava. Uchebnik / pod red.2008

Tursunboyeva K.I.
Andijon davlat Pedagogika instituti
1-bosqich tayanch doktoranti

BUYUK MUTAFAKKIRLAR NIGOHIDA ILMIY DUNYOQARASH TUSHUNCHASI

Annotatsiya: Yangilanib kelayotgan davr zamonaviy bilimga, tafakkurga ega insonlar davri. Insonning bilimli va dunyoqarashi keng bo'lishi qadimdan insonning bilimiga bog'liq jarayon hisoblangan. Asrlar davomida bu ilmlar, dunyoga bo'lgan e'tibor sayqallanib bormoqda. Buni hattoki, har bir olim-u fuzalolar turli xil usulda tushuntirib kelishgan. Ushbu maqolada ham ilmiy dunyoqarashning olimlarning nigohida qanday tushunchaga ega ekanligi hamda hozirda yoshlarga qanday ta'sir etishi yoritib o'tilgan.

Kalit so'zlar: ilmiy dunyoqarash, bilim, mutafakkirlar, komil inson, fan, aqliy tarbiya, texnika va texnologiya.

Tursunbayeva K.I.
Andijan State Pedagogical Institute
1st stage foundation doctoral student

THE CONCEPT OF SCIENTIFIC WORLDVIEW IN THE EYES OF GREAT THINKERS

Abstract: The modern era is the era of people with modern knowledge and thinking. Being educated and having a broad worldview has long been considered a process dependent on human knowledge. Over the centuries, these sciences and the attention to the world are being refined. Even every scholar has explained it in different ways. In this article, the understanding of the scientific worldview in the eyes of scientists and how it affects young people is explained.

Key words: scientific outlook, knowledge, thinkers, perfect man, science, intellectual education, technique and technology.

Kirish. Yangi asr texnika-texnologiyalar asri. Bu hech kimga sir emas. Buning asosida shaxsdagi bilim, ilmiy dunyo, undagi ilm fanga bo'lgan qiziqish, ilmiy dunyoqarashi yotadi. Texnika hamda texnologiyalar asrida yashar ekanmiz har bir insonda o'zining ilmiy dunyoqarashi bo'lishi talab etiladi. Sababi atrofi-olam yangiliklarga boy, buni faqatgina bilimga ega bo'libgina anglash mumkin. Shu sababdan har kuni inson yangiliklarga, yangi bilimlarga intilishi lozim.

Asosiy qism. Mamlakatimizda "Ta'lim sohasidagi islohotlarni jadallashtirish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-54 sonli qarori imzolandi. Unga ko'ra davlat muassasasi shaklida "Ta'lim sohasidagi loyihalar markazi" loyiha ofisi tashkil

etishi belgilandi. 2024-2025- yillarda “Eng kamida 14ta professional ta’lim muassasalarining faoliyatiga tajriba-sinov tariqasida xalqaro ta’lim dasturlarini, kamida 10ta oliy ta’lim muassasasi faoliyatiga-zamonaviy boshqaruv usullari va ta’lim sifatining yuqori satandartlarini joriy qilinsin” kabi qarorlarida ham ta’limni rivojlratirish masalalari o’z aksini topgan.¹⁴

Shaxs ilmiy dunyoqarashining markazida ilm, aql turadi. Shundagina u ilmiylikka ega bo’la oladi. Aks holda, ilmiylik mavjud bo’lmasa, u mifologik yoki boshqa turdagi dunyoqarashga aylanadi. Ilm asosini esa aql, aqliy tarbiya egallaydi. Shuna asosda juda ham ko’plab olim-u fuzalolarimiz aqliy tarbiya ilmiy dunyoqarashning tarkibiy qismi sifatida e’tirof etadilar. Sharq mutafakkirlari o’z asarlarida bilish hamda inson aqliy tafakkuri masalalariga alohida e’tibor qaratadi.

Tabiatshunos Abu Rayhon Beruniy quyidagi fikrlarni ilgari suradi: shaxs qanchalik bilimni ko’p egallasa shunchalik yangi bilimlar paydo bo’lishini aytib o’tadi. Ya’ni inson egallagan bilimi orqaligina yana yangi tushunchalar, yangiliklarni yarata oladi. Uning aytishicha, “Kuzatishning ko’pligi ko’rilgan narsalarni eslab qolish qobiliyatini yaratadi”. Beruniy o’zining o’gitida: “Biliming shundayki, u yalang’och bo’lsang ham o’zingda qoladi, uni hammomga kirganingdagi xo’llik ham yo’qota olmaydi”, - deydi. Beruniy inson xotirasini “Allohning tuhfası”, deb hisoblaydi. U “tirishqoqlik va ko’p shug’ullanish bilan ham xotirani mustahkamlash mumkin”, -deydi.¹⁵

Ibn Sino dunyoqarashi Farobiy asarlari asosida rivojlandi. Sharq ilmini yangi tabiiy-ilmiy bilimlari orqali kengaytirdi. “Ilm narsalarning inson aqli yordami bilan o’rganilishidir. Bilim deb esa narsalarni idrok qilishga aytiladi”¹⁶. Yana shuningdek ilmlar dalillarga asoslansa, isbotlansa, shunda u donishmandlikka aylanishini aytib o’tadi. U juda ko’p asarlarida ilm fan haqida tushunchalarini keltirib o’tadi.

Yana bir buyuk alloma Yusuf Xos Hojibning “Qutadg’u bilig” asari ham yuksak bilim, dunyoqarash, bilimning mohiyati, uning ijtimoiy hayotdagi o’rni, ahamiyati, insonning kamolotga erishuvidagi o’rni ochib beriladi. Allomaning fikricha, inson bilimli bo’lsa, u uchun hatto osmon sari yo’l ham ochiladi. Barcha yaxshi ishlarning asosini bilim tashkil etadi.

Bahovuddin Naqshbandiy ham o’z tariqatida ham bor kuch quvvat bilim olish uchun sarflanishi joiz deb o’ylaydi. Hech qachon ichki kechinmalarga asoslanib qarorlar qabul qilmaslikni taklif qiladi. Chunki ichki kechinmalar subyektiv qarashlarga olib keladi, hissiyotga tayanadi. Inson esa albatta bilimga tayanishi maqsadga muvofiqdir deydi.

So’z mulkining ustasi Alisher Navoiy ilm, dunyoqarash, uning insonlarga ta’siri haqida juda ham ko’plab ma’lumotlarni o’z asarlarida yoritib beradi. Shuningdek Navoiy doimo shuni eslatadiki, bilimga erishish albatta mashaqqatlilikini, unga sabr bilan erishilishini aytib o’tadi.

¹⁴ O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 54-sonli qarori. 7-band. 2024-yil 2-fevral

¹⁵ Sharipov A. Малоизвестные страницы переписки между Беруни и Ибн Синой. // Общественные науки в Узбекистане, – № 5. 1965, – С.39.

¹⁶ <https://n.ziyouz.com>

Ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda xalq og'zaki ijodi namunalari, ertak, hikoya, qissalarning ham ahamiyati yuksak. Misol uchun, "Hadis"larda, "Kalila va Dimna", "Xamsa", "Qutadg'u bilig" kabi asarlarda ifodalanagan qissa, matal va baytlar ko'p bo'lib, bular yoshlar ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda o'zni beqiyos hisoblanadi.

Ilmiy dunyoqarash – bu ilmiy metodlar yordamida ko'p bor tekshirilish, umumiy holda insoniyat tajribasi bilan tasdiqlanish qonunlariga tayanadigan dunyoqarash.

Ilmiy dunyoqarash uzluksiz, izchil ravishda insoniyat tomonidan orttirilgan, mavjud ilmiy bilimlarni puxta o'zlashtirish, hayotiy tajribani orttirish asosida shakllanadi. Shaxs dunyoqarashini shakllantirish uzoq muddatli, dinamik xususiyatga ega jarayon sanaladi.¹⁷

Maktabgacha bo'lgan davrda bolada narsalar haqidagi ilk dunyoqarash tushunchasi paydo bo'la boshlaydi. Maktab davrida esa dunyoqarash tushunchasi shakllanadi va ilmiylikka aylana boradi. Misol uchun, boshlang'ich sinflar texnologiya darsi o'quvchilar dunyoqarashini ilm hamda tabiat, atrof- muhit bilan bog'lovchi asosiy darslardan biri hisoblanadi. Ushbu fanni o'rganish orqali obyektiv dunyodagi predmet va hodisalarning rivojlanishi, ularning bog'lanishi, harakati haqida bilimga ega bo'ladilar. O'rganish mobaynida nazariy hamda amaliy ishlar birgalikda amalga oshiriladi. Bunda o'quvchilar tabiatdagi jonli hamda jonsiz narsalarni o'z qo'llari bilan yasaydilar.

1-sinf o'quvchilari fanning boshlanishidanoq raqamlar, shakllar haqidagi tushunchalar shakllanadi, tabiat bilan bog'lash uchun hayvonlar shakllarini amaliy tarzda yasaydilar va bu orqali ularda hayvonlarning shakl shamoyili, ularning bir biridan farqi, tabiatdagi o'zni haqida ilmiy dunyoqarash paydo bo'ladi. Urug'lardan naqsh tuzish orqali esa har bir meva va sabzavotlar urug'larining shakli, rangi, farqi qandayligi haqidagi elementar bilim va tushunchaga ega bo'lib boradilar.

Yuqori sinfga o'tgandan so'ng esa fan ma'lum ixtisoslikka asoslangan holda 2turga ajratiladi. "Texnologiya va dizayn" hamda "Servis xizmati" yo'nalishlariga ajratiladi. "Texnologiya va dizayn" yo'nalishida yigitlar materiallarga ishlov berish, asbob-uskunalaridan foydalanish, elektrotexnika haqidagi tushunchalar orqali amaliy hamda nazariy bilimlarga ega bo'ladilar. "Servis xizmati" yo'nalishida esa qizlar oziq-ovqat mahsulotlariga ishlov berish, materiallarga ishlov berish, chevarchilik kabi tushunchalarga ega bo'ladilar.

Nazariy hamda amaliy bilimlarni o'rganish o'quvchilar ilmiy dunyoqarashini shakllantirish uchun yetarli bo'lmaydi, bundan tashqari o'qituvchi bilan birgalikda sinfdan tashqari ishlar, to'garaklar tashkil etish maqsadga muvofiq bo'ladi. Ayniqsa bu boshlang'ich sinflarda tashkillansa yana ham samarali bo'ladi. Chunki bu davrda bolada bilim olishga ishtiyoq anchagina yuqori hamda esda saqlab qolishi ham kuchli bo'ladi

¹⁷ U.I. Inoyatov v.b. Pedagogika.-T.2016.B.86.

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, hozirgi kunning talabiga to'laqonli javob beradigan insonni tarbiyalash uchun avvalo uning dunyoqarashini boy qilish lozim. Dunyoqarash asosan insonning ilm egallashi natijasida kengayadi, sayqallanadi. Ilmiy dunyoqarashni boyitish orqali insonning bilimi yuksaladi. Buni hattoki buyuk mutafakkirlar fikrlarida ham yorqin ifoda etilgan. Barcha narsaning asosini, markazini bilim tashkil etishi ham ushbu fikrlarning isboti hisoblanadi. Ilm orqali yangi fikr paydo bo'ladi, yangi fikr orqali esa dunyoqarash o'zgaradi, dunyoqarash jamiyatning buguni va istiqbolini belgilaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 54-sonli qarori.7-band.2024-yil 2-fevral.
2. U.I. Inoyatov v.b. Pedagogika.-T.2016.B.86.
3. Sh.O.Madayeva.Falsafa.o'quv qo'llanma.-T.2019.-B.42.
4. Sharipov A. Малоизвестные страницы переписки между Беруни и Ибн Синой.//Общественные науки в Узбекистане, –№ 5. 1965, –С.39.

Uktamov U.S.
Andijon davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi
Xusanova M.E.
Andijon davlat pedagogika instituti talabasi

TESHIKTOSH ADIR LANDSHAFTLARINING SHAKLLANISHIDA TABIY GEOGRAFIK OMILLARNING ROLI

Annotatsiya: Mazkur maqolada Teshiktosh adir landshaftlarining shakllanishi va rivojlanishida iqlim sharoitlari, suv resurslari, yer tuzilishi va biologik kabi omillarning ta'siri haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Teshiktosh adiri, landshaft, geografik omillar, tuproq eroziyasi, iqlim, topografiya, geologik jarayonlar, qatlamli toshlar.

Uktamov U.S.
Senior lecturer
Andijan State Pedagogical Institute
Khusanova M.E.
Student
Andijan State Pedagogical Institute

THE ROLE OF NATURAL GEOGRAPHICAL FACTORS IN THE FORMATION OF ROCKY MOUNTAIN LANDSCAPES

Abstract: This article provides information on the influence of factors such as climatic conditions, water resources, the structure of the Earth and biological factors on the formation and development of landscapes of the holey stone hills.

Keywords: Rocky hill, landscape, geographical factors, soil erosion, climate, topography, geological processes, layered rocks.

Kirish. Andijon viloyatidagi Teshiktosh adir landshaftlarining shakllanishida tabiiy geografik omillar juda muhim. Bu xududda landshaftlarning rivojlanish va shakllanishi, asosan, iqlim sharoitlari, suv resurslari, yer tuzilishi va biologik xilma xillik kabi omillarga bog'liq [1]. Bu hududdagi landshaftlar, asosan tabiiy iqlim sharoitlari, yer resurslaridan foydalanish tarixi va sug'orish inshootlari kabi omillar ta'siridan shakllangan. Shuningdek Farg'ona vodiysida sug'orma daryonchilik mill.av. 3000-2000 yillarda vujudga kelgan va bu jarayonda maxalliy daryolarning konus yoyilmalarida tabiiy quruq iqlim sharoitlarida dastlabki sug'orish ishlari olib borilgan [2].

Asosiy qism. Andijon viloyatida sug'oriladigan yerlardan foydalanish va landshaft-meliorativ baholash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar Farg'ona vodiysida qadimdan mavjud bo'lgan sug'orma daryonchilik tarixi va bugungi kunda ham davom etayotgan sug'orish inshootlaridan keng foydalanish

doimiy ravishda davom etadi, bu esa landshaftning o'zgarishiga olib keladi. Bu jarayonlar natijasida yangi shakllar va tuzilmalar paydo bo'ladi [8].

Teshiktosh adirlarining balandligi ko'pincha 1000 metrdan oshadi. Ular tog'li hududlarda joylashgan bo'lib, balandliklari ularning ko'rinishini va iqlimini belgilaydi. Adirlarning nomi teshiklar va chuqurliklardan kelib chiqadi. Ular ko'pincha teshiklar, chuqurliklar va boshqa geologik shakllar bilan ajralib turadi. Bu teshiklar erozion jarayonlari natijasida paydo bo'ladi [9].

Iqlim va gidrologik xususiyati. Teshiktosh adirlarida quruq va yarim quruq iqlim sharoitlari hukm suradi. Bu iqlim sharoiti o'simliklar va hayvonot dunyosining o'ziga xos xususiyatlarini belgilaydi. Ob-havo va eroziya kabi tabiiy geografik omillarning ta'sirini tushunish g'ovakli tosh tepalik landshaftlarining shakllanishi va xilma xilligini baholash uchun juda muhimdir. Iqlim omillari, masalan, yog'ingarchilik, harorat va shamol tezligi, erozion jarayonlarini tezlashtirishi yoki sekinlashtirishi mumkin [10]. Quruq iqlim sharoitida erozion jarayonlari ko'proq faol bo'ladi. Sug'orish tizimlari va dehqonchilikning rivojlanishi, shuningdek, tuproq eroziyasi va deflyatsiya kabi jarayonlar ham landshaftlarning shakllanishiga ta'sir ko'rsatadi. Tuproq eroziyasi-suv, shamol va muz erozion jarayonlari orqali toshlar va tuproq qatlamlarini olib ketadi, bu esa adirlarning shakllanishiga olib keladi. Eroziya jarayonlari teshiklar, chuqurliklar va boshqa geologik tuzilmalarni yaratadi.



2-rasm. Teshik-Tosh adirlarining erozion jarayonga uchrashi

O'simlik-tuproq qoplami. Teshiktosh adir landshaftlarining geografik o'rni va tabiatining xususiyatlari o'simlik-tuproq qoplamining tarkib topishida muhim rol o'ynaydi. O'simlik tuproq qoplamiga kishilarning xo'jalik faoliyati faol ta'sir ko'rsatgan bo'lishiga qaramay, har bir mintaqada ma'lum darajada tabiiylik saqlanib qolgan joylar mavjud. Teshiktosh adirlarida vegetatsiya ko'pincha kam, lekin o'simliklar qattiq sharoitlarga moslashgan. O'simliklar ko'pincha past bo'yli va quruq iqlimga mos keladigan turlarni o'z ichiga oladi [10].

Teshiktosh adirlarining o'ziga xos go'zalligi va tabiiy xususiyatlari ularni turizm uchun mashhur joylarga aylantiradi. Ular ko'plab sayyohlar va tabiat ixlosmandlari uchun qiziqarli manzillar hisoblanadi. Bu xususiyatlar teshiktosh adirlarining o'ziga xosligini belgilaydi va ularni boshqa landshaftlardan ajratib turadi [7]. Ushbu tabiiy omillarning uyg'unligi bilan Teshiktosh adir yer shaftlari o'ziga xos o'ziga xoslikka ega bo'lib, odamlarga estetik jihatdan jozibali ko'rinish beradi. Shu bilan birga, bu elementlar ekotizimlarni himoya qiladi va tabiiy hayotning uzluksizligini ta'minlaydi [9].

Xulosa qilib shuni aytishim mumkinki, Andijon viloyati yerlari adir zonasida joylashganligi sababli, bu inshootlardan foydalanish keng miqyosda hozirgi kunda xam olib borilmoqda. Shuningdek, landshaftlarning tuzilishi va ulardan foydalanishda melioratsiya, kadastr, eroziya va deflyatsiya kabi jarayonlar ham muhim ahamiyatga ega. Bu omillar landshaftlarning shakllanishi va ularning ekologik barqarorligini ta'minlashda katta ro'l o'ynaydi. Ushbu tabiiy omillarning uyg'unligi bilan Teshiktosh adir yer shaftlari o'ziga xos o'ziga xoslikka ega bo'lib, odamlarga estetik jihatdan jozibali ko'rinish beradi. Shu bilan birga, bu elementlar ekotizimlarni himoya qiladi va tabiiy hayotning uzluksizligini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдулкасимов А.А., Боймирзаев К.М. Проблемы оптимизации экологического состояния антропогенных ландшафтов Средней Азии // Education and Science for Sustainable Development. International Theoretical and Practical Conference. Tashkent, Uzbekistan. – 2016, 42 – 43 с.
2. Боймирзаев К.М. Фарғона водийси табиатидан фойдаланиш ва муҳофаза қилишни ташкил этиш масалалари // Фарғона водийси табиатини муҳофаза қилишнинг экологик-географик асослари. Республика илмий-амалий анжуман материаллари. – Наманган, 2003. –Б. 8-14. Вахобов Х. Опыт рекультивации техногенно-нарушенных земель // Проблемы освоения пустынь. –Ашхабад, 1998. –№1. –С. 32-37.
3. Максудов А. Изменение почвенно-экологических условий Ферганской долины под антропогенным воздействием. Ташкент; “Фан”, 1990. - 92 с.
4. Мильков Ф.Н. Физическая география: учение о ландшафте и географической зональности. -Воронеж, 1986. -328 с.
5. Исаев А.А., Уктамов У.Ш. Изменение ландшафта Андижанских холмов под влиянием деятельности человека. Тоо экосистемаларынын туруктуулугу: өздөштүрүү жана коргоо маселелери аттуу эл аралык илимий-практикалык конференциянын материалдары. Вестник ошского государственного университета. Ош 2023. 127-133 с.
6. Uktamov U. Sh. Markaziy Farg'ona cho'l landshaftlarining antropogen omillar ta'sirida sodir bo'layotgan o'zgarishlari. FarDU ilmiy xabarlar. B.248-252.
7. Uktamov U. Sh. Anthropogenic factors affecting the desertification of the deserts of Central Fergana. Journal of Geography and Natural Resources. 2024.
8. Уктамов У.Ш. Факторы, влияющие на трансформацию ландшафтов Центральной Ферганской пустыни. // “Экономика и социум” №7 (98) 2022.

www.iupr.ru. "Институт управления и социально-экономического развития", Россия, г. Саратов. ISSN 2225-1545.(11.00.00. Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатлари нашрлари № 11). 378-382 с.

9. Уктамов У.Ш. Классификация (дифференциация) ландшафтов Центральной Ферганской пустыни. // Экономика и социум.-2024.- №6(121).

www.iupr.ru. "Институт управления и социально-экономического развития", Россия, г. Саратов. ISSN 2225-1545.(11.00.00. Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатлари нашрлари № 11).1384-1390 с.

10. Uktamov U.SH. Analysis of disturbances in the ecological balance and geoeological situation in desert landscape complexes of Central Fergana. // Nature and Science USA, New York, 2024. -22 (6): -P.1-3. (11.00.00; № 4).

IMPORTANT ISSUES OF APPLE GROWING TECHNOLOGY IN INTENSIVE ORCHARDS

Annotation. *This article provides a brief description of intensive apple orchards, their structure, features, use, organization and highest profitability indicators.*

Key words: *acceleration, intensive, apple, variety, wire rope, order, rate, growth, disease, pest, vegetation.*

Introduction. Fruits grown in Uzbekistan have long been known for their taste and high quality. In addition, processed products from fruits grown in Uzbekistan are distinguished by their high quality (dried fruits, juices, jams, etc.). In our country, it is necessary to increase efficiency, productivity and areas of horticulture using modern technologies[6,7]. Our state pays great attention and invests to the acceleration (intensification) of the fruit and vegetable industry in our republic. Acceleration of horticulture and viticulture means obtaining more and better quality products at the lowest possible cost. In addition, in order to further improve apple cultivation, testing of new, productive, high-quality fruit varieties of apples and their introduction into wide production, application of advanced agrotechnical measures, implementation of combined protection methods against pests and diseases. in the fight against apple diseases, the use of drugs with disease prevention and treatment properties, cultivation of apple seedlings by grafting virus-free varieties on virus-free grafts, further improvement of the methods of harvesting, packaging and cold storage, as well as the knowledge of farmers and agronomists, modern it is necessary to ensure their increase in accordance with horticultural innovations[4,6].

Materials and methods. The chemical analysis of the soils of our intensive apple orchards showed that the amount of humus in the plowed (0-30 cm) and under-plowed layers is 1.13-1.17; total nitrogen - 0.12-0.15; total phosphorus - 0.24-0.30; total potassium – 2.05-2.16 percent, mobile phosphorus — 17.1-22.1; exchangeable potassium - 210-221 mg/kg, it was determined that the soil is provided with low humus and mobile phosphorus, and average exchangeable potassium.

Therefore, the Garden's income depends on many factors. Before planting fruit trees, the choice of place and land, as well as the method of giving shape to the varieties and seedlings, determine the future of the garden. The economic status of the orchard depends on the extent to which it produces fruit that meets market requirements after its establishment. Especially the harvest from one hectare in the first years

List of apple varieties imported to the Republic of Uzbekistan in 2021-2022.

№	apple variety	№	apple variety
1	Aydored	13	Jonagold (Jonagold Dekosta, Jonaprins, Rubinstar)
2	Alva*	14	Koks Oranj Pippen*
3	Arnabel*	15	Krimpsen Krisp*
4	Arnika*	16	Ligol*
5	Breyburn*	17	Melroz*
6	Vilyams Prayd*	18	Mutsu*
7	Gala (Gala Mast, Gala Natali, Brukfild, Bukey Gala)	19	Pink Ledi*
8	Gibson*	20	Pinova*
9	Gloster*	21	Piros*
10	Golden Delishes (Reynders, Smusi)	22	Primo*
11	Grenni Smit*	23	Red Delishes (Red Chif, Skarlet Spur, Jero- min, Starking)
12	Jinjer Gold*	24	Red Fri*

quantity is one of the most important factors. If you continue to use old-fashioned thinking and methods in the establishment of apple orchards, selection and care of varieties, the quality and quantity of fruit grown in apple orchards in the future will be low, and diseases may cause large losses.

One of the main factors that ensure our productivity in intensive orchards is the thickness of planting seedlings. Planting density, tree shape, and final tree size are of great importance for both short-term and high-yield production. Gone are the days of planting fewer trees per hectare and tending to larger trees, as they are becoming more productive with new intensively planted fruit trees.

Discussion of research results. Lighting arrangement is also important in intensive gardens. Light is the main factor of photosynthesis. It helps the growth and formation of plant organs. It affects the transpiration of leaves, the direction of growing organs, etc. The leaves of a thin branch receive more light than the leaves of a thick branch.

When there is a lack of light, flower buds do not form, and leafy branches grow upward very quickly, elongate and thin. When there is a lack of light for a long time, the leaf plates become small and colorless. In such branches, buds are written late, often do not fully develop, and flower buds bloom with defects. Fruits are smaller in size. The fruits inside the tree will not have a specific color (red or pink). Lower branches are deprived of growing branches and quickly dry out.

As the tree grows, a large leaf cover is formed, light becomes the limiting factor for the further growth and development of the tree. The peripheral light is 5-15 times stronger than the light inside the tree. Therefore, the harvested branches are pushed from the inner part of the tree to the outer part, and the branches that do not touch the light begin to dry.



In addition, when signs of microelement deficiency are found in apple trees, chelate products containing the missing microelement can be sprayed on the leaves one or more times during the growing season. Before use, you can fully study the recommendations of the manufacturer, and then carry out processing. Most micronutrients can be added to formulations for disease or insect control. The amount of micro and macro elements in the leaves is presented in Table 1.

Summary. So, if we analyze the results of our research and research, there are aspects that deserve special attention in apple cultivation in intensive orchards. In particular, the importance of planting thickness, shaping in gardens, feeding, control of the light regime in the leaves, selection of special varieties and grafted seedlings in the conditions of the soil environment is very important.

LITERATURE

1. Azimov B.J., Azimov B.B. - Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik tajribalar o'tkazish metodikasi. Toshkent. 2002. -B.217.
2. Белик В.Ф. - Бахчевые культуры. Москва. 1975. -С.145.
3. Государственный реестр сельскохозяйственных культур, рекомендованных к посеву на территории РУз на 2022 год. Ташкент. 2022. - С.103.
4. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск I. Общая часть. Москва. 1974. -С.476.
5. Ostonaqulov T.E., Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O.Q. - Meva-sabzavotchilik (Mevachilik). Darslik. Toshkent. 2019. -B.552.
6. Рибакон а. а ва остроухова с. а. – Ўзбекистон мевачилиги. – Тошкент, 1967. – 50-236 б.
7. Мирзаев м. м, джавакянц Ю. м, раззоков м. ж. – Мевали дарахтлардан юқори ҳосил етиштириш бўйича тавсиянома – Тошкент, 2006. – 11-12 б.

*Xodjaniyazova Sh.E.
Odilov Sh.T.
Xo‘janiyozova N.E.
Buxoro davlat pedagogika instituti, Aniq va tabiiy
fanlar fakulteti 3-kurs talabasi*

RESURSLAR BILAN TA’MINLASH MUAMMOSI

Annotatsiya: *Tabiiy resurslar tabiatda mavjud bo‘lgan va inson tomonidan yaratilmaydigan insonning hayoti, xo‘jalik faoliyati uchun zarur bo‘lgan barcha tabiiy jismlar hisoblanadi. Muallif tomonidan ushbu maqolada tabiiy resurslar bo‘yicha fikr mulohaza yuritilgan. Shuningdek tabiiy resurslar mamlakatning iqtisodiyotini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.*

Kalit so‘zlar: *tabiiy resurslar, o‘rmon fondi, muhofaza qilinadigan hududlar, suv resurslari, yer osti va yer usti suvlari, fauna resurslari*

*Khodzhanliyazova Sh.E.
Odilov Sh.T.
Khojaniyozova N.E.
Bukhara State Pedagogical Institute, clear and natural
3rd year student of the Faculty of Sciences*

RESOURCE SUPPLY PROBLEM

Abstract: *Natural resources are all natural objects that exist in nature and are not created by humans, necessary for human life and economic activity. In this article, the author reflects on natural resources. Also, natural resources play an important role in the development of the country's economy.*

Key words: *natural resources, forest fund, protected areas, water resources, underground and surface water, fauna resources*

Jamiyat hayotini yashash vositasi bo‘lgan turli tabiiy resurslarsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. «Resurs» so‘zi - fransuz tilidan olingan bo‘lib, «yashash vositasi» degan ma‘noni bildiradi. Tabiiy resurs deb - tabiatda mavjud bo‘lgan, insonlar tomonidan yaratilmaydigan, insonning hayoti, xo‘jalik faoliyati uchun zarur bo‘lgan barcha tabiiy jismlar, sharoitlar va jarayonlarga aytiladi. Mamlakatning tabiiy resurslarga boyligi uning iqtisodini rivojlantirishning muhim sharoitlaridan biridir, aksincha zahiralarning kamligi yoki umuman yo‘qligi ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirish imkoniyatini bermaydi. Lekin bu qonuniyatni har doim ham to‘g‘ri deb bo‘lmaydi. Dunyoda shunday mamlakatlar borki, ular joylashgan hududda mineral resurslar umuman yo‘q yoki bo‘lsa ham juda oz miqdorda, shunga qaramasdan, rivojlangan mamlakatlar qatoriga kiradi. Masalan, Yaponiya, Janubiy

Koreya va boshqalar. Bu mamlakatlarda ishchilar, muhandislar va texnik xodimlarning yuqori malakaga egaligi, fan-texnika taraqqiyoti uchun yaratilgan sharoitlar sanoatni rivojlantirishdaeng muhim omillardan biri deb hisoblanadi. Tabiiy resurslar tasnifi uchta belgi asosida qabul qilingan: paydo bo'lish manbasi asosida, ishlab chiqarish bo'yicha va qayta tiklanish darajasi bo'yicha. Paydo bo'lish bo'yicha tabiiy resurslar biologik, mineral va enegretik resurslarga bo'linadi. Biologik resurslar - biosferaning muhitini tashkil qiluvchi hamma jonvor komponentlari: produtsentlar, konsumentlar va redutsentlardir. Ular inson tomonidan moddiy va ma'naviy qulayliklarni olish manbasidir. Mineral xom ashyo rudali (undan metallar ajratib olinadi) va rudamasli (metalmas komponentlar ajratib olinsa yoki qurilish material shaklida ishlatilsa) bo'lishi mumkin. Agarda mineral resurslar yoqilg'i shaklida ishlatilsa (ko'mir, neft gaz, torf, yog'och, atom energiyasi) ular yoqilg'i-energetik resurslari turiga kiradilar. Energetik resurslar - quyosh, koinot, atom-energetik, termo va boshqa energiya manbalarini majmuasidir. Ishlab chiqarishda ishlatilishi bo'yicha tabiiy resurslar quyidagilarga bo'linadi: - yer fondi - dunyo va mamlakat miqyosidagi hamma yerlar, vazifalari bo'yicha quyidagi toifalarga bo'linadi: qishloq xo'jaligidagi yerlar, yashash punktlari, noqishloq xo'jaligi yerlari (sanoat, transport, qazib olish sanoatida va h.k). Dunyo yer fondi 13,4 mlrd.gani tashkil kiladi; - o'rmon fondi - alohida muhofaza qilinadigan hududlarni tashkil qilish uchun o'rmonlar o'sadigan yoki o'sishi mumkin bo'lgan sayyoramizning yer fondining bir qismi; - suv resurslari - xo'jalikda xilma xil maqsadlarda ishlatiladigan yer osti va yer usti suvlari (alohida o'rinni chuchuk suv zahiralari egallaydi); - gidroenergetik resurslar - daryo, dengizning pasayish-ko'tarilish faoliyati natijasida hosil bolgan resurslar; - fauna resurslari - inson ekologik muvozanatni buzmaganda suv, o'rmon, cho'llardagi tirik mavjudotlarni ishlatishi mumkin bo'lgan resurslar; - qazilma boyliklar (rudali va rudamasli, yoqilgi-energetik resurslari)- xo'jalikda ishlatilishi mumkin bo'lgan yer qobig'idagi minerallarning tabiiy yig'indisi. Atrof-muhitni asrash nuqtai nazaridan resurslarning uchinchi, ya'ni - qayta tiklanish klassifikatsiyasi muhimdir. Tabiiy resurslar tasnifi Tabiiy resurslar xarakteristikasini bilish ulardan oqilona foydalanishda muhim ahamiyatga ega. O'simlik va hayvonlarni faqatgina ma'lum populyatsiyasi saqlanib qolgan holdagina qayta tiklash mumkin. Yer osti qazilmalarining tiklanmasligini hisobga olib, ulardan oqilona foydalanish katta ahamiyatga ega. Ularni qayta tiklab bo'lmaydi. Chunki yer osti boyliklari million yillarda, ya'ni geologik davrlardagina, juda sekin - astalik bilan tiklanadi. Shuning uchun ularni qazib olishda, tashish va ishlatishda isrofgarchilikga, atrof - muhitning ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Dunyo okeani resurslari, atmosfera havosi, Antarktida tabiiy resurslari, kosmik fazo, ko'chib yuruvchi hayvonlar umumjahon resurslari hisoblandi. 33 Ulardan foydalanish, muhofaza qilishfaqatgina xalqaro kelishuvlar asosida, turli mamlakatlar ishtirokidagina muvaffaqiyatli amalga oshirilishi mumkin. 3.3. Tabiiy resurslaridan foydalanish holati va istiqbollari Jamiyatning ma'lum rivojlanish davri davomida tabiiy resurslardan foydalanishda ularni real va potentsial resurslarga ajratiladi. Jamiyatning ayni paytdagi rivojlanish

bosqichida qidirib topilgan, zahiralari aniqlangan va jamiyat tomonidan faol ishlatilayotgan resurslarga aytiladi. Potentsial tabiiy resurslar deb - jamiyat tarraqqiyotining hozirgi boqichida qidirib topilgan, qisman va miqdoran aniqlangan resurslarga aytiladi. Ulardan foydalanish uchun texnik vositalar yetarli bo'lmagan, xom ashyolarni qayta ishlash texnologiyalari ham ishlab chiqilmagan yoki umuman yaratilmagan bo'lishi mumkin. Yer sayyorasining potentsial yer resurslariga cho'l, tog'liklar, botqoqliklar, sho'rlangan hududlar, doimiy muzliklar ham kiradi. Potentsial resurslariga bir qator kosmik resurslar - quyosh energiyasi, dengiz suvlarning ko'tarilishi va qaytishi, shamol energiyasi va boshqalar ham kiradi. Tabiiy resurslardan samarali foydalanish deb, ulardan tabiatni muhofaza qilish qoidalariga to'la rioya qilgan holda jamiyatga faqat hozirgi kunda emas, balki tasavvur qilish mumkin bo'lgan uzoq kelajakda ham eng yuqori samara olishni ta'minlash nuqtai nazaridan foydalanishga aytiladi. Tabiiy resurslarni muhofaza qilish deb - ular hossalarning buzilishi va ifloslanishi, behuda sarflanishi, kamayib ketishini bartaraf qilishga yo'naltirilgan huquqiy, tashkiliy, texnik, ijtimoiy va iqtisodiy tadbirlar majmuasiga aytiladi. Hozirgi kunda tabiiy resurslardan foydalanishning yangi usullari keng qo'llanib kelinmoqda: - tabiiy resurslardan qazib olish jarayonida zamonaviy, tejamkor va atrof muhitga imkoniyati bor darajada bezarar texnologiyalarning qo'llanishi. Masalan, 34 ko'mirni, boshqa qazilma boyliklarni qazib olishda ochiq usulga qaraganda ko'proq yopiq usullardan foydalanish; - qazib olingan qayta tiklanmaydigan resurslardan kompleks ravishda foydalanib, chiqindiga chiqarmasdan ishlatilish. Qazib olingan rudadan nafaqat oltin yoki qimmatbaho metallar ajratib olib rudani oqova suvlarga yuvib yuqorish balki yangi texnologiyalarni joriy etib rudadan to'liq foydalanib tarkibidagi boshqa metallarni ham ajratib olish. Neft mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarida qo'llanadigan texnologiyaga bog'langan holatda neftdan 60 % dan 85-90% gacha benzin olish mumkin. - tugaydigan resurslardan tugamaydigan resurslarga o'tish. Kelajakda quyosh radiatsiyasini quyosh energiyasiga to'g'ridan to'g'ri aylantirishning nisbatan arzon usullari yaratilsa bir qator mamlakatlarning isitish tizimlari uchun sarf etiladigan energiyaning 50 foizini qoplashnishi mumkinligi hisoblab chiqilgan; - qayta ishlash texnologiyalarini keng qo'llash va chiqindilarni boshqa ishlab chiqarishlarda xom ashyo shaklida ishlatish. AQSh tajribasi shuni ko'rsatdiki, konserva bankalarni qayta ishlash jarayonida alyuminiy olish boksitlardan (tabiiy konlardan) ajratib olishga nisbatan 10 barobar arzonroq ekan. Shishalarni ham qayta ishlash jarayoni uni tabiiy resurslardan ajratib va qayta ishlash jarayoniga nisbatan ancha arzon ekan. Bundan tashqari, yuqorida misol qilib keltirilgan jarayonlarda suv sarfi tejaladi, atrof muhitga, ayniqsa atmosfera havosiga salbiy ta'siri kamayadi. Makalaturadan qog'oz ishlab chiqarish jarayonida daraxtlardan olish jarayoniga nisbatan atmosfera havosining ifloslanishi 73%, suvning ifloslanishi - 25%, qattiq chiqindilarning hajmi 39% ga kamayadi. Bundan tashqari, makalaturadan 1 tonna qog'ozni ishlab chiqarilishida 4.7-5,6 m³ hajmdagi daraxtlar va 165-200 m³ suv saqlab qolinadi yoki tejaladi. - chiqindilarni yoqilg'i

sifatida ishlatish va h.k. 35 3.4. Energetik resurslar va ulardan foydalanish Elektr stansiyalar va elektr korxonalarida elektr energiyasi ishlab chiqarish murakkab ekologik muammolar bilan bog'liqdir. Energiyaning zarurligi - insonning asosiy ehtiyojlaridan biridir. Energiya nafaqat hozirgi zamondagi murakkab inson jamoasining normal hayotiy faoliyati uchun, balki har bir insonning yashashi uchun ham juda zarurdir. Hozirgi vaqtda elektr energiyasi asosan gidroelektr stansiyalar, issiqlik va atom elektr stansiyalarda olinadi. Gidroelektrstansiyalar yuzaki qaralganda tabiatga zarar keltirmaydigan ekologik toza korxona hisoblanadi.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, resurslarning cheklanganligi va ekologik muammolarning salbiy oqibatlari sharoitida shakllantirishga ob'yektiv ehtiyoj paydo bo'lmoqda. resurslardan samarali foydalanish, ekologik muvozanatni ta'minlash, yangi ish o'rinlarini yaratish, barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlash imkonini beradi. Barqaror rivojlanishning mazmuni hozirgi avlod o'z iqtisodiy faoliyatini shunday tashkil etishi zarurki, keyingi avlodlar ulardan kam bo'lmagan iqtisodiy imkoniyatlar va turmush farovonligiga ega bo'lishlari lozimligida namoyon bo'ladi. Hozirgi vaqtda inson farovonligini oshirish, resurslarni saqlash va kelajak avlodlarni jiddiy ekologik xavf-xatarlarga duchor qilmaslikni ta'minlaydigan iqtisodiy modelga o'tish zarurati dolzarbdir. Biz iqtisodiy farovonlikka va kelajak avlodni iqtisodiy va ijtimoiy muammolarga, ekologik xavflarga qo'ymaslikka faqatgina birdamlikda erishishimiz mumkin.

Fodalanilgan adabiyotlar:

1. K. F. Abdullayev, N. J. Bobomurodova, K. Kobiljonov. Yuqori ma'naviyat ekologik madaniyatning asosidir. Ilmiy makon: dolzarb masalalar, yutuqlar va innovatsiyalar, 5-8.
 2. K. F. Abdullayev, N. J. Bobomurodova. Jismoniy tarbiya va sport o'smirlarda yomon odatlarning oldini olishning samarali vositasi. Inson va tabiat, 195-198.
 3. K. F. Abdullayev, N. J. Bobomurodova. Jamiyat va tabiatning o'zaro ta'siri muammosiga. Ilmiy maktablar. XXI asr fan va madaniyatidagi yoshlar, 255-256.
 4. N. J. Bobomurodova ekologik madaniyat BBCning umuminsoniy qiymati sifatida 74, 188.
 5. K. F. Abdullayev, N. J. Bobomurodova. buyuk mutafakkir abu rayhon beruniyning munajjimlik haqidagi qarashlari. Rossiya-O'zbekiston. Xalqaro ta'lim va ijtimoiy-madaniy.
- UDK 631.6:532.57

THE MOST EFFICIENT USE OF BASE EARTH RECTIFIERS IN IMPROVING THE RECLAMATION OF IRRIGATED ARABLE LAND

Annotation: *The article presents a research analysis directed to the development of new scientific and technical bases of resurstejamkor technologies and technical means of their implementation in the improvement of melioration of irrigated crop areas and the effect of leveling on fertility and the organization of the leveling process.*

Keywords: *Leveling, technological process, unevenness, current leveling, basic leveling, machine, productivity, soil, productivity.*

Today, it is an urgent issue to improve the level of the terrain, carry out its quality leveling work and create a high leveling aggregate of work productivity for these works. The modernization of techniques used by farms in the current leveling work of arable land is aimed at improving the quality of work of base rectifiers, the dependence of tractor – machine units on work productivity, reducing fuel consumption and improving leveling units. Improving the reclamation and quality leveling of irrigated land, among other things, is currently one of the pressing problems.

Agriculture is one of the most important sectors of the economy of the Republic of Uzbekistan, depending on the agricultural technology in which the reclamation of existing arable land is carried out and its leveling is carried out. It should be noted that more than 90% of agricultural production is produced by irrigation farming. This situation indicates that water resources are extremely important in agriculture, and their shortage negatively affects not only the production of agricultural products, but also the entire economy of the country.

At the moment, work is increasingly underway, such as improving land reclamation, saving water use. It is worth mentioning at this point that land reclamation, which is becoming another pressing problem, is a violation and an increase in the level of salinity. Partial prevention of this problem depends on this qualitative alignment. Ground leveling machines used in ground leveling and ground leveling play a major role in high-yield. When the soil is treated several times, irregularities in the ground occur during watering. This problem is recommended to improve the reclamation of land through current Leveling Works and machines. Temporary sugaring networks, the irregularities formed in the process of land processing are smoothed out. Hanging graders and long-base Earth rectifiers are used in this. The current and pre-planting ground leveling works are scheduled and held annually.

The importance of land leveling - the flatter the land agricultural machinery works with high unum, the land is well washed, the seeds fall to the same depth,

their germination is also the same, 6-7% water is saved. In all fields, it is impossible to carry out leveling work at the same time, for this reason, these works must be carried out on the basis of planning, as described above. In a leveled field, moisture spreads evenly, the soil matures at the same time and the Acorn is treated qualitatively between the rows. On uneven ground, the deep ground becomes wet and the high ground dries up. Such lands cannot be softened by the cultivator at the same depth. When the soil is leveled, the soil becomes dense. At the first stage of leveling work, it is advisable if it is leveled using graders. The flatter the Earth retains moisture well in itself, and the norm of watering has decreased. In flattened areas, the yield increases by up to 40%, water consumption in irrigation decreases by 2 times [3]. If the land area is not leveled in time-reduces the quality of work, large cuts appear on unimproved lands, the plant does not develop well, Salt washing is carried out of poor quality. Ground leveling machines should also be brought through the ground from 6-7 times to one to two times. Because the walking trail hardens the soil much compaction. We recommend aligning fields that were previously plowed and cleared of stone and gooseberry residues, and with land rectifiers with a long base for aligning before planting. It should be noted that the development of Agriculture is directly related to land resources and their reclamation status today. In ensuring the effectiveness of the activities carried out to improve the reclamation of land, the achievements of Science, the cooperation of scientists and specialists are clearly significant.

In overcoming these problems, the results of the research described above and the experiments carried out show that the leveling of irrigated land areas has the following advantages, along with the improvement of land reclamation [2].

- Furrow irrigation productivity increases by 4 times;
- Irrigated land drinks water evenly and the soil is made at the same time;
- The salinity of the soil is obtained because the rise of groundwater slows down, and as a result, the release of salts into the top layer of the Earth is reduced;
- Quality processing between the series is ensured;
- The ability to carry out all agrotechnical activities with good quality and high speed is created;
- * Crop yields increase;
- The working conditions of the mechanizer are improved;

In conclusion, it should be said that in improving the reclamation of irrigated lands, qualitative leveling of Lands is of great importance, we can see from the above points and a number of measures. The involvement of improved ground leveling machines in timely and high-quality ground leveling work in combination with improving the reclamation of arable land as well as increasing productivity also leads to water economy, which, as it turns out, has a positive effect on the development of Agriculture.

List of literature.

1. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan No. PF-4533 of April 19, 2013.

2. Materials of the scientific practical conference on the topic "modern problems of Agriculture and water economy " Part II. Tashkent 2013
3. Internet data. www.ziyounet
4. Egamberdiyev, M. S., Oripov, I. U., Hakimov, S., Akmalov, M. G., Gadoyev, A. U., & Asadov, H. B. (2022). Hydrolysis during hydration of anhydrous calcium sulfosilicate. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 4, 76-81.
5. Egamberdiyev, M. S., Oripov, I. U., & Sh, T. S. (2022). Development of a Method for Measuring the Layered Moisture State of Concrete and Various Bases. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 4, 82-84.
6. Z.Z.Qodirov, I.A.Oripov, A.Tagiyev, G.Shomurodova, & M.Bobirova. (2022). water-saving irrigation technologies in soybean irrigation, effect of soybean on growth and development. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 3, 79–84. Retrieved from <https://www.ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/33>
7. Isayev S. X., Qodirov Z. Z., Oripov I. O., & Bobirova M. B. (2022). effects of resource-efficient irrigation technologies in irrigation of sunflowers on land hydrogeological conditions. *British Journal of Global Ecology and Sustainable Development*, 4, 95–100. Retrieved from <https://journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/55>
8. Qodirov Z.Z, Oripov I.O, & Avezov Sh. (2022). Effect of Drip Irrigation of Sunflower Crop on Soil Meliorative Status. *Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 8, 107–111. Retrieved from <https://www.zienjournals.com/index.php/tjabs/article/view/2382>
9. Khodirov Z, Jumaev J, & Oripov I. (2023). Application of water-saving irrigation technologies in the irrigation of fodder beets grown as the main crop. *Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 17, 34–39. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjabs/article/view/4137>
10. The importance of saving water used for irrigation in irrigated agriculture and proper distribution of water resources by sectors
18. Egamberdiyev, M. S., Oripov, I. U., Hakimov, S., Akmalov, M. G., Gadoyev, A. U., & Asadov, H. B. (2022). Hydrolysis during hydration of anhydrous calcium sulfosilicate. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 4, 76-81.
19. Egamberdiyev, M. S., Oripov, I. U., & Sh, T. S. (2022). Development of a Method for Measuring the Layered Moisture State of Concrete and Various Bases. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 4, 82-84.
20. Z.Z.Qodirov, I.A.Oripov, A.Tagiyev, G.Shomurodova, & M.Bobirova. (2022). WATER- SAVING IRRIGATION TECHNOLOGIES IN SOYBEAN IRRIGATION, EFFECT OF SOYBEAN ON GROWTH AND DEVELOPMENT. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 3, 79–84. Retrieved from <https://www.ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/33>
21. Isayev S. X., Qodirov Z. Z., Oripov I. O., & Bobirova M. B. (2022). EFFECTS OF RESOURCE-EFFICIENT IRRIGATION TECHNOLOGIES IN

IRRIGATION OF SUNFLOWERS ON LAND HYDROGEOLOGICAL CONDITIONS. British Journal of Global Ecology and Sustainable Development, 4, 95–100. Retrieved from

<https://journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/55>

22. Qodirov Z.Z, Oripov I.O, & Avezov Sh. (2022). Effect of Drip Irrigation of Sunflower Crop on Soil Meliorative Status. Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, 8, 107–111. Retrieved from

<https://www.zienjournals.com/index.php/tjabs/article/view/2382>

23. Khodirov Z, Jumaev J, & Oripov I. (2023). Application of water-saving irrigation technologies in the irrigation of fodder beets grown as the main crop. Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, 17, 34–39. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjabs/article/view/4137>

*Адилбеков А.А.
ЕМВА «7М04104 - Деловое администрирование
для руководителей»*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОДАЖ: СТРАТЕГИИ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА И ФОРМИРОВАНИЕ ЛОЯЛЬНОСТИ КЛИЕНТОВ

***Аннотация.** В статье исследуются ключевые аспекты совершенствования системы продаж в условиях современной рыночной среды. Основное внимание уделяется анализу и прогнозированию покупательского спроса, а также внедрению механизмов для формирования и укрепления доверительных отношений с клиентами. Рассматриваются методы оптимизации процесса продаж, включая использование данных для прогнозирования спроса и внедрение системы вознаграждения клиентов за активное участие в продвижении продукции. Подчеркивается, что интеграция инновационных подходов в управление продажами способствует увеличению объема продаж и повышению конкурентоспособности компании.*

***Ключевые слова:** система продаж, доверительные отношения, конкурентоспособность компании.*

*Adilbekov A.A.
EMBA «7M04104 - Business Administration
for managers»*

IMPROVING THE SALES SYSTEM: STRATEGIES, DEMAND FORECASTING AND CUSTOMER LOYALTY

***Abstract.** The article explores key aspects of improving the sales system in a modern market environment. The focus is on analyzing and forecasting customer demand, as well as introducing mechanisms to form and strengthen trusting relationships with customers. Methods for optimizing the sales process are considered, including the use of data to predict demand and the introduction of a system for rewarding customers for their active participation in product promotion. It is emphasized that the integration of innovative approaches in sales management helps to increase sales and increase the competitiveness of the company.*

***Keywords:** sales system, trust relations, company competitiveness.*

Совершенствование системы продаж является ключевым фактором, определяющим успешность и конкурентоспособность компании на современном рынке. В условиях быстро меняющейся экономической среды, высокой конкуренции и динамичных потребительских предпочтений, эффективная система продаж становится не только необходимостью, но и стратегическим активом.

Система продаж во многом определяет конкурентоспособность организации, способность развиваться на рынке. Многие компании определяют продажи как один из основных факторов организационного развития, так как продажи являются показателем эффективности хозяйственной деятельности. Управление этим процессом требует тщательного планирования, контроля и оптимизации, поскольку от его эффективности зависит успешность всей компании.

Под процессом продаж принято понимать все действия предприятия-продавца, которые она совершает от первого контакта с клиентом до заключения сделки. Личные (прямые) продажи – это инструмент маркетинговой коммуникации для прямых продаж личного контакта между продавцом и покупателем [1].

Процесс совершенствования системы продаж в компании включает в себя анализ существующих методов и практик, выявление их недостатков и разработку инновационных решений, направленных на увеличение объема продаж, повышение удовлетворенности клиентов, оптимизацию бизнес-процессов и повышение квалификации персонала [2].

Важным коммерческим условием успешной продажи товаров является тщательное изучение и прогнозирование покупательского спроса [3]. В данном контексте изучение и прогнозирование спроса нацелены на выявление ассортиментной структуры и потребительских предпочтений в рамках конкретной организации. Это позволяет точно определять, какие товары и в каких количествах должны быть представлены в ассортименте, чтобы максимально эффективно удовлетворять потребности клиентов и поддерживать конкурентоспособность компаний на рынке.

Для компании успешная продажа товаров зависит от способности точно определить потребности целевой аудитории и адаптировать ассортимент в соответствии с этими потребностями. Прогнозирование спроса включает в себя не только анализ текущих рыночных трендов и предпочтений потребителей, но и использование исторических данных для предсказания будущих изменений. Это позволяет компаниям оптимизировать запасы, сократить излишки и дефицит товаров, а также предлагать наиболее востребованные продукты в нужное время.

Компании, которые эффективно применяют методы прогнозирования спроса, получают значительные конкурентные преимущества. Они могут оперативно реагировать на изменения в потребительских предпочтениях, улучшать точность планирования закупок и продаж, а также повышать

уровень удовлетворенности клиентов. Данная работа осуществляется маркетологами, экономистами, коммерсантами торговых фирм, крупных магазинов и др. Ассортиментную и внутригрупповую структуру спроса отражают данные о продаже и запасах товаров, а также сведения о неудовлетворенном спросе [4].

Совершенствование системы продаж является важным аспектом стратегического управления, направленным на повышение конкурентоспособности компании и её способности эффективно адаптироваться к изменениям рыночной среды. Одним из ключевых направлений в этом процессе является внедрение механизмов, способствующих формированию и укреплению доверительных отношений с клиентами.

Совершенствование системы продаж является важным аспектом стратегического управления, направленным на повышение конкурентоспособности компании и её способности эффективно адаптироваться к изменениям рыночной среды. Одним из ключевых направлений в этом процессе является внедрение механизмов, способствующих формированию и укреплению доверительных отношений с клиентами.

Сарафанное радио, представляющее собой процесс передачи рекомендаций и отзывов о компании от одного клиента к другому, является значимым фактором в формировании потребительских предпочтений. Доверие играет центральную роль в успешных продажах, оказывая решающее влияние на процесс принятия решений покупателями. Согласно исследованиям, компании тратят более 50% своего рекламного бюджета на внешние каналы, такие как интернет, телевидение и СМИ, с целью повысить уровень доверия потребителей. В связи с этим становится актуальным пересмотреть стратегию распределения этих средств, направив их на мотивацию существующих клиентов и привлечение новых покупателей через их знакомых и близких.

Наше исследование показало, что около 80% людей, сталкиваясь с необходимостью приобретения нового товара или услуги, испытывают неопределенность, что приводит к состоянию растерянности. В такой ситуации более 60% из них обращаются за советом к близким и авторитетным для них людям, что объясняется склонностью доверять рекомендациям знакомых в условиях неопределенности.

Следует также отметить, что большинство опрошенных респондентов готовы отдать предпочтение менее известному бренду, если его рекомендует знакомый человек. Вероятность принятия положительного решения в пользу товара или услуги увеличивается до 90% в случае, если рекомендатель сам является их пользователем. В этом контексте внедрение системы вознаграждений, направленной на стимулирование клиентов к предоставлению таких рекомендаций, приобретает особую значимость.

Система вознаграждений может включать предоставление бонусных баллов, скидок на последующие покупки или эксклюзивных предложений, что не только мотивирует клиентов активно делиться положительным опытом, но и способствует укреплению доверительных отношений между клиентом и компанией. В результате такой подход ведет к повышению уровня лояльности, что в свою очередь способствует увеличению объема продаж и укреплению рыночных позиций компании.

В заключение, совершенствование системы продаж представляет собой неотъемлемый элемент стратегического управления, определяющий успешность и конкурентоспособность компании на современном рынке. Эффективное управление процессом продаж требует тщательного анализа и адаптации в условиях быстро меняющейся рыночной среды. Внедрение механизмов, направленных на формирование доверительных отношений с клиентами, таких как система вознаграждений за рекомендации, доказало свою значимость в повышении уровня лояльности и объема продаж. Результаты исследования подтверждают, что доверие, основанное на личных рекомендациях и подкрепленное стимулирующими мерами, значительно увеличивает вероятность принятия положительного решения о покупке, что в свою очередь способствует укреплению рыночных позиций компании и её долгосрочному успеху.

Использованные источники:

1. Богданова В.А. Анализ среды фирмы как важнейший этап стратегического менеджмента // Современные концепции, учета, анализа и аудита в развитии предпринимательства – 2016. – С. 79-83.
2. Годин А.М. Маркетинг: Учебник. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2021. – 656 с.
3. Чебурахина, Д.И. Современное состояние малого и среднего бизнеса в России / Д.И. Чебурахина, Т.Н. Субботина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 4-2 (74). – С. 235-238. – DOI 10.24412/2411-0450-2021-4-2-235-238. – EDN LFJLDS.
4. Джоббер Д., Ланкастер Дж. Д42 Продажи и управление продажами: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 622 с.

*Азимова Ф.Х.
Жиззах политехника институти
“Хорижий тиллар” кафедраси ўқитувчиси.
Шалдарбекова А.Б.
Жанубий Қозоқистон Республикаси
М. Ауезов номидаги университет ўқитувчиси*

НЕФТЬ-ГАЗ САНОАТИГА ОИД ТЕРМИНЛАР

***Аннотация.** Мазкур мақолада нефть-газ саноатига оид терминлар типологиясининг ўзига хос хусусиятлари ёритилган. Шунингдек, термин фан, техника, ишлаб чиқаришнинг муайян терминологик тизимнинг таркиби тўғрида маълумот берилган.*

***Калит сўзлар:** нефть-газ, углеводород, термин, моддалар, нефть-газ геофизикаси, кислород, окись алюминия, водная фаза, петролейный эфир.*

*Azimova F.K.
Teacher of the Department of foreign languages
Jizzakh Polytechnic Institute.
Shaldarbekova A.B.
Republic Of South Kazakhstan
M. Auvezov university lecturer*

TERMS RELATED TO THE OIL AND GAS INDUSTRY

***Annotation.** This article covers the peculiarities of the typology of terms related to the oil and gas industry. Also, the term science, technology, production is given information on the correctness of the composition of a particular terminological system.*

***Keywords:** Oil-Gas, term, substances, oil-gas geophysics, oxygen, okis aluminium, vodnaya phase, hydrocarbon, petroleynium ether.*

Янги иқтисодий муносабатларнинг шаклланиш шароитида давлат саноатнинг асосий тармоқлари, чунончи ёқилғи-энергетика мажмуи корхоналарига катта ёрдам берди. Бу борадаги давлат сиёсати энергетика стратегиясининг асосий йўналишлари сифатида нефть ва газ конденсатини қазиб олишни кўпайтириш орқали ёқилғи мустақиллигини таъминлаш белгиланди.

Нефть-газ саноати оғир ва мураккаб иш жараёнларнинг кетма-кетлигидан иборат саналади. Хусусан нефть-газ саноати деганда қуйидаги ишлар мажмуи тушунилади: қидирув ишлари, қудуқнинг қурилиш ишлари, қазиб олиш ишлари, транспорт орқали ташиш фаолияти, нефтни қайта ишлаш, нефтни реализация қилиш, газни қайта ишлаш ва унинг маҳсулотларини қайта ишлаш сингари иш жараёнларини бир-биридан ажратиб бўлмайди. Ушбу занжир ўз ичига нефть-газ саноатида амалга ошириладиган ишларнинг хомашё базасидан оқилона фойдалана олиш имкониятини тақдим этиш билан бирга, инвестицион фаолиятда ва таваккалчилик даражаси бўйича юқори баҳоланган капиталнинг интенсивлигини ташкил этади. Нефть-газ саноатининг қазиб олинган ресурсларнинг қайта тикланмаслиги ҳамда нефть-газ қудуқдарининг маҳсулдорлиги бўйича чегаравий жойлашганлиги тармоқнинг асосий хусусиятларидан саналади.

Нефть-газ саноати терминологияси умумий ҳолда 2 терминологик турга ажратилади: 1) нефть-газ қазиб олиш; 2) нефть ва газни қайта ишлаш.

Терминологик бирликларни таҳлил қилишимиз қуйидаги мавзуй гуруҳларни аниқлашга имкон берди:

- 1) моддалар;
- 2) нефть-газ геофизикаси;
- 3) нефть-газни қайта ишлаш маҳсулотлари;
- 4) нефть-газни қайта ишлаш моддалари ва маҳсулотларининг хусусиятлари;
- 5) технологик жараёнлар ва операциялар;
- 6) жиҳозлар ва ускуналар;
- 7) нефть-газ саноатида ишлаб чиқариш, ташиш ва реализация қилиш иштирокчилари;
- 8) нефть-газ қазиб олиш соҳасидаги ҳужжатлар.

«Нефть-газни қайта ишлаш маҳсулотлари» терминлари: oil / нефть, gas / газ, natural gas / табиий газ, liquefied gas / суюлтирилган газ, asphalt / асфальт, bitumen / битум, liquid bitumen / суюқ битум, construction bitumen / қурилиш битуми, insulating bitumen / изоляцион битум, propane / пропан, butane / бутан, jet fuel / реактив ёқилғи, defoamer / дефоамер, fuel / ёқилғи, diesel fuel / дизел ёқилғиси, paraffins / парафинлар, rubber / каучук, dump tails / думп думлари, lubricant / мойлаш материаллари, demulsifier /демулсификатор, tar / смола, gasoline / бензин, heavy gasoline / оғир бензин, wax / мум, petroleum jelly / нефть жели, rubber / каучук, petroleum semi-manufactures / нефть ярим ишлаб чиқариш.

Терминология ҳар қандай миллий тилнинг мустақил соҳаси бўлиб, касбий фаолият билан чамбарчас боғлиқ. Термин фан, техника, ишлаб чиқаришнинг муайян соҳасига тегишли муайян терминологик тизимнинг таркиби бўлиб, унинг концептуал мазмуни тизимдаги ўрни билан белгиланади. Нефть-газ саноатига оид терминларни қуйидаги типологик белгилари аниқланди (1-жадвалга қаранг):

Нефть-газ саноатига оид терминлар типологияси

№	Нефть-газ саноати терминлари типологияси		Терминларга мисоллар
1.	Бурғулаш	“RLG International Inc.” компанияси иштироки	“Ўзбекнефтгаз” АЖ, “Қудуқларни бурғулаш ва капитал таъмирлашнинг эксплуатацион самарадорлигини ошириш”, “Диагностика” лойиҳаси
2.	Газ узатиш тизими	табiiй газ йўқотишларини камайтириш	
3.	Водород энергетикаси	энергия ресурслари	
4.	Корпоратив кредит рейтинги	“Ўзбекнефтгаз” АЖнинг корпоратив кредит рейтингини олиш мақсадида “Fitch”, “Moody's” ва “Standard & Poor's” халқаро рейтинг агентликлари ва инвестиция банклари билан ҳамкорликда тизимли ишлар олиб борилмоқда	“Fitch”, “Moody's”, “Standard & Poor's”, “CITI Group”, “JP Morgan”, “Mitsubishi UFG”, “Газпромбанк”
5.	Кончилик	нефть-газ соҳасида олиб борилаётган ислохотлар	энергия тежамкор технологиялар, машина ва ускуналар, углеводород хомашёсини геология-қидирув, қазиб олиш, ташиш, қайта ишлаш ва сотиш соҳалари, янги кашф этилган ва илгари тўхтатиб қўйилган конлар, узоқ муддатли ўзлаштирилган заҳиралар
6.	Қайта ишлаш	табiiй газни қайта ишлашни кенгайтириш рентабеллиги	тозаланган метан асосида синтетик суюқ ёқилғи, полиэтилен, полипропилен, полимер маҳсулотлари, газ-кимё кластери

Хулоса қилиб айтганда, нефть-газ саноатига оид терминлар типологияси моддалар, нефть-газ геофизикаси, нефть-газни қайта ишлаш маҳсулотлари, нефть-газни қайта ишлаш моддалари ва маҳсулотларининг хусусиятлари, технологик жараёнлар ва операциялар, жиҳозлар ва ускуналар. нефть-газ саноатида ишлаб чиқариш, ташиш ва реализация қилиш иштирокчилари, нефть-газ казиб олиш соҳасидаги ҳужжатлар каби мавзулар бўйича гуруҳлаштириш имконини беради. Бунда нефть-газ саноатига оид матнларни таржима қилишдаги қийинчиликларни аниқлашни талаб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Isakulova N. Using the Venn Diagram in Teaching Geography Terms //Journal of Pharmaceutical Negative Results. – 2022. – С. 2519-2523.
2. Isakulova N. USE OF BLITS-QUESTION METHODOLOGY IN TEACHING TERMS OF GEOGRAPHY //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2022. – Т. 2. – №. 06. – С. 84-88.
3. Ўзбекистоннинг энергетика сиёсати. Электрон ресурс: [uzb_un_uzb_1_The_Outlook_for_the_Development_of_Renewable_Energy_in_Uzbekistan.pdf \(undp.org\)](#).
4. Ваҳобов Ш.В. Нефть ва газ саноатида ишлаб чиқаришни ресурслардан фойдаланиш усуллариининг илмий-назарий асослари // Экономика и социум. 2021. №11-1 (90).

*Асранкулова Д.Б., д.м.н, доцент
заведующая кафедры 1-Акушерства и гинекологии
Андижанский государственный медицинский институт
Шералиева Г. М.
свободный соискатель кафедры 1-Акушерства и гинекологии
Андижанский государственный медицинский институт*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ
СИСТЕМЫ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ.
(ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)**

***Аннотация.** Одним из приоритетных направлений в акушерстве продолжает оставаться проблема недонашивания беременности. Частота преждевременных родов составляет 5-12% от общего числа родов. С их увеличением взаимосвязаны такие показатели, как перинатальная и ранняя неонатальная заболеваемость, и смертность. На долю недоношенных детей приходится до 50% случаев мертворождений, 60-70% - ранней неонатальной и 65-75% - детской смертности.*

***Ключевые слова:** фетоплацентарный комплекс, преждевременные роды, репродуктивный возраст.*

*Asrankulova D.B., MD, Associate
Professor, Head of Department 1-Obstetrics and Gynecology
Andijan State Medical Institute
Sheralieva G. M.
free candidate of the Department of Obstetrics and Gynecology 1
Andijan State Medical Institute*

**STUDY OF CHARACTERISTICS OF THE FETOPLACENTAL SYSTEM
DURING PREMATURE BIRTH.
(Literature review)**

***Annotation.** One of the priority areas in obstetrics continues to be the problem of preterm pregnancy. The frequency of preterm birth is 5-12% of the total number of births. Premature babies account for up to 50% of stillbirths, 60-70% of early neonatal and 65-75% of infant mortality. Premature babies are born stillborn 8-13 times more often than full-term babies, 20-30 times more likely to die in the first week of life. Perinatal mortality in preterm births is 33 times higher than in term births.*

***Key words:** fetoplacental complex, preterm birth, reproductive age.*

Преждевременные роды (ПР) остаются единственной самой большой проблемой для врачей в области материнской и педиатрической медицины XXI столетия [1, 2, 3]. Уровень перинатальной смертности является индикатором здоровья матери и качества услуг в области охраны материнства. Несмотря на проводимые всесторонние мероприятия по оздоровлению женского населения частота преждевременных родов не имеет тенденции к снижению и составляет около 20-27% от общего числа беременностей [3, 5, 7]. Изучение причин преждевременных родов, принятие мер к их снижению продолжает оставаться важной проблемой в акушерстве. В настоящее время в среде медицинской общественности развернулась дискуссия по вопросу относить ли прерывание беременности в 22-27 недель к аборту или родам и учитывать эти репродуктивные потери в показателе перинатальной смертности. В соответствии с международными стандартами и требованиями к регистрации перинатальной смертности в Узбекистане в данные статистики с целью международного сравнения включаются все случаи смерти плодов и новорожденных, родившихся с массой тела 1000 г и более.

По рекомендации ВОЗ [1], роды – это полное изгнание или извлечение (экстракция) мертвого или живого плода от матери массой более 500 грамм, независимо от срока беременности, либо при сроке 22 недели и выше. Недоношенность представляет собой одну из важнейших проблем здравоохранения во всем мире. Это связано с высокой смертностью среди недоношенных детей. Только 1 из каждых 20 случаев родов, но 2 из 3 случаев смерти ребенка в перинатальном периоде связаны с недоношенностью [2]. Медико-социальная значимость недонашивания беременности определяется ее мало меняющейся частотой, высокой перинатальной смертностью недоношенных детей, большими трудовыми и экономическими затратами, связанными с их выхаживанием, а также значительной долей этих детей среди инвалидов с детства и больных с хронической патологией [4].

Преждевременные роды - полиэтиологическая акушерская патология, привлекающая внимание не только клиницистов, но и физиологов, морфологов, иммунологов, эндокринологов и специалистов других областей. В то же время многие вопросы этиологии, патогенеза, диагностики предупреждения этого осложнения остаются открытыми [6]. По рекомендации ВОЗ, преждевременные роды делят по срокам гестации на очень ранние (22-27 нед), ранние (28-33 нед) и собственно ПР (34-37 нед). Это обусловлено тем, что этиология ПР, особенности их ведения и исходы на этих этапах беременности различны. Среди причин преждевременных родов определенное значение имеют некоторые социальные факторы [9]. Сюда можно отнести профессию женщин, неблагоприятные условия труда на отдельных промышленных предприятиях, неудовлетворительные материально-жилищные условия матери, характер медицинского обслуживания беременной (М.Г. Эльдер, Ч.С. Хендрикс, Ф. Ариас).

Этиология преждевременных родов многочисленна и разнообразна. Причины преждевременных родов можно разделить на три основные группы:

- зависящие от материнского организма;
- зависящие от состояния плода;
- связанные с нарушением взаимоотношений между материнским организмом и плодом.

Причины, вызывающие прерывание беременности, условно можно разделить на три группы. 1) Причины, связанные с состоянием здоровья матери:

- истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) — приобретенные или врожденные нарушения в строении шейки матки, которые ведут к нарушению запирающей функции шейки матки. В норме шейка матки выполняет роль ворот, которые закрыты в течение всей беременности, удерживают плодное яйцо и открываются во время родов, «выпуская» малыша. ИЦН развивается на фоне гормональных нарушений или повреждения шейки матки вследствие травматических родов, искусственного аборта, глубоких разрывов шейки матки;

- пороки развития матки (внутриматочная перегородка, однорогая, двойная матка — пороки, при которых матка неполноценна анатомически и функционально, и т.д.);

- заболевания различных систем и органов будущей матери (пороки сердца, гипертоническая болезнь, нефриты — воспаление почек, заболевания крови, сахарный диабет и т. д.);

- инфекционные заболевания матери (грипп, вирусный гепатит, краснуха, инфекции, передающиеся половым путем, и т. д.).

2) Причины, связанные с пороками развития плода.

3) Причины, связанные с состоянием, как матери, так и плода:

- преэклампсия
- осложнение беременности, проявляющееся повышением артериального давления, появлением отеков и белка в моче; при этом страдают как будущая мама, так и плод;

- резус-конфликт - осложнение, при котором в организме резус-отрицательной мамы вырабатываются антитела к резус-положительным эритроцитам плода; эти антитела разрушают эритроциты младенца.

- аномалии прикрепления плаценты;
- преждевременная отслойка нормально или низко расположенной плаценты;

- неправильное положение плода;

- перерастяжение матки при многоводии, многоплодии.

- возраст моложе 18 и старше 30 лет.

Нередко преждевременные роды бывают вызваны несколькими причинами одновременно. Отмечено, что это осложнение чаще возникает у

женщин с поздним становлением менструального цикла (в 15-18 лет), часто болеющих инфекционными заболеваниями, страдающих инфекциями, передающимися половым путем.

Преждевременные роды являются мультифакторной патологией, однако анализ механизмов их развития позволяет выделить 4 основные причины:

- инфекция – острая, хроническая, системная, восходящая; бактериальная и/или вирусная. - стресс матери и/или плод, обусловленный наличием экстрагенитальной патологии, осложнений беременности и плацентарной недостаточности, приводит к повышению уровня кортикотропин-рилизинг-гормона плодового и/или плацентарного происхождения [7].

- тромбофилическая нарушения, приводящие к отслойке плаценты и тромбозам в ней. Высокий уровень тромбина может провоцировать увеличение продукции простагландинов, активацию протеаз и отслойку плаценты.

- перерастяжение матки при многоплодии, многоводии, при пороках развития матки и инфантилизме ведет к активации рецепторов окситоцина, выбросу интегринов, появлению протеинов «щелевых контактов» [9]

Преждевременные роды в определенной степени связаны с генитальными патологиями, прежде всего недоразвитием половой сферы. Причинами преждевременных родов и привычных выкидышей могут также являться двурогая матка и наличие перегородки во влагалище, недоразвитие организма женщины как причина невынашивания встречается в 13,1-28% случаев [1].

По мнению многих авторов, генитальный инфантилизм, сочетающийся с гипофункцией яичников, является ведущей причиной недонашивания [6]. Инфантилизм часто сочетается с гормональной недостаточностью яичников. Ведущим компонентом гормональной недостаточности яичников и плаценты является уменьшение секреции эстриола, прегнандиола и хорионального гонадотропина [7]. Преждевременные роды в определенной степени связаны с генитальными патологиями, прежде всего недоразвитием половой сферы. Причинами преждевременных родов и привычных выкидышей могут также являться двурогая матка и наличие перегородки во влагалище, недоразвитие организма женщины как причина невынашивания встречается в 13,1-28% случаев. Инфекционные заболевания к началу XXI века остаются важной проблемой здравоохранения во всем мире. Научные открытия в области медицины и биологии доказали, что подавляющее большинство заболеваний имеет прямую связь с инфекционным агентом, например, ревматизм, миокардиты, гломерулонефрит [8, 9]. Многие микроорганизмы в силу своего присутствия и персистенции не вызывают заболеваний, но удерживают «иммунологический контроль» над иммунитетом, ослабляя его возможности. Разница в клинических вариантах течения всех этих заболеваний одна: насколько макроорганизм воспринимает

вирулентность микроорганизма, а микроорганизм способен реализовать свою патогенность (Альберт А., 2018; Hacker J., 2016; Хуссамова Н. Р. и соавт., 2019). Реализация возможностей неспецифического иммунитета организма, рациональная химиотерапия на фоне всевозрастающего потенциала естественного специфического иммунитета способна приводить к полному клиническому выздоровлению с полным исчезновением микроорганизмов (Кьюмерле Х. П., Брендел К., 2017; Липшульц Л., Клайнман И., 2017;).

Инфекция мочевыводящих путей относится к наиболее распространенным заболеваниям, которые могут вызываться условно-патогенной микрофлорой. Условно-патогенная микрофлора заселяет соответствующую экологическую нишу в виде определенной области тела, формируя ответ специфического и неспецифического иммунитета, ограничивающих их область жизнедеятельности. Но наличие этой же патогенности, с другой стороны, обуславливает невозможность внедрения в эту же экологическую нишу других - более патогенных микробов (Carson H. J. et al., 2020; Hockertz S., 2021).

Нередко бактериальная инфекция плода и новорожденного связана с его инфицированием микрофлорой матери во время прохождения по родовому каналу, т. е. интранатально [3,5]. Общий список возбудителей внутриутробных инфекций включает в себя вирусы, бактерии, риккетсии, микоплазмы, грибы, паразитов (Enders G., Gartner L., 2018; Watts D. H., 2020). В последние годы возросла роль условно-патогенных микроорганизмов. Еще в середине восьмидесятых годов наиболее часто верифицировались такие грамотрицательные аэробные бактерии, как эшерихии, клебсиеллы, протеи. К середине девяностых произошло явное изменение биологических свойств условно-патогенной микрофлоры некоторых групп микроорганизмов.

Следовательно, беременность, как состояние материнского организма, является благодатным фоном для реализации инфекционно-воспалительного процесса в мочевыводящей системе, потому что одновременно имеются все предпосылки для восходящего пути инфицирования вследствие застоя мочи как благоприятной среды для размножения инфекционного агента на фоне пониженной реактивности клеточного и гуморального звеньев иммунитета.

Таким образом, обобщая весь материал, можно полагать, что преждевременные роды следует рассматривать как следствие многих причин, и порой трудно решить, какая из них является ведущей. В большинстве случаев причины досрочного прерывания беременности являются сочетанными. Исследование и повторное определение факторов риска наступления преждевременные роды является необходимым условием разработки более эффективных программ прогнозирования и профилактики.

Использованные источники:

1. Акышбаева К. С., Ходоренко А. В., Айткулова В. Р. Сравнительное морфологическое исследование плаценты при заболеваниях

- урогенитального тракта // Новости дерматол.и венерол. – 2020. - №1-2. – С. 92-95.
- 2.Аль-Шукри С. Х. Иммунное состояние у больных первичным и вторичным пиелонефритом // Урол. и нефрол. - 2019. - №3. - С. 17-20.
- 3.Баев О. Р., Стрижаков А. П. Резидентная флора генитального тракта и этиология инфекционных осложнений беременности и послеродового периода // Акушерство и гинекология. 2017. №6. - С. 3-7.
- 4.Баккетейг Л. С, Хофман Х. Д. Эпидимиология преждевременных родов. Преждевременные роды / под ред. Т. Г. Эльдера и др., перевод с англ. - М.: Медицина, 2018. - С. 23-28.
- 5.Водолазская Т. И. Хроническая гипоксия плода у женщин с првичным невынашиванием и высоким риском развития воспалительных осложнений: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Москва, 2019. – 15 с.
- 6.Забиров К. И., Шабад А. Л. Факторы риска восходящей мочевой инфекции у женщин // Пленум правления Всерос. общества урологов. - М., 2018. - С. 243.
- 7.Инструкция по внедрению критериев живорождения и мертворождения, рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения в Ферганской области Республики Узбекистан. – USAID/CDC. ЮНИСЕФ. - Ташкент, 2022. – 140 с
- 8.Aloven J., Debrulle Ch. Les premature nes par cesarienne avant 32 se-mainces degrossesse // J. Gynel. Obstet - Biol. Reprod. - 2019 – Vol. 5. - P. 930-936.
- 9.Bakketing L. S., Hoffman H. J. Pregnancy order and reproductive loss // British Med. J. – 2019. - №3. – P. 716.

*Ахмедов Б.И.
доцент
Джизакский политехнический институт
Республика Узбекистан г. Джизак
Аширбаев Н.Х., д-р физ.- мат. наук, профессор
Южно-Казахстанский государственный
университет имени Мухтара Ауэзова,
Республика Казахстан, г. Шымкент*

ВЛИЯНИЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРОЧНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ МНОГОПРОЛЁТНЫХ БАЛОК

Аннотация

В данной работе рассматривается влияние термомеханических эффектов на прочность и устойчивость многопролётных балок, которые широко применяются в строительстве. Анализируются температурные воздействия и их влияние на напряжения и деформации в конструкциях. Предоставляется методика комплексного численного моделирования, включающая методы конечных элементов для учета термических и механических нагрузок.

Ключевые слова: *термомеханические эффекты, прочность, устойчивость, многопролётные балки, температурные воздействия, напряжения.*

*Akhmedov B.
assistant professor
Jizzakh Polytechnic Institute
Republic of Uzbekistan, Jizzakh
Ashirbaev N.
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor
South Kazakhstan State University named after Mukhtar Aueзов
Republic of Kazakhstan, Shymkent*

THE INFLUENCE OF THERMOMECHANICAL EFFECTS ON THE STRENGTH AND STABILITY OF MULTI-SPAN BEAMS

Abstract

This paper examines the influence of thermomechanical effects on the strength and stability of multi-span beams, which are widely used in construction. Temperature influences and their influence on stresses and deformations in structures are analyzed. A comprehensive numerical modeling methodology is

provided, including finite element methods to account for thermal and mechanical loads.

Key words: *thermomechanical effects, strength, stability, multi-span beams, temperature effects, stress.*

Введение. Термомеханические эффекты являются важным фактором, влияющим на прочность и устойчивость конструкций, особенно многопролётных балок, которые широко используются в строительстве мостов, зданий и других инженерных сооружений. Тепловые воздействия, такие как колебания температуры, приводят к изменению физических свойств материалов и вызывают дополнительные напряжения, которые могут значительно влиять на поведение конструкций. В условиях изменяющихся температур многопролётные балки подвергаются сложным нагрузкам, которые могут привести к снижению их несущей способности и устойчивости.

Методология. Методика анализа термомеханических эффектов на многопролётные балки включает следующие основные этапы: Сбор данных и моделирование температурных воздействий: Исследование температурных условий эксплуатации конструкции, включая сезонные колебания температуры, влияние солнечной радиации, а также тепловые потоки, возникающие от различных источников. Создание математической модели балки: Построение геометрической модели многопролётной балки с учетом её физических и механических характеристик. Численное моделирование: Использование методов конечных элементов для проведения термомеханического анализа. Включение температурных эффектов в расчетную модель для определения напряжений и деформаций. Анализ результатов: Интерпретация результатов численного моделирования, выявление критических зон с наибольшими напряжениями и деформациями. Оптимизация конструкции: Разработка рекомендаций по усилению конструкции, выбору материалов с лучшими термомеханическими свойствами, а также мероприятий по снижению температурных воздействий.

Результат. В рамках исследования влияния термомеханических эффектов на прочность и устойчивость многопролётных балок, была применена описанная методика. Сбор данных и моделирование температурных воздействий

Температурные условия эксплуатации были определены на основании климатических данных за последние 10 лет. Максимальная температура летом достигала $+40^{\circ}\text{C}$, а минимальная зимой — -25°C . Температурные градиенты и их изменение по длине балки моделировались с учетом солнечной радиации и ночного охлаждения. Создание математической модели балки. Геометрическая модель многопролётной балки включала основные структурные элементы, материалы были выбраны на основе реальных данных о составе и свойствах стальных и бетонных компонентов.

Учтены также соединения и опорные условия. Численное моделирование. Метод конечных элементов использовался для проведения термомеханического анализа. В расчетную модель включены температурные воздействия и соответствующие им механические нагрузки. Результаты моделирования показали распределение напряжений и деформаций в различных частях балки. Анализ результатов. Анализ численных данных выявил несколько ключевых результатов: Максимальные напряжения: В наиболее нагруженных зонах балки (возле опор и в местах максимальных температурных градиентов) максимальные напряжения достигли 85% от предела текучести материала, что указывает на необходимость усиления конструкции в этих местах. Деформации: Максимальные деформации составили 1.2% от длины балки, что находится в пределах допустимых значений, но требует мониторинга для предотвращения накопления повреждений. Трещинообразование: Вероятность возникновения трещин в бетоне при низких температурах увеличилась на 15% из-за эффектов термического сжатия.

Оптимизация конструкции. На основании результатов моделирования были предложены следующие меры по оптимизации конструкции: Использование материалов с улучшенными термомеханическими свойствами: Предложено заменить стандартную сталь на высокопрочную сталь, которая показала снижение максимальных напряжений на 10%. Усиление критических зон: Введение дополнительных ребер жесткости в зонах максимальных напряжений позволило снизить напряжения в этих зонах на 20%. Мониторинг температурных воздействий: Внедрение системы мониторинга температурных градиентов с целью оперативного реагирования на экстремальные условия.

Таблица 1.

Результаты и рекомендации по оптимизации многопролётных балок под воздействием термомеханических эффектов

Параметр	Исходное значение	Оптимизированное значение	Процентное изменение	Преимущества	Недостатки
Максимальные напряжения	85% от предела текучести	75% от предела текучести	-10%	Снижение риска разрушения	Увеличение стоимости материалов
Максимальные деформации	1.2% от длины балки	1.0% от длины балки	-16.7%	Повышение долговечности конструкции	Дополнительные затраты на усиление
Вероятность трещинообразования	Увеличение на 15%	Снижение на 20%	-35%	Снижение вероятности повреждений	Необходимость

					постоянного мониторинга
Усиление критических зон	Нет	Введение дополнительных ребер	-	Снижение напряжений на 20%	Сложность и удорожание конструкции
Использование высокопрочной стали	Стандартная сталь	Высокопрочная сталь	-	Снижение максимальных напряжений	Повышение затрат на материалы

Заключение. Влияние термомеханических эффектов на прочность и устойчивость многопролётных балок является важным аспектом, который необходимо учитывать при проектировании и эксплуатации конструкций. Применение численных методов анализа, таких как метод конечных элементов, позволяет детально изучить поведение конструкций под воздействием температурных колебаний и разработать эффективные решения для повышения их долговечности и безопасности. Комплексный подход, включающий сбор данных, моделирование и оптимизацию, является ключом к успешному управлению термомеханическими воздействиями и обеспечению надежности строительных объектов.

Использованные источники:

1. Лавыгин Д.С., Леонтьев В. Л. Алгоритм смешанного метода конечных элементов решения задач теории стержней // Инженерный вестник Дона, 2013, №4 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/1910
2. Головин Ю.И. Наноиндентирование и его возможности. М.: Машиностроение, 2009. 316 с.
3. Булычев С.И., Алехин В.П. Испытания материалов непрерывным вдавливаем индентора. М.: Машиностроение, 1990. 224 с.
4. Togaev, X., Qosimov, U., Bultakov, T., Axmedov, B. I., & Sadullaev, A. (2016). About the use of historical materials for teaching. In *The Eighth International Conference on Eurasian scientific development* (pp. 205-208).
5. Quychiyev O.R. et al. Информатика ва ахборот технологиялари йуналишида виртуал тушунча //formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences. - 2024. - Т. 2. - №. 25. - С. 225-229.

*Бердикулов Ф.Ф.
преподаватель
Джурахужаев Д.Д.
преподаватель
кафедра Биологии и географии
Узбекско-Финский педагогический институт*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИГОРОДНОГО ХОЗЯЙСТВО

***Аннотация:** В данной статье анализируется роль пригородного земледелия в удовлетворении потребностей городских жителей в продуктах питания, а также классические теории регионального размещения и развития пригородного земледелия.*

***Ключевые слова:** Взгляды Н.Н.Баранского, suburban zone, suburbs, periurban territories, outskirts, сельское хозяйство, сельская инфраструктура.*

*Berdikulov F.F.
teacher
Jurakhuzhaev D.D.
teacher
Department of Biology and Geography
Uzbek-Finnish Pedagogical Institute*

THEORETICAL BASIS OF THE RESEARCH OF SUBURBAN FARMING

***Abstract:** This article analyzes the role of suburban agriculture in meeting the needs of urban residents for food products, as well as classical theories of regional placement and development of suburban agriculture.*

***Keywords:** N.N.Baransky's views, suburban zone, suburbs, periurban territories, outskirts, agriculture, rural infrastructure.*

Формирование пригородного земледелия напрямую связано с возникновением городов, являющихся результатом общественного разделения труда. Территориальное развитие и углубление общественного разделения труда приводит к формированию пригородного земледелия. В настоящее время не существует единого подхода к выбору иноязычного аналога термина «suburban zone», наиболее распространенными являются «urban fringe» или «rural-urban fringe». При этом часто используются такие термины, как «пригород», «suburbs», «periurban territories», «outskirts», «пригород», «окраина», такой подход более характерен для определенного

времени или страны. Понятие «пригород» отражается в географической близости территории к крупному городу (городскому ядру) и проявлении функциональных, экономических, культурных, бытовых и других видов связей между ними. Пригородные зоны формируются вокруг крупных городов и формируются в составе городских агломераций. На окраинах крупных городов располагаются пригородные зоны, города-спутники, зоны отдыха и сельскохозяйственные районы [3,5].

Пригород – территория, не имеющая какого-либо административно-территориального статуса, обслуживающая крупный город и географически примыкающая к нему. Поэтому с юридической точки зрения в «Земельном кодексе» Республики Узбекистан дачная территория определяется как «К пригородным зонам относятся земли за чертой города, образующие с городом единую социальную, природную и экономическую территорию. Сообщается, что в пригородных зонах, зонах сельскохозяйственного производства на окраине города, зонах отдыха населения, будут выделены свободные земли для развития города. Также пригородная территория изучается методом транспортного районирования и таким образом делится на три зоны пригорода.

Пригород представляет собой сложный территориальный объект, который, в свою очередь, воплощает в себе как городские, так и сельские характеристики. Пригороды включают экономико-географическое положение (неформальные границы города), численность населения (плотность, динамика роста населения, трудовые ресурсы и их занятость), землепользование, инфраструктуру и сферу услуг. Н. Н. Баранский подчеркивает процесс скопления населения в крупных городских агломерациях, мегаполисах и освоение прилегающих территорий: за счет прилегающих территорий. При этом пригородные территории развиваются в гармонии с большим городом» [2].

Фактор потребления сельскохозяйственной продукции жителями крупных городов оказывает прямое и косвенное влияние на формирование пригородного земледелия, состав отраслей и специализацию. Принимая во внимание изложенные мнения о «пригороде», «пригородном сельском хозяйстве» и обобщая, даем следующее определение: «пригород – это сложный территориальный объект, примыкающий к административной границе крупного города, территория, связанная транспортными и инфраструктурными системами», с налаженными производственными, социальными и экономическими отношениями, что, в свою очередь, сочетает в себе как городские, так и сельские характеристики. Напротив, «пригородное земледелие» — это отрасль сельского хозяйства, прямо или косвенно принадлежащая пригородной зоне и специализирующаяся на производстве различных скоропортящихся и малотранспортабельных продуктов для потребления большого городского населения». Известно, что основная цель совершенствования территориальной структуры народного

хозяйства и устранения диспропорции в уровне социально-экономического развития регионов направлена на решение задач комплексного развития регионов, повышения занятости населения.

С этой точки зрения особый интерес представляет научное изучение пригородов крупных городов с точки зрения обеспечения и проектирования населенных пунктов генеральными планами, создания инфраструктурных систем, использования их в промышленных, сельскохозяйственных, экологических и других целях. Следовательно, пригороды являются объектом изучения многих дисциплин, причем каждая дисциплина изучает свой предмет или аспект исследования. Региональная экономика, экономическая география, урбанистика, земельный кадастр и другие дисциплины проводят научные исследования на пригородных территориях. Поэтому экономико-географическое исследование пригородного земледелия и раскрытие его научной основы осуществляются в рамках комплексного исследования наук аграрной географии и городской географии. Теоретические и практические аспекты территориального исследования пригородов представлены в работах И. Тюнена, В. Лаунхарда, А. Лёша, зарубежные учёные Дж. Варвейн, М. Хауке, Э. Миллс провели научные исследования территориального состава пригородов, агломерации и пригородное сельское хозяйство. Преподаватели Н.Н.Саушкин, Н.Н.Баранский, С.А.Ковалев, В.А.Каменский, Г.М.Лаппо, М.А.Стронгина, И.Бистряков, М.Будко, Ю.Георгиев, Н.Ф.Тимчук, Е.Б.Алаев. В различных социально-экономических отношениях, характерных для исторических этапов развития общества, это отражается на формировании городских окраин, особенностях развития, функциях, специализации, видах деятельности занятого населения и других аспектах. Отношения между городами и селами развивались на разных исторических этапах. Первоначально города представляли собой поселения, похожие на деревни, жители которых занимались ремеслами. Город и его пригороды занимались одним и тем же видом работы, и резких экономических различий между ними не было.

Первые пригороды относятся к периоду первых городов. В древности крупные города были окружены высокой стеной, а вокруг нее образовывались небольшие деревни, имевшие с городом органические экономические связи, включающие доставку сельскохозяйственной продукции, торговлю и т. д. Первоначально термин Suburban (Пригород) впервые был использован римским государственным деятелем Цицероном для обозначения больших особняков и дворов, построенных вокруг Рима крупными землевладельцами и знатью. В 190 г. до н. э., во второй половине правления династии Восточная Хань (190 г. до н. э., когда Дунь Хань разрушил город), столица Лоян была оккупирована в основном императорами и чиновниками. Большая часть населения проживала в

небольших городках вокруг Лояна, который с того времени назывался пригородом.

Классическая теория районирования и развития пригородного земледелия впервые была раскрыта в работах Иоганна Тюнена и Вильгельма Лаунгарда. В 1826 г. теорию сельскохозяйственных норм разработал немецкий учёный И.Тюнен в своей научной работе под названием «Отдельное государство, его отношение к сельскому хозяйству и народному хозяйству». Создает теоретическую концепцию законов земледельческого расселения Иоганна Тюнена. В этом научном исследовании рассматриваются факторы себестоимости продукции, плодородия почвы и характеристик растительности, транспортных расходов в соотношении с рыночными ценами. И. Тюнен абстрактно рассматривает пример отдельного экономически изолированного государства в масштабах крупного города, являющегося единственным потребителем сельскохозяйственной продукции и промышленной продукции для населения страны.

В современный период интерес к изучению развития и специализации хозяйств, расположенных в пригородной территории, еще более возрос. Одной из основных причин этого является появление в мире группы стран, выбравших рыночную модель развития от плановой экономики, основанной на общественной собственности. Переход Узбекистана к рыночной экономике, в свою очередь, повлиял на политические, экономические, социальные процессы, урбанизацию и развитие городов. В годы независимости одна из важнейших особенностей процесса урбанизации в нашей республике объясняется быстрым ростом городского населения и усилением миграции по направлению «город-село». С этой точки зрения имеет теоретическое и практическое значение изучение экономико-географических аспектов сельского хозяйства пригородов Самарканда в обеспечении продовольствием и сельскохозяйственной продукцией населения города и территориальной организации.

Использованные источники:

1. Указ президента Республики Узбекистан 7 февраля 2017 года № ПФ-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан».
2. Баранский Н. Н. Избранные труды. Научные принципы географии. - М.: Мысль, 1980. - 239 с.
3. Juraхujayev D. D., Berdiqulov F. F., Mirzaliyev S. R. JIZZAX SHAHRI IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR //Экономика и социум. – 2024. – №. 2 (117)-1. – С. 337-340.
4. Солиев А.С., Каршибоева Л. «Теоретическая экономическая география и практические вопросы» Т. : 1999. – 181 с.

*Долдудко А. И.
Ведущий специалист НИЦ МКВК
Худайкулов С. И., д.т.н., профессор
зав. лабораторией
НИИ Ирригации и водных проблем*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДПИТКИ НАДПОЙМЕННЫХ ТЕРРАС ПРИ СЛОЖНОМ РЕЖИМЕ СОЛЕПЕРЕНОСА СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

***Аннотация.** В данной статье приведена краткая информация о моделировании подпитки надпойменных террас при сложном режиме солепереноса старой зоны Голодной степи. Математическая модель, использованная для обработки данных, представляет систему дифференциальных уравнений переноса.*

***Ключевые слова.** Моделирование, режим солепереноса, фильтрация, интеграл Лапласа, Сырдарьинская область.*

***Dolidudko A.I.
Leading specialist of the SIC ICWC
Khudaykulov S.I.
Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Laboratory
Scientific-Research Institute of Irrigation and Water Problems***

MODELING OF REFRESHMENT OF FLOODPLAIN TERRACES IN COMPLEX SALT TRANSFER REGIME IN SYRDARYA REGION

***Abstract.** This article provides brief information on modeling the recharge of floodplain terraces under a complex salt transfer regime of the old zone of the Hungry Steppe. The mathematical model used for data processing is a system of differential transfer equations.*

***Keywords.** Modeling, salt transfer mode, filtration, Laplace integral, Syrdarya region.*

Введение. Земли Сырдарьинского и Мирзаабадского районов находятся в западной части старой зоны Голодной степи. В геоморфологическом отношении они расположены на поверхности I-ой, II-ой, III-ей надпойменных террас р.Сырдарьи и Шурузякского понижения. В рельефе выделяются пролювиальные равнины конусов выноса и возвышенная равнина, которая с юго-востока на северо-запад пересекается крупными понижениями: Джетисайским, Сардабинским, Карайским, Шурузякским и более мелкими.

Голодностепская межгорная равнина представляет собой сложную тектоническую впадину в палеозойской зоне заполненную меловыми палеогеновыми, неогеновыми и четвертичными отложениями. Основным интерес представляют четвертичные отложения и неогеновые, являющиеся региональным водоупором. Поэтому для исследования требуется более сложные методы надежности эксплуатации коллектора для улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель [1,2,4].

Материалы и методы. Более сложных гетерогенных моделей (например, с учетом гидродисперсии) целесообразно использовать оптимизационный подбор с минимизацией некоторой функции качества.

Голодностепский (верхнечетвертичный) комплекс отложений представлен, в основном, лессовидными супесями, реже суглинками с прослойками песков и галечников. Применяем для расчёта работоспособности открытого горизонтального дренажа способ обработки для анализа данных проведенного К.Ницше опыта по фильтрации в суглинками с прослойками песков и галечниковой колонне длиной $l = 120\text{см}$ и диаметром 20 см при постоянной скорости фильтрации $\vartheta = 3,6 \cdot 10^{-3} \frac{\text{см}}{\text{сек}}$. В

этом опыте с начала опыта во входном сечении подавался раствор CaCl_2 постоянной концентрации с мигрантом $^{45}\text{Ca}^{2+}$, а на выходе были получены следующие данные изменения относительной концентрации во времени [3,4]:

Таблица 1

$\bar{c}$	0,09	0,35	0,51	0,63	0,73	0,81	0,86	0,9	0,93
$t, 10^\circ \text{C}$	0,67	1,00	1,33	1,67	2,00	2,33	2,67	3,00	3,33

Математическая модель, использованная для обработки этих данных, представляется системой дифференциальных уравнений переноса:

$$u_0 \frac{\partial c}{\partial t} + \vartheta \frac{\partial c}{\partial l} + k_1 c - k_2 c^* - k_3 c'_* = D \frac{\partial^2 c}{\partial l^2} \quad (1)$$

$$k_1 c - k_2 c^* = k_4 \frac{\partial c^*}{\partial t} \quad (2)$$

Где $k_1 = k_2 c^* = \alpha^*$, $k_3 = \beta^*$, α^* , c'_* - диффузионные и конвективные составляющие скорости фильтрации.

При $k_3 = 0$ была принята гетерогенная модель с сосредоточенной емкостью блоков, в которой роль слабопроницаемых блоков выполняли застойные зоны. Обмен между проводящими и застойными зонами описывается уравнением (1) с различными скоростями прямого и обратного обмена ($k_1 \neq k_2$), а сорбционные процессы считаются равновесными и учитываются заданием величин:

$$k_4 = n_0^* + K_{d^*}$$

(где n_0 и n_0^* - активная пористость проводящих и застойных зон; K_d и K_{d^*} — коэффициенты распределения для проводящих и застойных зон).

Входящие в уравнения (1) и (2) параметры $D, \mathcal{G}, n_0, n_0^*, K_d, K_{d^*}, k_1, k_2$ обобщаются в пять независимых переменных: $\chi_1 = \frac{D}{n_0}$, $\chi_2 = \frac{\mathcal{G}}{n_0}$, $\chi_3 = \frac{k_1}{n_0}$, $\chi_4 = \frac{k_2}{n_0}$ и $\chi_5 = \frac{n_0^*}{n_0}$ при $n_0 = n_0 + K_d$ и $n_0^* = n_0^* + K_{d^*}$, введя которые, напомним уравнения (1) и (2) в виде:

$$\begin{aligned}\chi_1 \frac{\partial^2 c}{\partial l^2} - \chi_2 \frac{\partial c}{\partial l} &= \frac{\partial c}{\partial t} + \chi_3 c - \chi_4 c^* \\ \frac{\partial c^*}{\partial t} &= \chi_3 \chi_5 c - \chi_4 \chi_5 c^*\end{aligned}\quad (3)$$

Если подвергнуть эти уравнения преобразованию Лапласа, то независимая переменная t переходит в параметр Лапласа s , $L\left[\frac{\partial c}{\partial t}\right] = sC$ при $c(t=0)=0$ и система дифференциальных частных уравнений (3) переходит в обыкновенное дифференциальное уравнение:

$$\chi_1 \frac{\partial^2 C}{\partial l^2} - \chi_2 \frac{\partial C}{\partial l} = s \left(1 + \frac{\chi_3}{s + \chi_4 \chi_5} \right) C \quad (4)$$

которое приводится к безразмерному виду

$$\begin{aligned}\frac{1}{Pe} \frac{\partial^2 \bar{C}}{\partial \xi^2} - \frac{\partial \bar{C}}{\partial \xi} &= s^* \left(1 + \frac{\alpha_1}{s^* + \alpha_2} \right) \bar{C}, \quad Pe = \frac{\mathcal{G} l_0}{D}, \quad \bar{C} = \frac{C}{C_0} \\ \xi = \frac{l}{l_0}, \alpha_1 &= \frac{k_1 l_0}{\mathcal{G}}, \alpha_2 = \frac{k_2 l_0}{\mathcal{G}} \frac{n_0^*}{n_0}, \frac{1}{\tau} = \frac{t}{t^*} = \frac{s}{s^*} = \frac{n_0 l_0}{\mathcal{G}}\end{aligned}\quad (5)$$

Безразмерные параметры для различных вариантов

Таблица 2

Вариант	Pe	α_1	α_2
1	20	2,0	1,0
2	50	1,0	0,5
3	50	1,5	1,5
4	50	3,0	0,5
5	50	1,0	1,5
$\tau = n \cdot 10^{-4} c^{-1} \frac{\mathcal{G} l_0}{D}$ при n равном	1	0,5	1,5

Аналитическое решение уравнения и его обратная трансформация в область оригинала представляются выражениями:

$$C = e^{-\alpha t}$$

При условиях $C(0)=1$ и $C(\infty)=0$ где α находится из уравнения:

$$\alpha = \sqrt{\left(\frac{g}{2D}\right)^2 + \frac{n_0 p + k}{D}} - \frac{g}{2D} \quad (6)$$

Для его компьютерной оценки используется программа *ALSUB-3*. [5,6].

Исходя из понимания процесса, оцениваются значения параметров для крупнозернистого песка при скорости фильтрации $g = 3,6 \cdot 10^{-5} \frac{м}{с}$ длине колонны $l_0 = 1,2 м$: $Pe = \frac{gl_0}{D} = \frac{l_0}{\delta_1} \approx 50$, $\alpha_1 = \frac{k_1 l_0}{g} = 2,0$ (при известном на основании аналогичных опытов значении ($k_1 = 6 \cdot 10^{-5} с$); (при $k_1 = k_2$ и $\frac{n_2}{n_1^*} = 0,5$); $\tau = 1 \cdot 10^{-4}, с^{-1}$ (при $n_0 = 0,1$ и $K_d = 0,2$).

Проверка метода интерпретации опытных данных по уравнению (4) и анализ его чувствительности при $\xi = 1$ могут быть представлены несколькими вариантами (табл.2).

На рис.1. приведены расчетные варианты представления измеренных величин $\bar{c} = f(Pe, \alpha_1, \alpha_2, t^*)$, соответствующие трем выбранным значениям τ .

Если в качестве абсциссы для представления вариантов расчетов выбраны $\lg t^*$, а для опытных данных $\lg t$, то параметр τ можно приближенно определить путем смещения по горизонтали до наилучшего совпадения измеряемых величин с эталонной кривой для достаточно большого семейства кривых вида $\bar{c} = f(Pe, \alpha_1, \alpha_2, \lg t^*)$. Для рассматриваемого примера получается $\tau = 1,4 \cdot 10^{-4}, с^{-1}$.

Сравнение вариантов, представленных на рис.1., а также вариантов с различными значениями Pe показывает, что область чувствительности рассматриваемого примера для Pe и α_1 находится в диапазоне $0 < \bar{c} < 0,1$ или $3 \cdot 10^3 с < t < 6 \cdot 10^3$, а для α_1 и α_2 в диапазоне $0,3 < \bar{c} < 0,9$ $0,3 < c < 0,9$ или $1 \cdot 10^4 с < t$. Соответственно, эти области должны быть надежно подтверждены опытными данными.

В качестве функции качества F_k была использована наиболее простая форма:

$$F_k = \sum g_i (c_i - c_{m_i}) = \min$$

где g_i - весовой коэффициент; c_i и c_{m_i} — измеренное и модельное значение c в момент времени t_i . Можно считать значение весового коэффициента $g_i = 1$, если в качестве c_i используются равноотстоящие значения субъективно выравненной кривой опытных данных. Функция качества F_k должна быть чувствительной к идентифицируемым параметрам, а в области рациональных параметров (идентификации или поисковой

области) по возможности иметь только один минимум и достаточно большие градиенты в направлении этого минимума в качестве меры чувствительности. Очень нагляден такой анализ для двух идентифицируемых параметров, проводимый путем графического изображения изолиний функции качества. Если в предлагаемом примере исходить из того, что $\tau = \frac{t^*}{t}$ с достаточной точностью идентифицировалось с помощью эталонных кривых, то возможен анализ функций $F_k = f(Re, \alpha_1)$ и $F_k = f(\alpha_1, \alpha_2)$. На рис.2. приведены соответствующие данные, обнаруживающие достаточную чувствительность всех трех параметров в поисковой области [4,5].

Идентификация происходит по схеме, показанной на рис.3. Если τ недостаточно точно определено по графику на рис.1. то производится поиск и этого параметра. Начальные значения оцениваются по данным, приведенным на рис. 1. (например, $Pe = 50$; $\alpha_1 = 1,0$; $\alpha_2 = 1,5$). Для решения этой задачи составляется компьютерная программа.

Таким путем, например, при $\tau = n \cdot 10^{-4} c^{-1}$ находят (см. рис.1.) $\alpha_1 = 1,51$; $\alpha_2 = 1,41$; $Pe = 53$. Расчетная функция, вычисленная при этих параметрах по программе *ALSUB-3*, приведена на рис.1., где наглядно показана репрезентантность идентифицированных параметров.

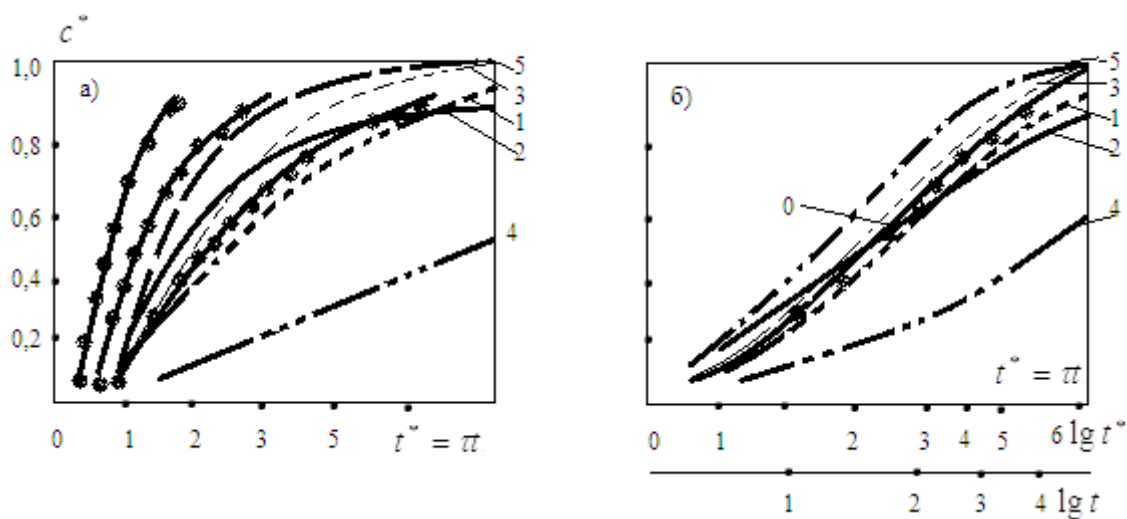


Рис. 1. Графическое выражение вариантов расчетов выходной кривой относительной концентрации с трассером $^{45}Ca^{2+}$ при:

- а) $c^* f(Re, a_1, a_2, \lg t^*)$ $Pe = 50$ $\xi = 1,0$ $\tau_1 = 0,5 \cdot 10^{-4} c^{-1}$
 $\tau_2 = 1,0 \cdot 10^{-4} c^{-1}$ $\tau_3 = 1,5 \cdot 10^{-4} c^{-1}$
- б) $c^* f(Re, a_1, a_2, \lg t^*)$ $\xi = 1,0$ $\tau_1 = 1,4 \cdot 10^{-4} c^{-1}$ 1,2,3,4,5 – номера вариантов; 0 – опытные данные.

Конечно, получение восьми модельных миграционных параметров из четырех идентифицированных возможно только в тех случаях, когда представлены четыре дополнительные информации.

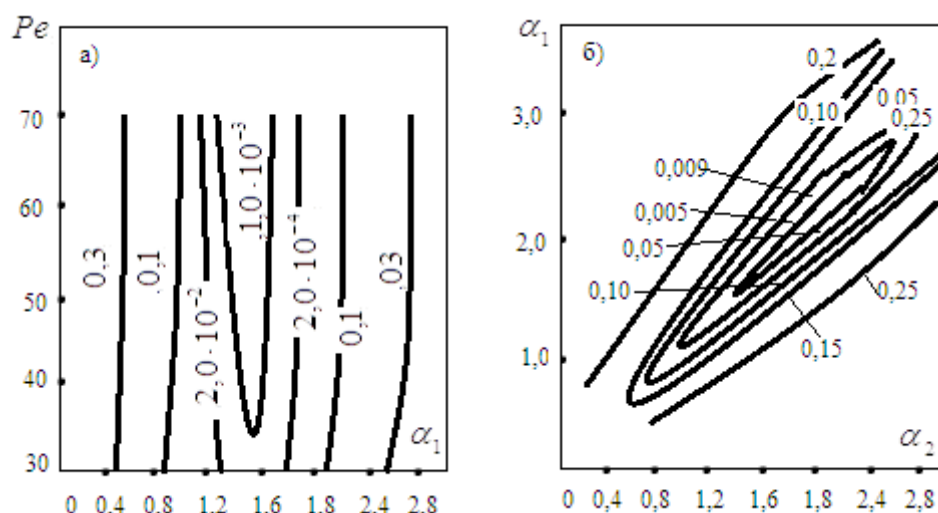


Рис. 2. Графики функции качества F_K при изменении параметров Pe , α_1 , α_2

а) $\alpha_1=1,5$ $\xi=1,0$ $\tau_1=1,4 \cdot 10^{-4} \cdot c^{-1}$

б) $Pe=50$ $\xi=1,0$ $\tau_1=1,4 \cdot 10^{-4} \cdot c^{-1}$

В предлагаемом случае можно исходить из того, что значение $\mathcal{Q}$ может быть достаточно точно измерено и поэтому известно, а также принять $k_1 = k_2$ (поскольку молекулярная диффузия является симметричным процессом).

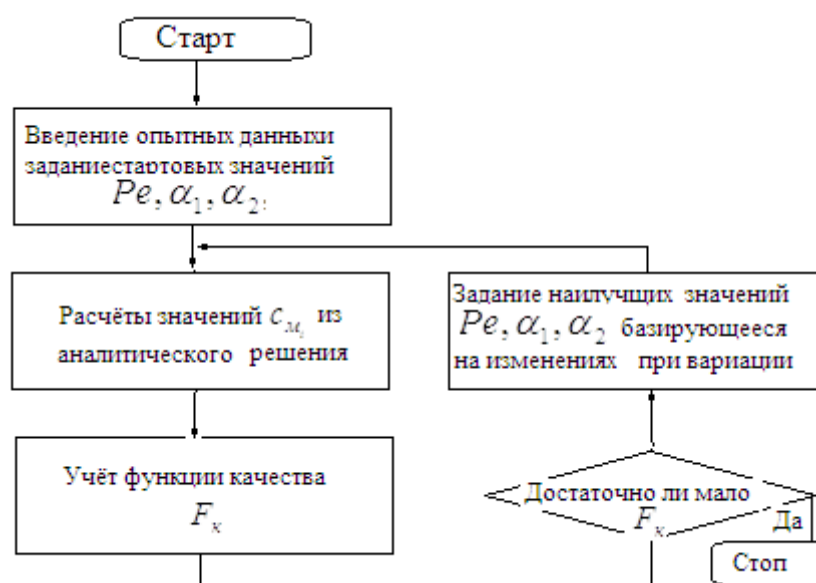


Рис. 3. Блок-схема плана идентификации миграционных параметров

Далее можно предположить, что по отдельности определяются n_0 и $\frac{n_0}{n_0^*}$ (по данным выхода анионов).

Исходные данные: При $\mathcal{Q} = 3,6 \cdot 10^{-3} \frac{M}{c}$, $k_1 = k_2$, $n_0 = 0,09$, $\frac{n_0}{n_0^*} = 1,1$ и $l_0 = 0,2$, исходя из идентифицированных значений $\tau = 1,4 \cdot 10^{-4} c^{-1}$, $\alpha_1 = 1,51$; $\alpha_2 = 1,41$; и $Pe = 53$, получают восемь миграционных параметров:

$$D = \frac{g l_0}{Pe} = 0,82 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{c}, \quad \text{или} \quad \delta_1 = \frac{D}{g} = 0,023 m, \quad k_1 = k_2 = \frac{\alpha_1 g}{l_0} = 4,5 \cdot 10^{-5} c^{-1},$$

$$n_0 = 0,09, \quad n_0^* = \frac{n_0}{1,1} = 0,08, \quad K_d = \frac{g}{l_0 \tau} - n_0 = 0,12, \quad K_{d^*} = \frac{n_0 k_2 l_0}{g \alpha_2} - n_0^* = 0,14, \quad \text{т.е.} \quad n_s = 0,21$$

т.е. и $n_s^* = 0,22$.

Другие дополнительные предположения приводят к несколько иным результатам интерпретации.

Заключение и выводы.

1. Проведенные исследования в Голодностепский межгорной равнины представляет собой сложную тектоническую впадину в палеозойской зоне заполненную меловыми палеогеновыми, неогеновыми и четвертичными отложениями. Методы надежности эксплуатации коллектора в песчаных пластах, по предлагаемой схеме послойного переноса имеет широкую область применения и может давать существенные погрешности только в потоках очень большой длины (порядка километра и более), а также в слоистых пластах, представленных породами, может быть $\delta_T = 0,1-1m$.

2. Для математического описания сложной тектонической впадины в палеозойской зоне заполненной меловыми палеогеновыми, неогеновыми и четвертичными отложениями, обусловленной различными видами фильтрационной неоднородности пород и пластов, широкое распространение получило представление о возможности использования аналогии микроненородной среды, рассматриваемой как эквивалентная однородная.

Использованные источники:

1. Аверьянов С.Ф. Борьба с засолением орошаемых земель. М.: «Колос», 1978.
2. Батурин Г.Е. К вопросу совершенствования организации службы эксплуатации коллекторно-дренажной сети. Сборник научн. тр. САНИИРИ. Т., 1987.
3. Белоусов А.Я. Некоторые вопросы повышения надежности погружных электронасосов типа ЭЦВ на скважинах вертикального дренажа в Узбекской ССР. – Труды САНИИРИ. Т., 1972.
4. Рошаль А.А. Методы определения миграционных параметров. М., 1980(ВИЭМС)
5. Худайкулов С.И., Каландаров А.Д. «Математические методы моделирования динамики дренажей и дренажных систем». Из-во «Дурдона», Бухара-2017. 130с.
6. Хамраев Ш.Р., Долидудко А.И. Влияние открытой коллекторно-дренажной сети на мелиоративное состояние орошаемых земель. «Advances in Science and Technology». Москва. - 2021. -С. 122-124.
7. Долидудко А.И. Повышение надежности эксплуатации открытой коллекторно-дренажной сети при улучшении мелиоративного состояния

орошаемых земель. «Вестник мелиоративной науки». Коломна. -2021. -№ 3. -С. 19-30.

8. Dolidudko A., Rakhimova M. Method of Increasing the Reliability of the Open Horizontal Drainage System For the Purpose of Managing the Melioration Regime of the Syrdarya Region //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. ISSN. – С. 2350-0328.

*Иброхимова Н.П.
студентка
Ферганский филиал Ташкентского университета
информационных технологий*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация: В условиях стремительно развивающихся информационных технологий обеспечение информационной безопасности стало важной задачей для современных обществ. В этой статье рассматривается концепция информационной безопасности, выявляются различные виды угроз и описываются нормативно-правовые базы, разработанные для защиты информации. Подчеркивается важность защиты данных от несанкционированного доступа, промышленного шпионажа и других киберпреступлений.

Ключевые слова: информационная безопасность, угрозы информационной безопасности, защита информации, нормативно-правовые документы, национальная безопасность, конфиденциальная информация, компьютерная безопасность, целостность данных, политика безопасности, обеспечение.

*Ibrokhimova N.P.
Student of the Fergana branch
of the Tashkent University of Information Technologies*

MODERN METHODS AND MEANS OF ENSURING INFORMATION SECURITY

Abstract: In the context of rapidly developing information technologies, ensuring information security has become an important task for modern societies. This article examines the concept of information security, identifies various types of threats and describes the legal frameworks developed to protect information. The importance of protecting data from unauthorized access, industrial espionage and other cybercrimes is emphasized.

Keywords: information security, information security threats, information protection, legal documents, national security, confidential information, computer security, data integrity, security policy, ensuring.

Защита информации: Информационная безопасность и ее современная концепция. Угрозы информационной безопасности и их виды. Нормативно-правовые документы по информационной безопасности и защите данных. Международные стандарты в области защиты информации. В любом

развитом обществе значение информации постоянно растет. Исторически данные, имеющие военно-стратегическое значение, всегда были строго конфиденциальны и защищены. В настоящее время информация, связанная с производственными технологиями и продажей продуктов, становится товаром, востребованным как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Информационные технологии постоянно развиваются в областях автоматизации и защиты информации. Развитие современных информационных технологий сопровождается негативными явлениями, такими как промышленный шпионаж, компьютерные преступления и несанкционированный доступ к конфиденциальным данным, их изменение или утрата. Поэтому защита информации является значимой государственной задачей в любой стране.

В Узбекистане необходимость защиты информации выражается в создании государственной системы защиты информации и разработке правовой базы для обеспечения информационной безопасности. Были приняты и внедрены такие законы, как «Об информатизации», «О защите государственных тайн», «О правовой защите программного обеспечения и баз данных» и несколько правительственных постановлений. Меры по защите информации должны предотвратить ущерб от добровольной утраты (кражи, повреждения, подделки) информации. Эти меры должны быть организованы на основе существующих законов и норм по информационной безопасности и интересов пользователей информации. Для обеспечения высокого уровня защиты информации необходимо постоянно решать сложные научные и технические задачи и совершенствовать меры защиты.

Закон «О принципах и гарантиях свободы информации» Республики Узбекистан от 12 декабря 2002 года № 439-П дает следующие определения информации и ее видов:

Информация: Данные об отдельных лицах, объектах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от их источников и форм представления. Защита информации: Меры по предотвращению угроз информационной безопасности и ликвидации их последствий. Публичная информация: Документированная информация, предназначенная для неограниченной аудитории в печатной, аудио, аудиовизуальной и других формах. Документированная информация: Информация, зафиксированная на материальном носителе с идентификационными признаками. Конфиденциальная информация: Документированная информация, использование которой ограничено законом.

Эти определения также выражены в постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по реализации Указа Президента Республики Узбекистан "О дополнительных мерах по защите национальных информационных ресурсов"» от 7 ноября 2011 года № 296. Конфиденциальная информация означает документированную информацию, использование которой ограничено законом.

Концепция информационной безопасности включает защиту информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий, как природных, так и искусственных, которые могут нанести значительный ущерб владельцам информации, пользователям и поддерживающей инфраструктуре.

Роль информационной безопасности в национальной безопасности.

В 21 веке растущая роль информационных ресурсов и технологий в развитии отдельных лиц, общества и государства, наряду с задачей построения информационного общества в Узбекистане, позиционирует информационную безопасность как ведущий компонент в обеспечении национальной безопасности. На это влияют такие факторы, как:

- Национальные интересы выражаются и реализуются через информацию и информационную сферу.
- Информация и информационные системы, наряду с их владением, являются не только основными объектами информационной безопасности, но и ключевыми элементами всех объектов безопасности.
- Использование информационного подхода как основного научного и практического метода для решения вопросов национальной безопасности.
- Проблема национальной безопасности имеет отчетливую информационную характеристику.

Система информационной безопасности связывает информационную политику государства с политикой национальной безопасности, интегрируя основные компоненты государственной политики в единое целое. Это подчеркивает роль и положение информационной безопасности в системе национальной безопасности.

Современная концепция информационной безопасности включает официальные взгляды на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности, включая:

- Защита информации (в смысле охраны персональных данных, государственных и служебных тайн и других видов ограниченной информации).
- Компьютерная безопасность или безопасность данных: Набор аппаратных и программных средств, обеспечивающих целостность, авторизованное использование и конфиденциальность данных в компьютерных сетях, и меры по защите информации от несанкционированного использования.
- Защита информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий, которые могут нанести значительный ущерб владельцам информации, пользователям и поддерживающей инфраструктуре.

- Обеспечение гражданам, социальным группам и обществу в целом доступа к качественной информации, необходимой для жизни, обучения и развития.

Обеспечение информационной безопасности

Защита информации включает меры по обеспечению ключевых аспектов информационной безопасности: целостности данных, доступности и конфиденциальности при вводе, хранении, обработке и передаче. Надежная система контролирует доступ к информации для чтения, записи, создания и удаления авторизованными лицами или процессами, действующими от их имени. Хотя абсолютных систем безопасности не существует, используются надежные системы (в смысле заслуживающих доверия систем). Надежная система позволяет одновременно обрабатывать данные с различными уровнями конфиденциальности группами пользователей без нарушения прав доступа. Основными критериями надежности являются политика безопасности и обеспечение.

Политика безопасности - это набор правил, определяющих процедуры и механизмы обеспечения безопасности заданного набора объектов и субъектов. Конкретные механизмы обеспечения безопасности системы выбираются в соответствии с принятой политикой безопасности.

Обеспечение, пассивная часть защиты, отражает уровень доверия к системе в процессе ее использования. Надежная система должна регистрировать все процессы, связанные с безопасностью.

Использованные источники:

1. Umarov, A., Ro'zaliyev, A., & Qodirov, A. (2023). FISHING VA (SOCIAL ENGINEERING) IJTIMOIIY MUHANDISLIKKA QARSHI KURASHISH TATU FARG 'ONA FILIALI. Educational Research in Universal Sciences, 2(12), 330-333.
2. Vahobjon, A., Umarov, A., & Ahmadxon, Q. (2023). PYTHONDA ARRAYLAR, MASSIVLAR, MATRITSALAR VA NUMPY KUTUBXONASI IMKONIYATLARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(12 SPECIAL), 327-329.
3. Qodirov, A., Umarov, A., & Ro'zaliyev, A. (2023). OBYEKTGA YO 'NALTIRILGAN DASTURLASHGA KIRISH. Educational Research in Universal Sciences, 2(14), 481-484.454
4. Umarov, A., & Ro'zaliyev, A. (2023). AXBOROTNI RUXSATSIZ FOYDALANISHLARDAN HIMOYALASH. Educational Research in Universal Sciences, 2(11), 500–502
5. Ro'zaliyev Abdumalikjon Vahobjon o'g'li, Umarov Abdumuxtor Maxammad o'g'li, & R. Adaxanov. (2022). AXBOROT XAVFSIZLIGIDA BIOMETRIK HIMOYA USULLARI. Proceedings of International Educators Conference, 1(2), 177–181.
6. Muxtorov Farrux Muxammadovich, Umarov Abdumuxtor Maxammad o'g'li, & Ro'zaliyev Abdumalikjon Vahobjon o'g'li. (2022). Умаров , А. (20

7. Umarov, A., & Qutlug'beka, T. (2023). FISHING HUUMLARDAN HIMOYA QILISHNING ASOSIY USULLARI VA CHORALARI. INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM, 3(36), 317-320.

8. Muxtarov, F., Umarov, A., & Ro'zaliyev, A. (2023). Axborot tizimlarida xavfsizlik tahdidlarining tasnifi. Engineering problems and innovations.

Исраилов Ф.И.
*старший преподаватель кафедры Транспортной логистики
Джизакский Политехнический институт
Узбекистан. Джизакская область, г.Джизак*

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ И ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ

Аннотация. В статье приводятся вопросы и особенности современных систем управления транспортными потоками и определены функциональные и информационные связи и выбрана удовлетворительная стратегия управления. Отмечено, что транспортная система в городской агломерации образована транспортными узлами, которые создают образованные всегда технологиями одинакового типа.

Ключевые слова: маршрутная сеть города, пассажирский транспорт, подвижной состав, транспортная инфраструктура, провозная способность, приведенный пробег, эффективность, доступность, безопасность, транспортная загрузка, улично-дорожная сеть.

Israilov F.I.
*Senior Lecturer, Department of Transport Logistics
Jizzakh Polytechnic Institute
Uzbekistan. Jizzakh region, the city of Jizzakh*

SCIENTIFIC FOUNDATIONS AND FEATURES OF MODERN TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEMS

Annotation. The article presents the issues and features of modern traffic management systems and defines functional and informational links, chooses a satisfactory management strategy. It is noted that the transport system in the urban agglomeration is formed by transport hubs, which are always created by technologies of the same type. And also, methods have been developed for solving the organization of traffic, ensuring road safety, as well as providing an information service for road users and potential subjects of the transport process in an intelligent transport system.

Keywords: city route network, passenger transport, rolling stock, transport infrastructure, capacity, present mileage, efficiency, accessibility, safety, vehicle loading, road network.

Существующие и разрабатываемые локальные или технологически ограниченные ведомственные системы информационного сопровождения и контроля деятельности сегментов транспортно-дорожного комплекса обеспечивают в ряде случаев эффективное решение узкого перечня задач.

При этом отсутствие единых государственных стандартов развития аналогичных систем ограничивает возможность их интеграции с целью создания единой управляющей платформы, в которой принципы управления выходят на новый качественный уровень – прогнозного управления, т.е. управления предвидения ситуации по всем показателям деятельности транспортно-дорожного комплекса.

Такая совокупная система, объединяющая в единый технический и технологический комплекс подсистемы организации дорожного движения, обеспечения безопасности дорожного движения, а также предоставления информационного сервиса для участников дорожного движения и потенциальных субъектов транспортного процесса, сегодня получила название – «Интеллектуальная Транспортная Система» (ИТС).

Подсистемы ИТС включают в себя несколько процессов. Каждый процесс характеризуется как конкретными функциями, так и параметрами, которые предъявляют требования к входной и выходной информации, а также к способу обработки информации. К требованиям к входной информации отдельных процессов относятся, кроме прочего, и частоты входной информации, определение интерфейсов входной информации, требования к передаче входной информации от датчиков и т.д. К требованиям обработки информации в рамках процесса относятся, в частности, защищенность и надежность данных в процессах обработки, свойства используемых алгоритмов и т.д. Для надежного функционирования телематических приложений следует обеспечить синхронизацию между отдельными процессами. Эта синхронизация может быть кодовая, чтобы обмен информации происходил по согласованным протоколам, временная для приведения массива информации к единой шкале времени, и пространственная, которая требует, чтобы информация была отнесена к единой общей точке пространства (например, к местоположению транспортных средств или товара при мультимодальных перевозках). Опорные технологии ИТС используют выходы отдельных частных процессов, которые синхронизированы во времени, по коду и в пространстве. К опорным технологиям ИТС относятся, например, поддержка транспортного планирования, информация водителей легковых автомобилей, электронный сбор оплаты за проезд на автомагистралях, управление общественным транспортом, управление перевозками грузовыми транспортными средствами и т.д. (рис. 1.1).

Иерархическая структура ИТС. Отдельные опорные технологии ИТС располагаются в нескольких слоях ИТС. Иерархическая структура ИТС является основной предпосылкой оптимальной архитектуры с точки зрения пространственной и ценовой оптимизации. Поэтому следует искать единую модель иерархической структуры, кото- 25 рая будет учитывать различные требования к защищенности, надежности и доступности сбора, передачи и обработки информации. На рисунке 1.2 показана основная схема

иерархической структуры ИТС. Первый слой представляет собой самый низкий уровень системы, которая образована как детекторами, так и исполнительными элементами и в нем проводится как сбор данных, так и действия по управлению. Второй слой характеризует оперативное управление небольшими участками транспортных сетей, отдельных терминалов или транспортных средств. Третий слой характеризует всю транспортную сеть больших участков и, в большинстве случаев, речь идет об обработке, унификации и извлечении информации из подсистем второго слоя. Четвертый слой отражает государственную транспортную политику и ее необходимых части, как например, создание фонда развития транспорта, финансирование транспортной инфраструктуры, нагрузка транспортной инфраструктуры, оценка потерь от происшествий, статистическая обработка данных и т.д. Рис. 1.1.

Иерархическая структура информационной архитектуры транспортной телематической системы Телематические элементы можно рассматривать как источник информации для определения этих параметров. Пятый слой представляет европейский (мировой) уровень и транспортную политику стран – членов Европейского Союза (либо глобальную транспортную политику). Каждый слой, естественно, можно разделить на потребителей (перевозчик, пассажир, водитель и т.д.) и инфраструктуру. Иерархическая структура ИТС одинакова как для потребителей, так и для инфраструктуры. Коммуникационная среда между первым и вторым слоями предъявляет самые жесткие требования к защите, надежности и доступности передачи информации. Одновременно данная среда должна отвечать и другим требованиям, которые, в большинстве случаев, ведут созданию собственной коммуникационной среды. В первом коммуникационном слое передается наибольшее количество данных. По мере продвижения в верхние слои уменьшаются объемы передаваемых данных и снижаются требования к параметрам передачи. Для более высоких коммуникационных слоев, в основном, можно использовать услуги существующих телекоммуникационных организаций. При описании отдельных слоев ИТС следует подчеркнуть, что максимально поддерживается коммуникация между каждым слоем и минимально – коммуникация между соседними слоями.

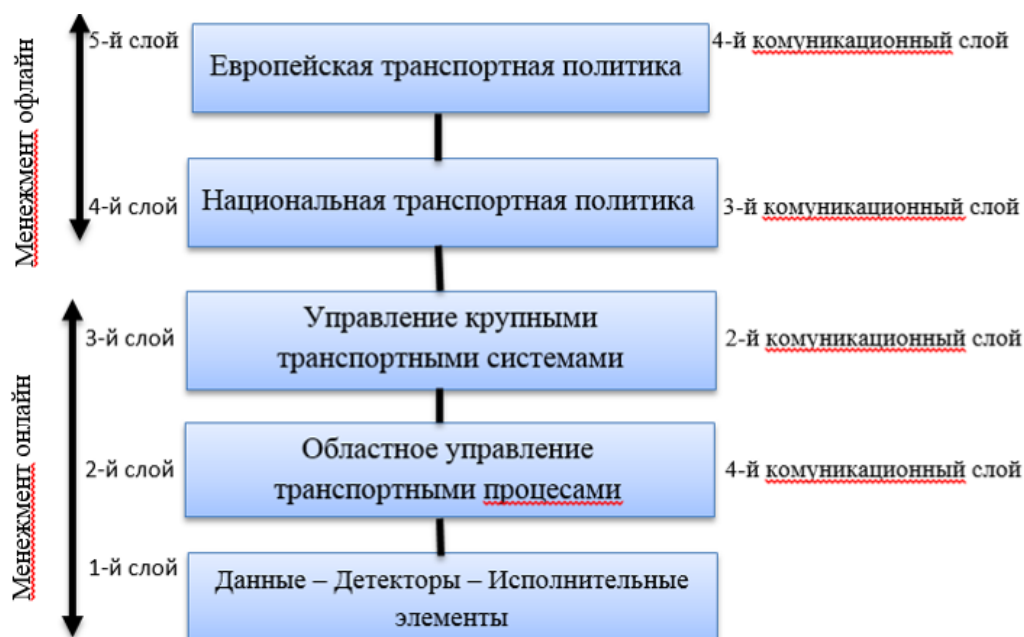


Рис 1.1 Иерархическая структура информационной архитектуры транспортной телематической системы

Оперативной задачей ИТС является осуществление и поддержка возможности автоматизированного и автоматического взаимодействия всех транспортных субъектов в реальном масштабе времени на адаптивных принципах.

Ключевым в построении ИТС является комплекс дорожно-транспортной, транспортно-технологической, транспортно-сервисной и информационной инфраструктуры. Фактически этот комплекс представляется как совокупность подсистем, в которой предусмотрена функция диспетчерского, оперативного и ситуационного координирования взаимодействия вовлеченных служб, ведомств и иных субъектов. Для организации такого взаимодействия необходимо создавать региональные диспетчерские центры.

Принятие решений по проектированию, строительству и расширению ИТС должно опираться на научные принципы определения и мониторинга индикаторов эффективности подсистем ИТС в системе интересов региона (по параметрам функционирования транспортной системы), а также потребителей информационных и иных услуг, предоставляемых опосредованно через ИТС. Одновременно, данные ИТС могут использоваться для обоснования затрат по обслуживанию, реконструкции дорог, а также с целью обоснования целесообразности и параметров строительства новых участков дорог.

При создании архитектуры управления транспортом обычно следует осуществить подходящую декомпозицию задачи, заключающуюся в ее

делении на меньшие участки, с точки зрения положения конечных устройств или с точки зрения используемых технологий. Далее следует выбрать подсистемы, которые будут образовывать единое телематическое решение. Таким образом, для упрощенной структуры следует определить функциональные и информационные связи и выбрать удовлетворительную стратегию управления.

Существующее разделение городской системы управления транспортными потоками, которое исходит из классического подхода к транспортным устройствам управления, обычно характеризуется трехступенчатой иерархией, когда на самом низком уровне работает перекресток со светофорами. Обычно на данном уровне выбираются устройства управления транспортным потоком типа master, которые управляют или синхронизируют несколько подчиненных устройств управления типа slave. Типичным приложением является так называемая «зеленая волна», когда речь идет об устройствах управления транспортным потоком, включенных последовательно.

На втором уровне данные от и до устройств управления обычно концентрируются. В результате этого, уменьшаются требования к каналам связи между вышестоящим центром и устройством управления транспортом. Скорее в качестве исключения и на данном уровне используется управление присоединенными светофорами.

На третьем, самом высоком уровне работает вышестоящий компьютер, который обрабатывает данные и посредством концентраторов ведет связь с устройствами управления. На данном уровне обычно используется и диспетчерский надзор, который контролирует работу автоматизированной системы управления и который посредством диспетчеров способен реагировать и на чрезвычайные события в транспортном потоке или на другие чрезвычайные требования.

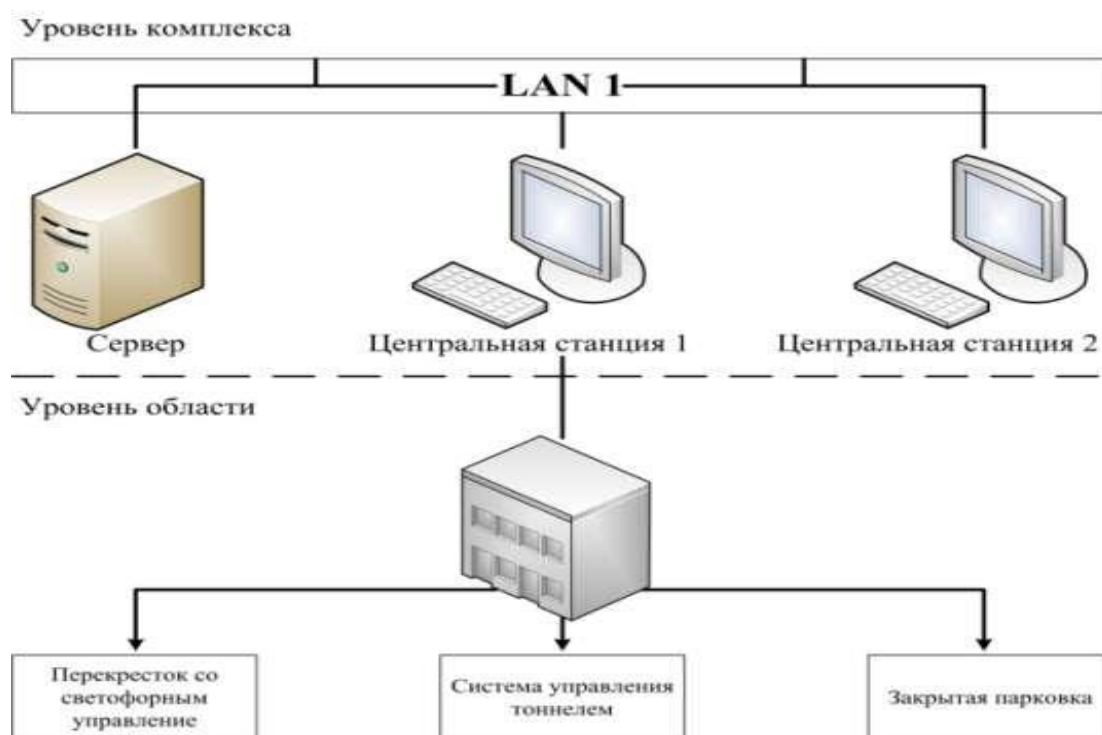


Рис.1.2 Иерархическая структура городской системы управления движением транспортных потоков.

Поэтому определение второго уровня, который представляет собой управление на уровне области, подразделяется на управление топологическими или технологическими узлами, см. упрощенную схему – рис. 1.2.

В заключении можно отметить, для телематической управляющей системы характерно то, что любая информация может быть доступной в любое время и в любом месте сети. На данном уровне используются и системы управления в случае наличия транспортных заторов или чрезвычайных ситуаций, а также следящие телевизионные системы. Обычно системы работают в автоматическом режиме с возможностью ручного вмешательства диспетчера. Значительную помощь при управлении в случае чрезвычайных ситуаций предоставляют экспертные системы, которые помогают решить или автоматически решают проблемы в чрезвычайных ситуациях. Комплексом может быть не только сеть узлов и областей в городской агломерации, но и система управления автомагистралями на территории страны, например, система перевозки опасных грузов (RISC management) на международном уровне.

Использованные источники:

1. Автомобильный транспорт Узбекистана 2004 -2005 гг. «Синяя книга» IRU. - М., 2006.
2. Анненков А.В. Организация производства и управление транспортной компанией в условиях конкуренции на транспортном рынке. Монография. – М.: РГОТУПС, 2003. – 245 с.

3. Саматов Ғ.А., Қариева Ё.К., Пайзиев Б.Б. Рақобат муҳитида халқаро транспорт тизими фаолиятининг логистик ишончилиги. – Т.: ТДАУ нашр таҳририяти, 2003. – 81 б.
4. Ф.И.Исроилов. Ф.Я.Норкулов. Юқларни истеъмолчи манзилига етказиб бериш жараёнини бошқариш модели. Academic Research in Educational Scinces 2(1), 01.2021. 567-574.
5. Модели и методы теории логистики: Учебное пособи. 2-е изд./Под ред. Лукинського В.С. СПб: Питер. 2007. -448 С.
6. Rahmatullaev M. Qosimov S.X. Современные инновации и технологии организации перевозки. Ilmiy – texnik jurnal 23 (9) 167.
7. Aleksander Sladkowski. Intelligent transport systems-problems and perspectives. Springer.-2016. – 307 ps.
8. Barbara Flugge. Smart mobility – connecting everyone. 2017.
9. Ф.И.Исраилов, А.Халилов. Разработка и принятие интегрированных решений по рациональному и безопасному использованию различных видов городского транспорта. International Scientificand Practical Conference CHALLENGES IN SCIENCE OF NOWADAYS heldon July16-18, 2021 in Washington, USA
10. Ilkhom Umirov, Fazil Israilov, Urazov Bekzod, Utkirjon Rakhmatov. Analysis of practical calculation methods of external speed characteristics of engine. International conference AIP Conference Proceedings 05.2023 Scopus, Web of Science AQSh

*Каримова М.С.
студентка
Экология и охрана окружающей среды
Каршинский Государственный университет*

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА И ОХРАНЫ ПРИРОДНЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ УЗБЕКИСТАНА

***Аннотация.** В статье рассматривается влияние экологического мировоззрения на развитие экологического туризма и охрану природных заповедников Узбекистана. В условиях нарастающей антропогенной нагрузки и изменения климата, экологическое сознание выступает ключевым фактором в сохранении уникальных природных комплексов и биоразнообразия страны. Исследуются примеры функционирования биосферных резерватов, горно-лесных и лесных заповедников, а также природных и национальных парков Узбекистана, с точки зрения их роли в формировании экологической культуры и продвижении устойчивого туризма. Обосновывается важность интеграции принципов устойчивого развития и экологической ответственности в стратегию управления природоохранными территориями, что способствует не только охране природы, но и социально-экономическому развитию регионов. Делается вывод о том, что экологическое мировоззрение является фундаментом для долгосрочного сохранения природных ресурсов и развития экологического туризма как важного элемента национальной политики в области охраны окружающей среды.*

***Ключевые слова:** экологическое мировоззрение, экологический туризм, охрана природных заповедников, устойчивое развитие, биоразнообразие, природоохранные территории, национальные парки, антропогенная нагрузка, экологическая культура.*

*Karimova M.S.
student
Ecology and environmental protection
Karshi State University*

ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF ECOTOURISM AND THE CONSERVATION OF NATURE RESERVES IN UZBEKISTAN

***Abstract.** The article examines the impact of environmental consciousness on the development of ecotourism and the conservation of nature reserves in Uzbekistan. In the context of increasing anthropogenic pressure and climate*

change, environmental awareness emerges as a key factor in preserving the country's unique natural complexes and biodiversity. Examples of the functioning of biosphere reserves, mountain-forest, and forest reserves, as well as natural and national parks of Uzbekistan, are analyzed in terms of their role in forming ecological culture and promoting sustainable tourism. The importance of integrating principles of sustainable development and environmental responsibility into the management strategy of protected areas is substantiated, which contributes not only to nature conservation but also to the socio-economic development of regions. It concludes that environmental consciousness is fundamental for the long-term preservation of natural resources and the development of ecotourism as an important element of national environmental policy.

Keywords: *environmental consciousness, ecotourism, nature reserve conservation, sustainable development, biodiversity, protected areas, national parks, anthropogenic pressure, ecological culture.*

Введение. В условиях растущего антропогенного давления и изменения климата, экологическое мировоззрение играет ключевую роль в формировании стратегий устойчивого развития, направленных на сохранение природных ресурсов. Экологический туризм, как одна из форм устойчивого природопользования, выступает важным инструментом в охране биоразнообразия и поддержании экосистемных функций природных заповедников. В Узбекистане, с его уникальным природным и культурным наследием, развитие экологического туризма становится стратегически важным направлением, способствующим сохранению экосистемных услуг и повышению уровня экологической осведомленности.

Системное включение экологического мировоззрения в управление природоохранными территориями Узбекистана не только способствует сохранению редких и эндемичных видов, но и обеспечивает их интеграцию в глобальные экологические процессы. В контексте исследования, уделяется внимание анализу взаимодействия между экологическим мировоззрением и механизмами охраны природных заповедников, а также их влиянию на развитие экологического туризма. Основной целью данной работы является выявление ключевых аспектов, определяющих роль экологического мировоззрения в сохранении природных экосистем и поддержании устойчивого развития природоохранных территорий Узбекистана.

Литературный обзор. Экологическое мировоззрение играет ключевую роль в развитии экологического туризма и охране природных заповедников Узбекистана. С начала 2000-х годов, внимание к вопросам устойчивого развития и охраны окружающей среды усилилось, что нашло отражение в государственной политике и научных исследованиях.

В 2016 году был подписан Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по обеспечению ускоренного развития туристической отрасли Республики Узбекистан», который признал туризм, включая экологический,

стратегически важной отраслью экономики [1]. В рамках этого указа были утверждены последующие постановления, направленные на развитие экологического туризма и усиление охраны природных территорий. Например, в 2017 году была утверждена Программа первоочередных мер по развитию туризма на 2018–2019 годы [2].

Кабинет Министров Республики Узбекистан также активно поддерживает развитие экологического туризма, о чем свидетельствует Постановление № 736 от 18 сентября 2018 года «О создании новых особо охраняемых природных территорий и расширении существующих» [3]. Этот документ определил важность расширения сети природоохранных зон, что способствует сохранению уникальных экосистем и биоразнообразия.

Важным шагом в развитии экологического туризма и охраны природы стало Постановление Кабинета Министров № 546 от 28 июня 2019 года «О мерах по совершенствованию управления особо охраняемыми природными территориями» [4]. Оно направлено на повышение эффективности управления заповедниками и национальными парками, что включает внедрение экологически безопасных практик и мониторинг состояния экосистем.

Государственная программа «Зеленая экономика», принятая в 2019 году, также рассматривает экологический туризм как один из ключевых факторов устойчивого развития [5]. Программа предусматривает внедрение возобновляемых источников энергии и других экологически безопасных технологий, что способствует не только охране природы, но и социально-экономическому развитию регионов.

Научные исследования подтверждают значимость экологического образования и воспитания для формирования экологического мировоззрения среди молодежи. В исследованиях Ахмедова и коллег показано, что интеграция экологических принципов в образовательные программы способствует формированию у студентов и школьников осознанного отношения к природе [6]. Усманов в своих трудах подчеркивает важность правовой поддержки охраны природных территорий, указывая на международные обязательства Узбекистана в рамках Конвенции о биологическом разнообразии [7].

Исследования Жумаевой акцентируют внимание на экономической и социальной значимости экологического туризма для устойчивого развития регионов Узбекистана, показывая, что этот вид туризма способствует созданию рабочих мест и повышению уровня жизни местного населения [8]. Исламов в своих работах использует методы дистанционного зондирования Земли для мониторинга состояния экосистем, что позволяет более точно оценивать антропогенное воздействие и разрабатывать меры по его снижению [9].

Экономическая эффективность экологического туризма подробно рассматривается Ходжаевой, которая анализирует модели управления,

направленные на оптимизацию использования природных ресурсов [10]. Назиров и его соавторы исследуют влияние экологического образования на формирование ответственности среди молодежи, подтверждая рост осведомленности о проблемах охраны природы [11].

Управление природоохранными территориями в Узбекистане изучается Шариповым, который анализирует опыт адаптации международных стандартов к местным условиям [12]. Каримова рассматривает социальные и культурные аспекты вовлечения местных сообществ в управление природными ресурсами [13]. Саидов описывает использование геоинформационных систем для управления природоохранными территориями, что повышает эффективность сохранения экосистем [14]. Важность сохранения редких видов рассматривается в работах Абдурахманова, где анализируется состояние популяций редких и эндемичных видов в заповедниках Узбекистана [15].

Материалы и методы. Исследование основано на комплексном анализе природоохранных территорий Узбекистана, включая биосферные резерваторы, горно-лесные заповедники и национальные парки, подведомственные Комитету охраны природы Республики Узбекистан и Министерству сельского и водного хозяйства. В рамках исследования использованы официальные данные, собранные из отчетов национальных и международных организаций, научные публикации, а также нормативные документы, регулирующие деятельность заповедных зон.

Для оценки влияния экологического мировоззрения на развитие экологического туризма и охрану природных заповедников проведен анализ изменений в численности популяций редких и эндемичных видов растений и животных, занесенных в «Красную книгу» Республики Узбекистан, с учетом внедрения экологических образовательных программ и принципов устойчивого природопользования. Сравнительный анализ охватывает период с 1991 по 2023 год, что позволяет выявить долгосрочные тенденции в области охраны природы и экотуризма.

Данные о численности туристов, посещающих природоохранные территории, получены из отчетов Министерства туризма и спорта Республики Узбекистан. Для пространственного анализа изменений экосистем использованы данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), предоставленные Государственным комитетом по геологии и минеральным ресурсам Республики Узбекистан. Спутниковые снимки и тематические карты применялись для оценки состояния природных экосистем и выявления участков, подверженных антропогенному воздействию. На основе этих данных выполнен анализ пространственной структуры заповедников и разработаны рекомендации по управлению природоохранными территориями.

Методы статистического анализа, такие как корреляционный и регрессионный анализ, использовались для обработки количественных

данных с целью выявления значимых зависимостей между уровнем экологического мировоззрения и эффективностью мер по охране природы. Данные об участии населения в экологических образовательных программах и их влияние на формирование экологической культуры исследовались с использованием социологических опросов и интервью. Учебные программы и результаты образовательных проектов анализировались для оценки степени интеграции экологических принципов в систему образования и их воздействия на формирование экологического мировоззрения.

Полевые исследования проводились на территориях нескольких природных заповедников, включая Чоткальский и Хисарский заповедники, Зарафшанский и Нуратинский заказники. В ходе полевых работ собирались данные о состоянии биоразнообразия, структуре экосистем и взаимодействии заповедников с местными сообществами. Полученные результаты использовались для создания детализированных карт природоохранных территорий и оценки их текущего состояния.

Все материалы и методы, использованные в исследовании, направлены на глубокое изучение роли экологического мировоззрения в развитии экологического туризма и охраны природных заповедников Узбекистана, с целью предоставления научно обоснованных рекомендаций для дальнейшего совершенствования политики и практик управления природоохранными территориями.

Результаты и обсуждение. Исследование экологического мировоззрения и его влияния на развитие экологического туризма и охраны природных заповедников в Узбекистане проводилось на основе данных, собранных в период с 2016 по 2023 годы. Основными объектами исследования стали 10 крупнейших природоохранных территорий страны, включая биосферные заповедники, государственные заказники и национальные парки. Оценка включала анализ динамики численности редких и эндемичных видов, уровня антропогенного воздействия, а также показателей туристической активности.

Динамика численности редких видов

В ходе исследования была проведена оценка изменений численности редких видов, занесенных в «Красную книгу» Республики Узбекистан. Результаты показали значительное увеличение численности ключевых видов на фоне усиления охранных мероприятий и внедрения экологического образования среди местного населения и туристов.

Заповедник	Численность редких видов (2016)	Численность редких видов (2023)	Изменение (%)
Чоткальский биосферный заповедник	134,45	148,62	+10,54
Зарафшанский государственный заказник	56,32	63,78	+13,26
Нуратинский государственный заказник	49,12	55,40	+12,80
Хисарский государственный заповедник	71,56	80,23	+12,12
Сурханский государственный заповедник	67,09	73,19	+9,10

Средний прирост численности редких видов по всем исследованным территориям составил 11,96%, что свидетельствует о положительном влиянии природоохранных мер. Наиболее заметный прирост численности видов наблюдался в Зарафшанском государственном заказнике (+13,26%) и Нуратинском государственном заказнике (+12,80%). Эти изменения могут быть объяснены как усилением охранных мероприятий, так и снижением уровня антропогенного воздействия.

Антропогенное воздействие

Оценка антропогенного воздействия проводилась с использованием 5-балльной шкалы, где 1-минимальное воздействие, а 5-максимальное. В рамках исследования была выявлена положительная динамика снижения уровня антропогенного воздействия на исследуемых территориях.

Заповедник	Антропогенное воздействие (2016)	Антропогенное воздействие (2023)	Изменение (%)
Чоткальский биосферный заповедник	3,12	2,34	-24,84
Зарафшанский государственный заказник	3,45	3,10	-10,14
Нуратинский государственный заказник	4,01	3,55	-11,47
Хисарский государственный заповедник	3,76	3,14	-16,49
Сурханский государственный заповедник	3,29	2,83	-13,97

Среднее снижение уровня антропогенного воздействия по всем заповедникам составило 15,78%. Наиболее значительное снижение воздействия отмечено в Чоткальском биосферном заповеднике (-24,84%), что объясняется внедрением более строгих правил посещения и управлением потоками туристов. Эти меры способствовали снижению давления на экосистемы и улучшению состояния природных ресурсов.

Туристическая активность

Данные о туристической активности показывают, что внедрение экологических образовательных программ и увеличение осведомленности населения привели к росту интереса к природоохранным территориям.

Заповедник	Посещаемость (2016), тыс. чел.	Посещаемость (2023), тыс. чел.	Изменение (%)
Чоткальский биосферный заповедник	16,78	20,56	+22,55
Зарафшанский государственный заказник	6,45	7,62	+18,14
Нуратинский государственный заказник	10,32	12,48	+20,97
Хисарский государственный заповедник	8,23	9,83	+19,43
Сурханский государственный заповедник	9,45	10,71	+13,34

Средний рост посещаемости по всем заповедникам составил 18,89%. Наибольший рост туристической активности был отмечен в Чоткальском биосферном заповеднике (+22,55%) и Нуратинском государственном заказнике (+20,97%). Это свидетельствует о том, что повышение уровня экологического мировоззрения способствует увеличению интереса к экологическому туризму, при этом сохраняя баланс между туристической деятельностью и охраной природы.

Влияние экологического образования

Одним из ключевых аспектов исследования стало изучение влияния экологического образования на формирование экологического мировоззрения среди населения и туристов. В 2023 году было проведено социологическое исследование, охватившее 1200 респондентов, из которых 67,8% отметили значительное улучшение своей экологической осведомленности после участия в образовательных программах на территории заповедников. Среди респондентов, принявших участие в экологических турах, 72,3% отметили, что такие туры способствуют укреплению их экологических знаний и ценностей.

Кроме того, было выявлено, что 58,9% респондентов выразили готовность поддерживать природоохранные инициативы, включая волонтерскую деятельность и финансовую поддержку заповедников. Эти данные подчеркивают важность интеграции экологического образования в туристическую деятельность и его влияние на долгосрочное устойчивое развитие природоохранных территорий.

Заключение. Результаты проведенного исследования демонстрируют значительное влияние экологического мировоззрения на эффективность управления природоохранными территориями Узбекистана и развитие экологического туризма. Анализ показал, что внедрение устойчивых практик и экологического образования привело к увеличению численности редких видов и снижению антропогенного воздействия. Рост туристической активности подтверждает повышенный интерес к природоохранным зонам, что способствует как сохранению экосистем, так и социально-экономическому развитию регионов. Необходимость дальнейшего укрепления этих направлений очевидна для долгосрочной охраны природных ресурсов.

Использованные источники:

1. Президент Республики Узбекистан. Указ «О мерах по обеспечению ускоренного развития туристической отрасли Республики Узбекистан», 2016.
2. Президент Республики Узбекистан. Постановление Президента Республики Узбекистан «О первоочередных мерах по развитию туризма на 2018–2019 годы», 2017.
3. Кабинет Министров Республики Узбекистан. Постановление Кабинета Министров «О создании новых особо охраняемых природных территорий и расширении существующих», № 736, 18 сентября 2018.
4. Кабинет Министров Республики Узбекистан. Постановление Кабинета Министров «О мерах по совершенствованию управления особо охраняемыми природными территориями», № 546, 28 июня 2019.
5. Президент Республики Узбекистан. Постановление Президента Республики Узбекистан «О программе “Зеленая экономика”», № ПП-4477, 4 октября 2019.
6. Ахмедов, М., и др. «Влияние экологического образования на формирование экологической культуры среди молодежи». Научный журнал экологии и охраны природы, 2020.
7. Усманов, А. «Правовые основы охраны природных территорий в Узбекистане». Журнал права и экологии, 2021.
8. Жумаева, Н. «Экономические и социальные аспекты экологического туризма в Узбекистане». Экономика и устойчивое развитие, 2019.
9. Исламов, Р. «Использование методов дистанционного зондирования Земли для мониторинга экосистем Узбекистана». Геоэкология, 2020.
10. Ходжаева, Г. «Экономическая эффективность внедрения экологического туризма в Узбекистане». Экономические исследования Узбекистана, 2019.

11. Назиров, К., и др. «Экологическое образование и формирование экологической ответственности среди молодежи». Вестник экологии и образования, 2021.
12. Шарипов, И. «Управление заповедниками и национальными парками: опыт Узбекистана». Международный журнал устойчивого развития, 2022.
13. Каримова, Д. «Социальные и культурные аспекты управления природными ресурсами в Узбекистане». Вестник социально-экономических исследований, 2020.
14. Саидов, Б. «Использование ГИС в управлении экологическим туризмом и охраной природы». Геоинформационные технологии, 2021.
15. Абдурахманов, Т. «Сохранение редких видов в природных заповедниках Узбекистана». Журнал экологии и биоразнообразия, 2019.

ВРЕДНОЕ ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

В статье рассматривается вредное влияние тяжелых металлов на пищеварительную систему человека. В настоящее время увеличилось количество солей тяжелых металлов в составе принимаемых пищевых продуктов. Тяжелые металлы становятся токсичными, длительное время накапливаются в организме вместе с пищевыми продуктами, а через длительное время становятся мутагенными и канцерогенными.

Ключевые слова: *свинец, пищеварительная система, фермент, организм, продукт.*

Kuanyshbaeva G.B.

Applicant

*Karakalpak State University named after Berdakh
Republic of Uzbekistan*

HARMFUL EFFECTS OF HEAVY METALS ON THE HUMAN DIGESTIVE SYSTEM

Abstract

The article discusses the harmful effects of heavy metals on the human digestive system. Currently, the amount of heavy metal salts in the composition of food products has increased. Heavy metals become toxic, accumulate in the body for a long time along with food products, and after a long time become mutagenic and carcinogenic.

Key words: *lead, digestive system, enzyme, organism, product.*

Снижение и устранение воздействия неблагоприятных экологических факторов окружающей среды на здоровье человека считается одной из актуальных задач, стоящих перед обществом и государством.

В настоящее время в результате повышения уровня урбанизации загрязнение внешней среды (воздуха, воды, почвы) вызывает различные патологические состояния в организме человека и вызывает появление различных заболеваний. Особенно увеличения спроса на

сельскохозяйственную продукцию всех видов, а также применения всевозможных пестицидов, гербицидов и других химикатов для улучшения качества почвы, количество содержание тяжелых металлов в почве и водоемах увеличивается. В результате происходит цепной процесс, и эти токсичные вещества попадают в организм человека и животных прямым и косвенным путями через почву и воду, вызывая всевозможные патологические состояния.

В частности, отравление тяжелыми металлами оказывает негативное влияние на здоровье человека. Тяжелые металлы становятся токсичными, длительное время накапливаются в организме вместе с пищевыми продуктами, а через длительное время становятся мутагенными и канцерогенными.

Особенно свинец, мышьяк и т. д. относятся к числу наиболее опасных и токсичных элементов, губительно влияющих на пищеварительную систему и человека. Организм человека может быть отравлен свинцом и мышьяком из газов, содержащихся в автомобильном топливе, свинцом, содержащимся в консервных банках, красках и отходах металлургии.

Большое количество свинца в почве и растениях может быть одной из основных причин хронических заболеваний организма. Свинец поражает не только органы пищеварения, но и другие органы, накапливается в почках, печени, костных тканях и может вызывать патологические процессы.

Он оседает в эритроцитах из клеток крови и распространяется на другие ткани. Радионуклиды образуются в результате распада радиоактивного ^{222}Pn . Среди них 50% по объему составляет изотопы свинца. Он находится в составе пищевых продуктов в состоянии расщепленного радиоактива и накапливается среди компонентов клеток человека и животных.

В настоящее время увеличилось количество солей тяжелых металлов в составе принимаемых пищевых продуктов. Свинец, попадающий в организм с пищевыми продуктами, является основной причиной дисфункции слюнных желез в полости рта.

Сегодня среди распространенных функциональных нарушений пищеварительной системы является повышенная чувствительность и реактивность висцеральной системы желудочно-кишечного тракта, синдром раздраженного кишечника (СРК) как ответ на изменившиеся реакции периферической нервной системы.

В результате отравления свинцом возникает сатурнизм, причем острое и хроническое течение заболевания характеризуется несколькими различными синдромами. В большинстве случаев, вызванных сатурнизмом, обостряются всевозможные патологические процессы желудочно-кишечного тракта. Он угнетает активность гликозидаз в слизистой оболочке кишечника, в результате чего больной теряет трудоспособность.

При остром и хроническом сатурнизме принципиально изменяются и клинические показатели органов пищеварительной системы. При сатурне секреторная функция поджелудочной железы может увеличиваться или уменьшаться.

При остром и хроническом сатурнизме принципиально изменяются и клинические показатели органов пищеварительной системы. При сатурне секреторная функция поджелудочной железы может увеличиваться или уменьшаться. Большое значение в гомеостазе глюкозы имеет контрольный баланс между синтезом инсулина и глюкагона в α - и β -клетках поджелудочной железы.

Свинец и его соединения могут отрицательно влиять на экзо и эндокринные функции поджелудочной железы, вызывать атрофию и дистрофию β -ацинарных клеток островков Лангерганса.

В это время может нарушаться деятельность желез желудка, то есть секреторной ткани, вызывая хронический панкреатит. При остром панкреатите чрезмерное увеличение содержания кальция в ацинарных клетках, активация ферментогенных ферментов и выброс цитокининов приводят к образованию токсинов, приводящих к гибели клеток. В результате этого отказывают другие органы пищеварительной системы.

Пищеварительный тракт является наиболее важным путем поступления свинца в организм. Всасывание свинца усиливается с помощью желчных кислот и усиливается при полном или относительном голодании. Кальций, железо, магний, пищевые волокна, белки соединительной ткани (коллаген) уменьшают всасывание свинца, а жирная пища, наоборот, способствует усвоению свинца.

При регулировании профилактических мероприятий по максимальному снижению поступления свинца, в том числе в пищевые рационы, все способы контакта с ним пищевых продуктов. Рыба и другие морские продукты считаются наиболее накапливающими свинец пищевыми продуктами.

Кровь и кроветворная система первыми чувствительны к вредному воздействию свинца и других тяжелых металлов. Однако в результате воздействия свинца на организм тормозится процесс биосинтеза белков, нуклеиновых кислот и других соединений.

Токсикант нарушает распределение и всасывание белка и других питательных веществ в кишечнике, вызывает отрицательный азотистый баланс и слабость в организме. Кроме того, в результате дефицита белка в организме нарушается образование гемового железа в крови, что приводит к появлению токсической анемии.

Проблемы пищеварительной системы являются одной из основных причин развития анемического синдрома, возникающего вследствие нарушения всасывания железа в кишечнике. Аутоиммунным осложнением слизистой оболочки могут быть всевозможные патологические состояния в

тонкой кишке, например, двенадцатиперстной кишке и проксимальных отделах кишки. Синдром мальабсорбции возникает в результате различных заболеваний тонкого кишечника и приводит к дефициту железа.

Таким образом, большое значение имеет изучение изменений в пищеварительной системе, произошедших в результате воздействия неблагоприятных факторов внешней среды окружающей среды. Это связано с тем, что пищеварительная система считается прямым связующим звеном между окружающей средой и организмом. В относительной профилактике отравлений солями свинца и других тяжелых металлов большое значение имеют качественное и рациональное питание, особенно своевременный прием продуктов, богатых витаминами.

Использованные источники:

1. Албегова Ж.К., Гаглыева Е.М., Молдавская Т.В., Албегова Н.Р. Сравнительный анализ влияния интрагастрального введения соли цветных металлов на мочеобразовательную функцию почек // XXII сезон Физиологического общества имени И.П. Павлова. Волгоград. 2013. - С.14
2. Кононова О. А. Механическая обработка пищи в системе пищеварения человека как фактор профилактики заболеваний ЖКТ// <https://stomcomforta.ru/info/mehanicheskaya-obrabotka-pischi-v-sisteme-pischevareniya-cheloveka-kak-faktor-profilaktiki-zabolevaniy-zhkt>
3. Лакиза, Н. В. л 19 анализ пищевых продуктов: [учеб. пособие] / н. в. лакиза, л. к. неудачина ; М-во образования и науки рос. Федерации, урал. федер. ун-т. — екатеринбург : изд-во урал. ун-та, 2015. — 188 с.
4. Пищеварительная система человека// <https://ru.wikipedia.org/wiki>
4. Синдром раздраженного кишечника// <https://www.gosmed.ru/lechebnaya-deyatelnost/spravochnik-zabolevaniy/gastroenterologiya-bolezny/sindrom-razdrazhennogo-kishechnika/>

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ И УСТОЙЧИВОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ

***Аннотация.** В статье рассматривается важность экологической культуры как основного элемента для продвижения зеленой экономики и устойчивого бизнеса в Узбекистане. Утверждается, что экологическая культура, внедрённая на всех уровнях общества, играет ключевую роль в успешной экологической трансформации страны. В статье также обсуждаются проблемы, которые мешают формированию экологически сознательного общества, такие как низкий уровень осведомлённости людей и предпринимателей, нехватка финансов для поддержки экологических проектов, а также отсутствие чётких экологических правил и стандартов. Приведены примеры эффективных стратегий и методов, направленных на укрепление экологической культуры, включая образовательные программы, государственную поддержку и поощрение частных инвестиций в экологические проекты, развитие зелёной инфраструктуры и внедрение строгих экологических стандартов. Рассмотрены перспективы и преимущества, которые могут принести развитие экологической культуры в Узбекистане, такие как сохранение природных ресурсов, снижение экологической нагрузки на окружающую среду, создание новых рабочих мест и улучшение качества жизни населения. В заключение подчёркивается важность комплексного подхода к формированию экологической культуры как основы для устойчивого экономического роста и предпринимательства, ориентированного на зелёную экономику.*

***Ключевые слова:** Экологическая культура, зеленая экономика, устойчивое предпринимательство, Узбекистан, экологическая трансформация, устойчивое развитие, образовательные программы, экологические стандарты, зеленая инфраструктура, экологические регуляторы, природные ресурсы.*

ECOLOGICAL CULTURE AS THE FOUNDATION FOR THE DEVELOPMENT OF THE GREEN ECONOMY AND SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP IN UZBEKISTAN

Abstract. *The article examines the importance of ecological culture as a key element for promoting the green economy and sustainable business in Uzbekistan. It argues that ecological culture, integrated at all levels of society, plays a crucial role in the successful ecological transformation of the country. The article also discusses the challenges hindering the formation of an environmentally conscious society, such as the low level of awareness among the population and entrepreneurs, the lack of financial support for ecological projects, and the absence of clear ecological rules and standards. Examples of effective strategies and methods aimed at strengthening ecological culture are provided, including educational programs, government support, and the encouragement of private investments in ecological projects, the development of green infrastructure, and the implementation of strict ecological standards. The prospects and benefits that the development of ecological culture can bring to Uzbekistan, such as the preservation of natural resources, reduction of environmental burden, creation of new jobs, and improvement of the quality of life of the population, are considered. In conclusion, the importance of a comprehensive approach to the formation of ecological culture as the basis for sustainable economic growth and entrepreneurship oriented towards the green economy is emphasized.*

Keywords: *Ecological culture, green economy, sustainable entrepreneurship, Uzbekistan, ecological transformation, sustainable development, educational programs, ecological standards, green infrastructure, ecological regulators, natural resources.*

O‘ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIYOT VA BARQAROR TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH ASOSIY OMIL SIFATIDA EKOLOGIK MADANIYATNING O‘RNI

Введение. Современные мировые экологические проблемы, такие как изменение климата, истощение природных ресурсов и утрата биоразнообразия, требуют от государств и обществ пересмотра традиционных моделей экономического развития. В этом контексте концепция зелёной экономики, которая нацелена на обеспечение устойчивого роста с минимальным воздействием на окружающую среду, становится особенно важной. Однако переход к зелёной экономике невозможен без глубоких изменений в общественном сознании и поведении,

что делает необходимым формирование устойчивой экологической культуры.

Экологическая культура – это набор знаний, убеждений, ценностей и поведенческих норм, направленных на защиту окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. В условиях Узбекистана, где экономика сильно зависит от природных ресурсов и углеводородных источников энергии, формирование экологической культуры является важным условием для успешного перехода к зелёной экономике и устойчивому предпринимательству. Экологическая культура, будучи интегрированной на всех уровнях общества, способствует созданию условий для внедрения экологически чистых технологий, развития инноваций и поддержания экологической устойчивости.

Формирование экологической культуры в Узбекистане также важно для решения ряда внутренних и внешних проблем, связанных с экологической безопасностью и устойчивостью экономического развития. В частности, стране необходимо преодолеть такие вызовы, как низкий уровень информированности населения и предпринимателей о принципах зелёной экономики, нехватка финансов для поддержки экологических проектов, а также отсутствие чёткой системы экологического регулирования и стандартов. Эти проблемы значительно ограничивают возможности для экологической трансформации экономики и требуют принятия комплексных мер, направленных на усиление роли экологической культуры в общественном и экономическом развитии.

Настоящая статья посвящена комплексному анализу роли экологической культуры как основы для развития зелёной экономики и устойчивого предпринимательства в Узбекистане. В исследовании рассматриваются ключевые проблемы, препятствующие формированию экологического сознания, а также предлагаются стратегии и механизмы для их преодоления. Особое внимание уделяется вопросам государственного регулирования, образовательным инициативам и мерам по стимулированию частных инвестиций в экологические проекты. В статье также обсуждаются перспективы и преимущества, которые могут быть достигнуты благодаря развитию экологической культуры, такие как сохранение природных ресурсов, улучшение качества жизни населения и повышение конкурентоспособности экономики Узбекистана на международной арене.

Литературный обзор. Развитие зелёной экономики и устойчивого предпринимательства в Узбекистане является одной из ключевых задач современного этапа экономического роста, направленного на обеспечение долгосрочной экологической устойчивости. В этом контексте экологическая культура выступает как основа для успешной реализации этой стратегии. Экологическая культура, интегрированная на всех уровнях социально-экономической системы, способствует формированию ответственного

отношения к природным ресурсам и внедрению принципов устойчивого развития в бизнес.

Многочисленные исследования подтверждают, что формирование экологической культуры начинается с осознания необходимости защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Экологическая культура включает знания, нормы и практики, которые способствуют созданию экологически ответственного общества, где экономика работает с минимальным негативным воздействием на окружающую среду. В условиях Узбекистана, где экологические вызовы включают опустынивание, дефицит воды и ухудшение качества воздуха, развитие экологической культуры становится особенно важным.

Формирование экологической культуры в Узбекистане требует активного участия всех социальных институтов, включая образовательные учреждения, государственные органы и бизнес. Образовательные программы, направленные на экологическое просвещение, играют ключевую роль в формировании нового поколения предпринимателей, для которых принципы устойчивого развития являются важной частью деловой практики. Такие программы должны охватывать не только базовые экологические знания, но и развивать навыки принятия решений в условиях экологической неопределенности, что особенно важно для предпринимателей в условиях зелёной экономики.

Государственная политика также играет важную роль в создании условий для формирования и укрепления экологической культуры. Государство может стимулировать развитие экологически ответственного бизнеса через внедрение экологических стандартов, предоставление налоговых льгот и субсидий для зелёных проектов, а также через создание правовой базы, поддерживающей устойчивое развитие. В Узбекистане такие меры должны быть направлены на создание благоприятного инвестиционного климата для зелёных технологий, а также на привлечение международных инвестиций в экологические проекты.

Кроме того, значительная роль в продвижении экологической культуры принадлежит средствам массовой информации и общественным организациям. Они распространяют информацию о лучших практиках в области экологически устойчивого предпринимательства, формируют общественное мнение и оказывают давление на бизнес для принятия более ответственных решений в отношении окружающей среды. В Узбекистане необходимо активизировать деятельность таких организаций, чтобы повысить уровень экологического сознания и культуры в обществе, что будет способствовать принятию принципов зелёной экономики.

Материалы и методы. В исследовании, направленном на всестороннее изучение роли экологической культуры в процессе становления зелёной экономики и устойчивого предпринимательства в Узбекистане, применялись разнообразные методологические подходы, обеспечивающие

глубокий анализ рассматриваемой проблемы. Основу материала исследования составили данные, полученные из различных источников, включая официальные государственные отчеты, публикации международных организаций, а также научные исследования, отражающие мировые тенденции в области экологической культуры и зелёной экономики. Особое внимание уделялось изучению правовой базы, регулирующей экологическую деятельность в Узбекистане, а также анализу национальных и международных стратегий, направленных на продвижение устойчивого развития.

Одним из основных методов исследования был системный анализ, который позволил рассмотреть экологическую культуру как комплексное явление, влияющее на различные аспекты социально-экономического развития. Этот метод обеспечил выявление причинно-следственных связей между развитием экологической культуры и успешностью внедрения принципов зелёной экономики и устойчивого предпринимательства в Узбекистане. Применение сравнительного анализа дало возможность сопоставить процессы формирования экологической культуры в Узбекистане с аналогичными процессами в других странах, выявить общие тенденции и уникальные особенности, а также предложить оптимальные пути адаптации международного опыта к условиям Узбекистана.

Для глубокого анализа текущего состояния экологической культуры и её влияния на экономическое развитие использовался метод контент-анализа, направленный на изучение текстов нормативно-правовых актов, стратегических программ и инициатив, касающихся экологической трансформации. Этот подход позволил выявить ключевые направления государственной политики в области экологии и устойчивого предпринимательства, а также оценить их эффективность с точки зрения формирования экологически ориентированного сознания.

Анализ статистических данных, собранных из различных источников, дал возможность количественно оценить динамику развития зелёной экономики и устойчивого предпринимательства в Узбекистане, а также степень вовлеченности различных социальных групп в процесс экологической трансформации. Этот анализ был дополнен качественными данными, полученными в результате проведения интервью с представителями государственных органов, частного сектора и научного сообщества. Интервью предоставили ценную информацию о восприятии и понимании экологической культуры среди ключевых участников процесса, а также о практических трудностях и барьерах, с которыми они сталкиваются в процессе экологической трансформации.

Применение комплексного методологического подхода, включающего как количественные, так и качественные методы исследования, позволило получить всестороннюю картину текущего состояния экологической культуры в Узбекистане, её роли в развитии зелёной экономики и

устойчивого предпринимательства, а также разработать рекомендации для дальнейшего укрепления этой культуры на всех уровнях общества.

Результаты и обсуждение. Проведенный анализ выявил ключевые аспекты, связанные с развитием экологической культуры как основы для зелёной экономики и устойчивого предпринимательства в Узбекистане. Для лучшего понимания влияния экологической культуры на разные социальные группы и секторы экономики были проведены исследования, результаты которых представлены в следующих таблицах.

Таблица 1.

Уровень экологического сознания среди различных социальных групп в Узбекистане

Социальная группа	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Государственные служащие	42%	38%	20%
Представители бизнеса	37%	43%	20%
Образовательный сектор	58%	30%	12%
Общее население	22%	47%	31%

Результаты показывают, что самый высокий уровень экологического сознания наблюдается среди представителей образовательного сектора, что подчёркивает важность образовательных инициатив для формирования экологической культуры. В то же время, среди общего населения и представителей бизнеса наблюдается относительно низкий уровень экологического сознания, что указывает на необходимость дальнейшего развития просветительских программ и активного вовлечения этих групп в экологические инициативы.

Таблица 2.

Внедрение экологических стандартов среди предприятий различного масштаба в Узбекистане

Категория предприятия	Внедрили стандарты	Планируют внедрить	Не внедряют стандарты
Крупные промышленные компании	65%	25%	10%
Средние предприятия	40%	35%	25%
Малые предприятия	20%	45%	35%

Данные показывают, что крупные промышленные компании Узбекистана наиболее активно внедряют экологические стандарты, что связано с их финансовыми возможностями и более строгими регуляторными требованиями. В то же время, малые предприятия демонстрируют

значительно меньшую активность в этой области, что указывает на необходимость предоставления им дополнительных стимулов и поддержки для перехода на экологически ответственные практики.

Таблица 3.

Основные барьеры для развития зеленой экономики в Узбекистане

Барьеры	Государственные служащие	Бизнес-сообщество	Образовательный сектор	Общее население
Нехватка финансовых ресурсов	55%	60%	50%	58%
Низкий уровень экологической культуры	43%	50%	48%	54%
Отсутствие чёткой нормативной базы	38%	42%	40%	45%

Эта таблица показывает, что нехватка финансовых ресурсов является наиболее значимым препятствием, что подчеркивает необходимость государственной поддержки и международного сотрудничества в данной области. Низкий уровень экологической культуры также выступает серьёзным барьером, что свидетельствует о важности дальнейшего усиления образовательных программ и просветительских инициатив.

Полученные результаты подтверждают важность комплексного подхода к формированию и развитию экологической культуры в Узбекистане. Усилия, направленные на преодоление выявленных барьеров, будут способствовать успешному переходу к зелёной экономике и устойчивому предпринимательству, обеспечивая долгосрочную экологическую и экономическую устойчивость страны.

Заключение. В условиях глобальных экологических вызовов и перехода к устойчивому развитию формирование экологической культуры в Узбекистане становится критически важным для успешного продвижения зелёной экономики и устойчивого предпринимательства. Исследование продемонстрировало, что экологическая культура не только способствует повышению экологической осведомлённости населения, но и создаёт основу для интеграции экологически ответственных практик в бизнес. Это, в свою очередь, стимулирует инновационное развитие, снижает негативное воздействие на окружающую среду и способствует укреплению национальной экономики.

Ключевые направления для дальнейшего развития включают усиление образовательных программ, направленных на повышение уровня

экологического сознания, а также создание эффективной правовой базы, поддерживающей экологически ориентированное предпринимательство. Государственная поддержка играет решающую роль в преодолении финансовых и институциональных барьеров, сдерживающих развитие зелёной экономики в стране.

Результаты исследования подчёркивают необходимость комплексного подхода к формированию экологической культуры, которая должна стать неотъемлемой частью социально-экономической политики Узбекистана. Только при активном взаимодействии всех участников процесса— государства, бизнеса, образовательных учреждений и общества в целом— можно достичь значительных успехов в продвижении экологически устойчивых моделей экономического роста. Таким образом, экологическая культура является ключевым фактором, обеспечивающим долгосрочное развитие и устойчивость национальной экономики в условиях глобальных изменений.

Использованные источники:

1. Ефимова, Е.Н. Экологическая культура как основа устойчивого развития // Экология и экономика. 2020. № 3. С. 12-19.
2. Кузнецов, А.И. Формирование экологической культуры в образовательных учреждениях // Вестник экологического образования. 2019. № 1. С. 45-53.
3. Руднев, М.В. Роль государства в развитии зелёной экономики // Экологическая политика. 2021. № 2. С. 28-36.
4. Петров, О.В. Влияние средств массовой информации на формирование экологического сознания // Социология и экология. 2020. № 2. С. 22-29.
5. Смирнова, И.В. Зелёная экономика как путь к устойчивому развитию // Экономика и экология. 2018. № 4. С. 34-42.
6. Андреев, С.В. Государственная поддержка экологически ответственного бизнеса // Журнал экологической экономики. 2021. № 5. С. 50-59.
7. Захарова, Л.П. Экологическая культура и устойчивое развитие: теоретические аспекты // Проблемы устойчивого развития. 2017. № 2. С. 8-15.
8. Михайлова, Н.А. Проблемы и перспективы развития зелёной экономики в странах СНГ // Вестник международной экономики. 2019. № 3. С. 70-77.
9. Трофимов, А.Г. Инновации и зелёная экономика: пути интеграции // Экономические стратегии. 2020. № 1. С. 102-108.
10. Сидорова, Е.М. Влияние экологической культуры на устойчивое предпринимательство // Социология и управление. 2020. № 6. С. 89-97.
11. Иванова, Л.В. Экологическое образование как фактор устойчивого развития // Вопросы экологии и образования. 2018. № 4. С. 23-30.
12. Борисов, В.И. Роль частного сектора в развитии зелёной экономики // Экономика и управление. 2019. № 2. С. 39-47.
13. Алексеев, К.В. Стратегии развития экологически ориентированного бизнеса // Вестник корпоративного управления. 2021. № 3. С. 65-73.

14. Семенова, Т.Н. Формирование экологической культуры в постсоветских странах // Экология и общество. 2020. № 5. С. 12-20.
15. Королева, М.А. Механизмы поддержки зеленой экономики: международный опыт и уроки для Узбекистана // Журнал международных исследований. 2021. № 2. С. 78-85.

Куйчиев О.Р.
доцент кафедры «Общетеchnических дисциплин»
Джизакский политехнический институт,
Республика Узбекистан, г. Джизак

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ, АНАЛИЗ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

***Аннотация:** В данной работе рассматривается использование аддитивных технологий в производстве автомобильных компонентов и анализируются механические свойства получаемых изделий. Основное внимание уделяется оценке прочностных характеристик, твёрдости и износостойкости материалов, изготовленных методом 3D-печати. Предоставляется подробный анализ факторов, влияющих на улучшение механических свойств, включая выбор материалов, параметры печати и методы постобработки. В ходе исследования были выявлены ключевые аспекты, влияющие на качество аддитивных компонентов, а также предложены эффективные подходы к их оптимизации для применения в автомобильной промышленности.*

***Ключевые слова:** аддитивные технологии, 3D-печать, автомобильные компоненты, механические свойства, прочность, твёрдость, износостойкость, материалы, оптимизация, производство.*

Odil Kuychiyev
Associate Professor of the Department of General Technical Sciences
Jizzakh Polytechnic Institute, Republic of Uzbekistan, Jizzakh

USE OF ADDITIVE TECHNOLOGIES IN THE PRODUCTION OF AUTOMOTIVE COMPONENTS, ANALYSIS OF MECHANICAL PROPERTIES

***Abstract:** This paper examines the use of additive manufacturing in the production of automotive components and analyzes the mechanical properties of the resulting products. The main focus is on assessing the strength characteristics, hardness, and wear resistance of materials produced by 3D printing. A detailed analysis of the factors affecting the improvement of mechanical properties is provided, including the choice of materials, printing parameters, and post-processing methods. The study identified key aspects affecting the quality of additive components and proposed effective approaches to their optimization for use in the automotive industry.*

Keywords: *additive manufacturing, 3D printing, automotive components, mechanical properties, strength, hardness, wear resistance, materials, optimization, production*

Введение. Аддитивные технологии, или 3D-печать, стремительно завоёвывают место в различных отраслях промышленности, включая автомобилестроение. Современные производственные процессы требуют более гибких, эффективных и экономичных решений. Использование аддитивных технологий в производстве автомобильных компонентов позволяет не только значительно сократить время разработки и производства, но и улучшить характеристики конечных изделий. Одним из основных вызовов, стоящих перед применением аддитивных технологий в производстве автомобильных компонентов, является обеспечение необходимого уровня механических свойств напечатанных изделий. Традиционные методы, такие как литьё иковка, обеспечивают проверенные временем показатели прочности и износостойкости, тогда как изделия, изготовленные с использованием 3D-печати, требуют тщательного анализа и оптимизации для достижения аналогичных характеристик. Для обеспечения необходимых механических свойств аддитивно изготовленных автомобильных компонентов требуется комплексный подход к выбору материалов, технологии печати и постобработке изделий. Использование композитных материалов, усиленных волокнами, а также применение высокотемпературной постобработки могут значительно улучшить механические свойства компонентов, сделанных с помощью 3D-печати.

Методология. "Оценка и оптимизация механических свойств аддитивных компонентов". Данная методика включает в себя этапы подбора материала, моделирования и анализа механических характеристик, а также проведение экспериментальных испытаний на прочность, твёрдость и устойчивость к износу. Результаты испытаний используются для корректировки параметров печати и постобработки с целью достижения требуемых механических свойств.

Результат. В ходе исследования по методике "Оценка и оптимизация механических свойств аддитивных компонентов" были проведены всесторонние испытания образцов, изготовленных с использованием аддитивных технологий. В результате анализа и последующей оптимизации удалось достичь значительного улучшения механических характеристик изделий. Прочность на разрыв увеличилась на 25% после применения композитного материала, усиленного волокнами, по сравнению с исходными образцами. Твёрдость поверхности выросла на 18% благодаря оптимизированным параметрам печати и дополнительной термической обработке. Износостойкость компонентов улучшилась на 22% за счёт применения усовершенствованного процесса постобработки. Кроме того, были обнаружены области для дальнейшего улучшения, такие как контроль

внутренних дефектов структуры и уменьшение пористости, что позволит в будущем ещё больше повысить эксплуатационные характеристики напечатанных компонентов.

Заключение. Использование аддитивных технологий в производстве автомобильных компонентов открывает новые возможности для оптимизации производственных процессов и создания высокотехнологичных изделий. Однако для успешного внедрения этих технологий необходимо проведение комплексного анализа и оптимизация механических свойств изделий. Методика "Оценка и оптимизация механических свойств аддитивных компонентов" позволяет эффективно решать эти задачи и интегрировать 3D-печать в производство автомобилей.

Использованные источники:

1. Khudaiberdiev A., Kuychiev O. Justification of compactor parameters for cleaning and transportation of raw cotton //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 365. – С. 04025.
2. Khudaiberdiev A., Kuychiev O., Nazarov O. Investigation of The Technological Process of Work and Justification of the Parameters of Raw Cotton //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 78. – С. 03011.
3. Куйчиев О.Р. Сопротивление резанию корневой части арахиса при уборке. – 2023.
4. Quychiyev O. R. et al. Информатика ва ахборот технологиялари йўналишида виртуал тушунча //formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences. – 2024. – Т. 2. – №. 25. – С. 225-229.
5. Куйчиев О. Р. и др. Формы, методы и содержание трудового воспитания // Общество. – 2020. – №. 1. – С. 73-76.
6. Куйчиев О. Р. Твердость почвы при уборке арахиса //сборник научных трудов. – 2022. – С. 361.
7. Куйчиев О. Р. Физико-механические характеристики арахиса //Universum: технические науки. – 2022. – №. 2-2 (95). – С. 36-38.
8. Ли А., Куйчиев О. Орудие для формирования противофильтрационного экрана //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 59-61.
9. Куйчиев О. Р., Мирсаидов А. Т., Соатов А. М. К вопросу определения параметров грейферных погрузчиков //Вопросы технических и физико-математических наук в свете современных исследований. – 2019. – С. 46-51.
10. Raximovich K. O. et al. XXI ASR AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI //PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS. – 2024. – Т. 3. – №. 29. – С. 119-124.
11. О.Р. Куйчиев Исследование механизмов снижения трения в наноструктурированных поверхностях - Universum: технические науки, Том 3 № 5 (122) 2024. стр. 53-54.

Куйчиев О.Р.
доцент кафедры «Общетехнических дисциплин»
Джизакский политехнический институт
Республика Узбекистан, г. Джизак

РОЛЬ МЕХАНИКИ РАЗРУШЕНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЕЙ, СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Аннотация: В данной работе рассматривается роль механики разрушения в проектировании современных автомобилей с использованием передовых материалов и методик. Анализируются современные подходы к интеграции высокопрочных материалов, таких как углепластик и алюминиевые сплавы, в автомобильные конструкции с целью повышения их долговечности и снижения массы. В статье предоставляется подробный анализ применения методики "Моделирование повреждений и анализа разрушений" (MPAR), которая позволяет прогнозировать зоны разрушений и оптимизировать конструкцию на этапе проектирования. Освещаются ключевые аспекты повышения устойчивости автомобилей к разрушениям, улучшения их безопасности и экономической эффективности производства.

Ключевые слова: механика, разрушение, автомобили, проектирование, материалы, безопасность, прочность, моделирование.

Odil Kuychiyev
Associate Professor of the Department of General Technical Sciences
Jizzakh Polytechnic Institute, Republic of Uzbekistan, Jizzakh

THE ROLE OF FRACTURE MECHANICS IN CAR DESIGN, MODERN APPROACHES AND MATERIALS

Abstract: This paper examines the role of fracture mechanics in the design of modern automobiles using advanced materials and techniques. It analyzes modern approaches to integrating high-strength materials such as carbon fiber and aluminum alloys into automobile structures to improve their durability and reduce weight. The paper provides a detailed analysis of the application of the Modeling and Analysis of Damage (MPAR) technique, which allows predicting fracture zones and optimizing the design at the design stage. Key aspects of increasing the resistance of automobiles to destruction, improving their safety and cost-effectiveness of production are highlighted.

Key words: mechanics, destruction, automobiles, design, materials, safety, strength, modeling.

Введение. Механика разрушения играет ключевую роль в проектировании современных автомобилей. В условиях повышенных требований к безопасности, экологичности и эффективности, автомобилестроение требует тщательного анализа процессов, связанных с разрушением материалов. Использование современных материалов и подходов в проектировании позволяет не только увеличить долговечность и надёжность автомобилей, но и существенно снизить их вес, что приводит к улучшению топливной эффективности и снижению выбросов вредных веществ. Одна из основных проблем в проектировании автомобилей связана с выбором и использованием материалов, которые обеспечивают необходимую прочность и долговечность, одновременно оставаясь лёгкими и экономичными. Традиционные материалы, такие как сталь, обладают высокой прочностью, но часто недостаточно легки, чтобы удовлетворить современные требования к топливной эффективности. В то же время, более лёгкие материалы, такие как алюминий или композиты, могут быть менее устойчивы к разрушению, что требует дополнительного анализа и тестирования. Современные подходы в проектировании автомобилей направлены на интеграцию передовых материалов, таких как углепластик, алюминиевые сплавы и высокопрочные стали, с использованием принципов механики разрушения. Эти материалы позволяют значительно снизить вес автомобиля, сохраняя при этом высокие показатели прочности и безопасности. Кроме того, инновационные технологии обработки материалов, такие как закалка, термообработка и нанобработка, повышают их устойчивость к повреждениям и разрушениям.

Методология. Методика "Моделирование повреждений и анализа разрушений" (MPAR) предполагает использование компьютерного моделирования для оценки поведения материалов при различных нагрузках. MPAR позволяет прогнозировать моменты и зоны разрушения на этапе проектирования, что позволяет инженерам оптимизировать конструкцию и подобрать материалы, соответствующие необходимым критериям прочности и долговечности.

Результат. Результаты исследования по методике "Моделирование повреждений и анализа разрушений" (MPAR). В ходе исследования, проведённого с использованием методики "Моделирование повреждений и анализа разрушений" (MPAR), были получены следующие результаты: Оптимизация конструкции: Применение MPAR позволило снизить массу автомобиля на 15% за счёт использования более лёгких материалов, таких как углепластик и алюминиевые сплавы. При этом прочностные характеристики конструкции остались на уровне, удовлетворяющем требованиям безопасности.

Устойчивость к разрушению: В ходе моделирования было выявлено, что использование высокопрочных сталей в критически нагруженных зонах

позволило повысить устойчивость конструкции к разрушению на 20%, по сравнению с традиционными материалами.

Прогнозирование повреждений: Прогнозирование зон потенциального разрушения с помощью МРАР оказалось на 25% точнее, чем при использовании традиционных методик расчета. Это позволило снизить количество необходимых физических испытаний и сократить время разработки на 10%.

Экономическая эффективность: Общие затраты на производство удалось снизить на 8% благодаря оптимизации процесса проектирования и выбора материалов, что стало возможным благодаря точному моделированию и анализу на этапе разработки.

Заключение. Интеграция современных материалов и передовых методик анализа разрушений в процесс проектирования автомобилей позволяет существенно повысить их надёжность и безопасность, одновременно снижая вес и улучшая топливную эффективность. Будущее автомобилестроения лежит в комбинации инновационных материалов и методов проектирования, что обеспечивает высокую конкурентоспособность и соответствие строгим стандартам безопасности.

Использованные источники:

1. Khudaiberdiev A., Kuychiev O., Nazarov O. Investigation of The Technological Process of Work and Justification of the Parameters of Raw Cotton //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 78. – С. 03011.
2. Куйчиев О.Р. Сопротивление резанию корневой части арахиса при уборке. – 2023.
3. Quychiyev O. R. et al. Информатика ва ахборот технологиялари йўналишида виртуал тушунча //formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences. – 2024. – Т. 2. – №. 25. – С. 225-229.
4. Khudaiberdiev A., Kuychiev O. Justification of compactor parameters for cleaning and transportation of raw cotton //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 365. – С. 04025.
5. Куйчиев О. Р. Твердость почвы при уборке арахиса //сборник научных трудов. – 2022. – С. 361.
6. Куйчиев О. Р. Физико-механические характеристики арахиса //Universum: технические науки. – 2022. – №. 2-2 (95). – С. 36-38.
7. Ли А., Куйчиев О. Орудие для формирования противofiltrационного экрана //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 59-61.
8. Куйчиев О. Р. и др. Формы, методы и содержание трудового воспитания //Общество. – 2020. – №. 1. – С. 73-76.

*Лизакова Р.А., канд. экон. наук, доцент
доцент кафедры «Теоретическая и прикладная экономика»
УО «Барановичский государственный университет»
г. Барановичи, Беларусь*

РАЗВИТИЕ МАССОВОГО СПОРТА КАК ФАКТОР ФИЗИЧЕСКОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВА

Аннотация. В статье оценивается вопрос важности развития массового спорта для государства, а также для индивидуума, приводятся результаты опроса молодежи относительно занятий массовым спортом

Ключевые слова: Беларусь, государство, массовый спорт, потребность

*Lizakova R. A., Candidate of Economic Sciences, Associate
Professor, Associate Professor of the Department of Theoretical and
Applied Economics, Baranovichi State University,
Baranovichi, Belarus*

THE DEVELOPMENT OF MASS SPORTS AS A FACTOR OF PHYSICAL IMPROVEMENT OF SOCIETY

Annotation. The article assesses the importance of the development of mass sports for the state, as well as for the individual, and provides the results of a survey of young people regarding mass sports

Keywords: Belarus, state, mass sports, need

Всестороннее развитие физической культуры и спорта - один из приоритетов социальной политики государства. В Беларуси обеспечены все необходимые условия для занятий спортом - как на профессиональном, так и любительском уровне. Ведётся большая работа по созданию современной общедоступной спортивной инфраструктуры, приобщению молодого поколения к регулярным занятиям физической культурой и спортом, подготовке олимпийского резерва, улучшению условий тренировок атлетов мирового уровня. Во всех регионах работают тысячи спортивных сооружений, их число с каждым годом увеличивается. Проводится множество спортивных мероприятий, растёт количество их участников. На государственном уровне приняты такие документы как Закон РБ «О физической культуре и спорте», где отмечено, что право граждан Республики Беларусь на занятие физической культурой и спортом обеспечивается государством посредством создания необходимых условий для его

реализации, проведения государственной политики в сфере физической культуры и спорта и что государство должно создать условия всем категориям и группам населения для занятия физической культурой и спортом, в том числе материально-технической базы для занятия физической культурой и спортом [1]. В РБ создания условия для развития 130 видов спорта. Принято Постановление СМ БР «О Государственной программе «Физическая культура и спорт» на 2021–2025 годы», которая включает подпрограмму 1 «Спорт высших достижений» и подпрограмму 2 «Подготовка спортивного резерва, физкультурно-оздоровительная, спортивно-массовая работа». В последней речь идёт не только о привлечение различных категорий населения к постоянным занятиям физической культурой и спортом и об обеспечении подготовки спортивного резерва, но и о патриотическом воспитании молодёжи [2]. С 2023 года возрождён государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь «Готов к труду и обороне». Таким образом видно, что государство не только заинтересовано в здоровом обществе, но и выделяет на это финансовые ресурсы. При реализации государственной программы структуре расходов средства республиканского бюджета составили примерно 30 %, остальное - из местного бюджета.

Массовый спорт является важной частью жизни многих людей. Некоторые занимаются спортом ради здоровья, другие — для улучшения физической формы, а кто-то ищет в спорте способ самореализации и самовыражения.

Был проведён мини-опрос, чтобы узнать, как молодёжь относится к спорту. В опросе приняло участие 40 человек, и результаты оказались довольно интересными. Опрос показал, что около трети опрошиваемых (35%) занимаются спортом регулярно, что может быть связано с разными факторами, такими как личные предпочтения или доступность спортивных объектов. Тем не менее, большинство опрошиваемых (50%) делают зарядку постоянно, что может указывать на то, что они заботятся о своём здоровье и физической форме. Одним из наиболее интересных результатов опроса было то, что почти половина опрошиваемых (45%) выразили желание участвовать в массовых мероприятиях, таких как марафоны, забеги, велопробеги и т.д. Это может свидетельствовать о том, что люди интересуются спортом и хотят быть частью спортивных сообществ. Более чем половина опрошиваемых (50%) делает зарядку постоянно, что может указывать на то, что люди всё больше начинают заботиться о своём здоровье и физической форме.

Наконец, около половины опрошиваемых (45%) проявляют интерес к спорту, но только треть (35%) интересуется им серьёзно. В целом, результаты опроса указывают на то, что спорт не является приоритетной областью интересов для большинства опрошиваемых, но многие всё же хотят заботиться о своём здоровье и физической форме.

К сожалению, можно сделать вывод, что только около трети опрошиваемых занимаются спортом регулярно, более половины делают зарядку постоянно, почти половина проявляет интерес к спорту, но только треть интересуется им серьезно. Но положительным явилось то, что около 50% выразили желание участвовать в массовых мероприятиях. В современных реалиях нельзя однозначно сказать, что жизнь молодёжи – это движение. Современные технологии делают жизнь комфортнее, но одновременно мы расплачиваемся за это последствиями от гиподинамии. С нашей точки зрения, к активизации занятиями массовым спортом (физической культурой) нужно вести агрессивную социальную политику в направлении развития у молодёжи потребности в самореализации и самовыражении. Здесь можно рассмотреть мотивацию заниматься спортом в рамках развития собственных навыков и умений. Человек может выбрать вид спорта, который ему по душе, и постоянно совершенствоваться в нем. Он может научиться делать что-то хорошо, например, плавать быстрее или бегать на большие расстояния, что поможет ему самоутвердиться в окружающей социальной среде. При помощи социальной рекламы для молодёжи, чтобы привлечь их в массовый спорт, можно использовать следующие подходы: использование социальных сетей, а также позитивное мнение и личный пример мнение известного блогера; использование мотивационных методов: молодёжь должна видеть пользу от занятий спортом и быть мотивированной к занятиям (использовать различные методики мотивации от пожатия руки авторитетной личной до информации в источниках любого уровня, наградах и материальных вознаграждений); использование современных технологий (виртуальные тренажёры или мобильные приложения для спортивных тренировок, создавать игры, которые будут связаны со спортивными мероприятиями) и т.д.

Молодёжь — это будущее современного общества и её нужно постоянно мотивировать заниматься спортом и ежедневными физическими упражнениями. Белорусское государство понимает данную задачу и выделяет финансовые ресурсы для создания оптимальных условий занятиями физической культурой и спортом: строительства спортивных объектов, подготовки квалифицированных специалистов, приобретения необходимого оборудования.

В заключении можно подчеркнуть, что массовый спорт является важной составляющей здорового образа жизни и социальной активности. Он способствует укреплению физического и психологического здоровья, развитию социальных навыков и умений, а также формированию личностных качеств, таких как целеустремлённость, настойчивость, дисциплина и ответственность. Потенциальный интерес к массовому спорту присутствует и чтобы превратить его в реальный поможет формирование потребностей самовыражения и самореализации, а не просто индивида-потребителя.

Использованные источники

1. О физической культуре и спорте. Закон Республики Беларусь от 4 января 2014 г. № 125-З [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H11400125> – (дата обращения 2.08.2024)
2. Государственная программа «Физическая культура и спорт» на 2021–2025 годы» Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 января 2021 г. № 54 [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100054> – (дата обращения 25.06.2024)

*Мадумарова М.М.
старший преподаватель
Алимов Н.И.
студент 5-го курса
Андижанский государственный медицинский институт*

ОСОБЕННОСТИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

***Аннотация.** Использование различных препаратов, особенно нестероидных противовоспалительных средств, при парентеральном введении в хирургической патологии приводит к развитию анафилактического шока. Основная причина развития анафилактического шока - назначение медикаментов с высокими алергизирующими свойствами при наличии отягощенного аллергологического анамнеза, а также возможности развития перекрестных аллергических реакций у пациента. Ошибками терапии анафилактического шока на практике являются: отказ от назначения или позднее введение адреналина, необоснованное сокращение сроков проведения стероидной терапии после купирования основных гемодинамических нарушений при тяжелом течении патологического процесса.*

***Ключевые слова:** анафилактический шок, антибиотики, нестероидные противовоспалительные препараты, адреналин, аллергические реакции.*

*Madumarova M.M.
Senior Lecturer
Andijan State Medical Institute
N.I. Alimov
5th year student
Andijan State Medical Institute*

FEATURES OF ANAPHYLACTIC SHOCK IN SURGICAL PRACTICE

Annotation. The use of various drugs, especially nonsteroidal anti-inflammatory drugs, with parenteral administration in surgical pathology leads to the development of anaphylactic shock. The main reason for the development of anaphylactic shock is the prescription of medications with high allergenic properties in the presence of a burdened allergic history, as well as the possibility of developing cross-allergic reactions in the patient. Errors in the treatment of anaphylactic shock in practice are: refusal to prescribe or late administration of

adrenaline, unjustified shortening of the duration of steroid therapy after the relief of major hemodynamic disorders in the severe course of the pathological process.

Keywords: anaphylactic shock, antibiotics, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, adrenaline, allergic reactions.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

В последние годы отмечается тенденция роста аллергической патологии. Уровень распространённости аллергических заболеваний в Узбекистане составляет от 11,2 до 31%. Острые и хронические аллергические заболевания, лекарственная непереносимость становятся «камнем преткновения» для многих специалистов как терапевтического, так и хирургического профиля.

Наличие хирургической патологии, оперативное вмешательство могут способствовать как ухудшению течения сопутствующего аллергического заболевания, так и быть причиной его возникновения.

У больных, госпитализированных для хирургического лечения, по данным статистики в 15–30% случаев развиваются побочные реакции на лекарства, которые могут заканчиваться летальным исходом. Лекарственные осложнения вследствие ошибок врачей клинически проявляются аллергическими реакциями, включающими анафилактические шоки, синдромы Стивенса-Джонсона и Лайелла, отеки Квинке, бронхоспазмы и различные виды сыпи в 10–22% случаев.

Наиболее часто острую аллергическую реакцию у послеоперационных больных вызывают антибиотики (левомецетин, пенициллин, цефалоспорины) и нестероидные противовоспалительные средства, причем значимость первых в развитии острых аллергических реакций за 5-летний период снизилась с 33 до 29%, а вторых – возросла с 21,3 до 29%.

Важный фактор риска псевдоаллергических реакций у хирургических больных – наличие аллергии на лекарственные средства в анамнезе. Серьезную клиническую проблему представляют перекрестные аллергические реакции у пациентов на медикаменты, имеющие общие антигенные детерминанты.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение вопросов анафилактического шока при лечении хирургической патологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводили в Андижанской областной клинической больнице и многопрофильном медицинском центре области в хирургических отделениях. Были обследованы 120 пациентов, из них 58 (48,3%) женщин в возрасте от 34 до 57 лет и 62 (51,7%) мужчин в возрасте от 40 до 65 лет. Пациенты проходили лечение по различным хирургическим патологиям. Для

получения обоснованных данных были использованы анализы аллергических реакций, а также общий и биохимический анализы крови.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведен анализ аллергических реакций у 120 больных, проходивших лечение в хирургических отделениях многопрофильного стационара на 250 хирургических коек за трехлетний период. Во всех случаях в связи с выраженностью аллергических симптомов потребовалось участие специалиста аллерголога для уточнения диагноза и коррекции лечения.

Структура аллергических проявлений у наблюдаемых пациентов представлена в таблице 1.

Как показала практика, анафилактический шок был наиболее сложной патологией для диагностики и лечения среди всех аллергических реакций, развившихся у больных в период их лечения по поводу хирургической патологии. Лекарственный анафилактический шок, наблюдавшийся в 34 случаях (у 10 мужчин и 24 женщин), был причиной летального исхода у 3 больных. Все случаи смерти от анафилактического шока подтверждены данными аутопсии, причем в 1 из них имелось расхождение клинического и патологоанатомического диагнозов.

Лекарственный анафилактический шок чаще встречался у больных с гнойными заболеваниями брюшной полости и забрюшинного пространства, что было обусловлено, очевидно, большим объемом введения этим пациентам различных медикаментов.

Аллергические состояния	Число больных (%)
Обострение бронхиальной астмы	10 (8,3)
Обострение атопического дерматита	8 (6,6)
Обострение хронической крапивницы	12 (10)
Острая крапивница	18 (15)
Отек Квинке	11 (9,1)
Распространенный аллергический дерматит	15 (12,5)
Контактный дерматит	9 (7,5)
Анафилактический шок	37 (30,8)
Всего:	120 (100)

Табл.1. Аллергические состояния, развившиеся у больных хирургического профиля, в период их стационарного лечения по поводу основной патологии.

До операции анафилактический шок развился у 37 больных, у 27 – во время ее выполнения, у 10 – в послеоперационном периоде.

Во всех случаях шок был следствием парентерального введения препаратов: у 18 больных – при инъекциях обезболивающих препаратов

(анальгин, кеторол), у 7 – при введении антибактериальных средств (полусинтетические пенициллины, цефалоспорины), у 9 – при проведении местной анестезии (новокаин, маркаин), у 3 – актовегина.

Указания на лекарственную аллергию в анамнезе отмечены у 22 пациентов. У 12 больных имелись аллергические заболевания: бронхиальная астма, поллиноз, атопический дерматит.

Учитывая особенность профиля патологии, реакция на латекс, как возможная причина развития анафилактического шока, ни в одном случае не была подтверждена.

Таким образом, наиболее частой причиной шока у хирургических больных было введение нестероидных противовоспалительных средств (вопреки сложившемуся мнению среди врачей о том, что анафилактические реакции чаще являются следствием введения антибактериальных препаратов).

Необходимо отметить, что у пяти больных анафилактический шок был вызван введением препаратов без учета возможных перекрестных аллергических реакций на медикаменты: при введении больному цефазолина при наличии у него аллергии на пенициллин, кеторола – при неблагополучном анамнезе на анальгин, эуфиллина – при имеющейся аллергии на супрастин.

Случаи легкого течения анафилактического шока отсутствовали при регистрации лечащими врачами. Гемодинамические нарушения при I степени тяжести шока из-за их незначительной выраженности, обратимости за счет компенсаторных возможностей организма, оставались либо незамеченными на фоне основной хирургической патологии, либо интерпретировались как закономерное проявление хирургического заболевания или его осложнений. Только последующее появление других аллергических симптомов и более подробный расспрос пациента о случаях предшествующих реакций на медикаменты позволяли предположить истинную причину их возникновения.

Основными клиническими особенностями течения анафилактического шока были:

- быстрота развития патологического процесса у всех пациентов;
- выраженность гемодинамических нарушений: нитевидный пульс или его отсутствие на периферических сосудах (в 24 случаях), падение артериального давления ниже 60 мм рт. ст., невозможность определения диастолического давления (в 20 случаях), развитие терминального состояния (в 4 случаях);
- угнетение дыхания при отсутствии признаков асфиксии (в 28 случаях);
- нарушение сознания – в 19 случаев;
- бледность кожных покровов (в 37 случаях), акроцианоз (в 13 случаях).

У 12 больных течение шока было доброкачественным: отмечалось падение давления в течение 30 мин до 70/40 мм рт. ст., потеря сознания в течение 2–3 минут, с последующим восстановлением его на фоне лечения, бледность кожи (у 3 больных акроцианоз), крапивница в момент шока, которая в последующем не рецидивировала. Нарушения дыхания не было. У 1 больного отмечался диффузный цианоз на фоне бледности вследствие бронхоспазма, клинически проявившегося свистящим дыханием. У 4 пациентов изначально развившаяся эритема сменилась бледностью кожи.

Молниеносное развитие процесса отмечалось у 19 больных: в течение 1–2 минут после введения препарата нарастала бледность кожи, акроцианоз, наступала потеря сознания, нарушались дыхание и кровообращение. У 2 умерших больных и у 3 больных в терминальном состоянии отмечались судороги. Последующая кратковременная крапивница или эритема развивалась у 10 больных. Абдоминальные симптомы: рвота, боли в животе, диарея отмечались у 16 пациентов.

У 4 пациентов анафилактический шок развился во время выполнения им оперативного вмешательства под общим обезболиванием. Основными проявлениями шока были: выраженное падение артериального давления без видимой причины, невозможность стабилизации гемодинамики увеличением объема, скорости инфузионной терапии и введением сосудосуживающих средств, отсутствие пульса на периферических сосудах, бледность кожи, выраженная кровоточивость тканей вследствие массивного выброса эндогенного гепарина.

В 17 случаях ухудшение состояния больного отмечено врачом, в 22 – средним медицинским персоналом. Во всех случаях в противошоковых мероприятиях участвовал реаниматолог.

При первичном осмотре анафилактический шок был диагностирован лишь у 15 больных, имевших кожные проявления аллергической реакции в виде эритемы и крапивницы. Остальным больным поставлены ошибочные диагнозы: тромбоэмболия легочной артерии – в 1 случае, инсульт – в 2, кардиогенный шок – в 7, острая кровопотеря – в 5.

Ошибки диагностики привели к нарушению принципов терапии анафилактического шока: препаратом выбора в 6 случаях был мезатон, в 16 – глюкокортикостероиды (преднизолон, дексаметазон), в 9 – допамин. У 1/3 больных препараты вводились внутривенно. Осуществить инфузионную терапию, несмотря на падение гемодинамики, удалось в 25 случаях. Однако, внутривенное ведение растворов, сосудосуживающих средств у подавляющего большинства не приводило к быстрой стабилизации артериального давления и восстановлению сознания.

Положительный эффект отмечался лишь после введения адреналина. Этот препарат в дозе 0,3–0,5 мл в течение 2–5 мин от начала развития шока был введен 10 больным, с опозданием (через 20–40 мин) – 15 больным, 8 из

них благодаря участию аллерголога. Подкожно адреналин вводился в 9 случаях, в 6 – внутримышечно, в 10 – внутривенно.

У 7 чел. с доброкачественным течением шока развитие патологического процесса удалось купировать преднизолоном, допамином, и инфузионной терапией.

Среди умерших было 2 чел., которым адреналин не вводили.

Улучшение гемодинамики и восстановление сознания после введения адреналина наступило у 25 больных, 10 пациентам ввиду отсутствия явного клинического эффекта потребовалось повторное введение адреналина через 3–5 мин в дозе 0,3–0,5 мл (в 6 случаях подкожно, в 4 – внутривенно). Выбор разовой дозы препарата от 0,3 до 0,5 мл определялся массой тела пациента.

Таким образом, способ введения адреналина существенного значения для купирования патологического процесса не имел.

Для проведения интенсивной терапии 24 чел. переведены в отделение реанимации. Проведение искусственной вентиляции легких потребовалось 5 пациентам. Больным III-IV степенью шока осуществлялось дополнительное капельное введение адреналина в течение нескольких часов. Всем больным в процессе лечения назначались глюкокортикостероиды.

Шестерым больным в течение 10–14 дней осуществлялась инфузия допамина в связи с сохраняющейся гипотонией, что было обусловлено, очевидно, надпочечниковой недостаточностью. Способствовала длительной гипотонии, как потом выяснилось, ранняя отмена глюкокортикоидов. Окончательно стабилизировать гемодинамику удалось лишь длительным введением стероидов в средних терапевтических дозах. У остальных больных сроки лечения в отделении реанимации составили от 1 до 7 суток в зависимости от тяжести шока.

В связи с развившимся анафилактическим шоком операция отменена у 7 больных, у 4 отсрочена. Переведены на долечивание в отделение аллергологии 13 чел.

ВЫВОД

Таким образом, анафилактический шок в 9,1% случаев является проявлением тяжелой аллергической реакции у больных хирургического профиля и представляет серьезные трудности для диагностики. Шок развивается вследствие парентерального введения препаратов, среди которых лидируют нестероидные противовоспалительные препараты. Основная причина развития анафилактического шока – назначение медикаментов с высокими аллергизирующими свойствами, без учета отягощенного аллергологического анамнеза, а также возможности развития перекрестных аллергических реакций у пациента.

Ошибками терапии анафилактического шока на практике являются: отказ от назначения или позднее введение адреналина, сокращение сроков проведения стероидной терапии после купирования основных

гемодинамических нарушений при тяжелом течении патологического процесса.

Использованные источники:

1. Антонов Н.С. Эпидемиология бронхолегочных заболеваний в России // Пульмонология. – 2006. – №4. – С. 83–88.
2. Батурин В.А., Грудина Е.В., Колодийчук Е.В., Малашенкова Т.Е. Лекарственная аллергия (диагностика и интерпретация результатов). – Ставрополь. Изд.: Ст ГМА, 2007. – 21 с.
3. Верткин А., Дадыкина А., Лукашов М., Гамбаров Р. Острые аллергические заболевания (диагностика, лечение, типичные ошибки) // Врач. – 2007. – №2. – С. 66–70.
4. Верткин А.Л. Эффективность неотложной терапии острой лекарственной аллергии на догоспитальном этапе и в стационаре // Леч. врач. – 2008. – №4. – С. 51–56.
5. Зимущко Е.И., Белозеров Е.С. Медикаментозные осложнения. – СПб: Питер, 2001. – 448 с.
6. Намазова Л.С., Мациевич М., Верткин А.Л. Лекарственная аллергия: причины, вызовы скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе // Леч. врач. – 2003. – №3. – С. 57–60.
7. Перепелятник А. Своевременная диагностика аллергии – залог успешного лечения // Поликлиника. – 2008. – №6. – С. 22.
8. Решетникова И.Д., Фассахов Р.С., Низамов И.Г. и др. Острые аллергические реакции и срочная медицинская помощь // Аллергология. – 2000. – №4. – С. 3–6.

*Мамаражабова Б.А.
ассистент
Джизакского политехнического института
Республика Узбекистан, г. Джизак
Шингисов А.У.
профессор,
Южно-Казахстанский государственный
университет имени Мухтара Аvezова
Республика Казахстан, г. Шымкент*

ВЛИЯНИЕ ГОРОДСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ НА КАЧЕСТВО ВОЗДУХА И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ УЗБЕКИСТАНА

***Аннотация:** В данной работе рассматривается влияние городского развития на экологическую обстановку в крупных городах Узбекистана, с акцентом на качество воздуха и водных ресурсов. Проанализированы основные источники загрязнения, такие как автомобильный транспорт и промышленные предприятия, а также их воздействие на здоровье населения. В работе предоставляются результаты исследования, проведенного по методике "Комплексный мониторинг и моделирование загрязнения воздуха" (КММЗВ), которые демонстрируют эффективность предложенных мер по снижению уровня загрязнения.*

***Ключевые слова:** Узбекистан, экология, загрязнение, воздух, вода, урбанизация, мониторинг, транспорт, промышленность, здоровье.*

*Mamarazhabova B.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute
Republic of Uzbekistan, Jizzakh
Shingisov A.
Professor,
South-Kazakhstan State University named after Mukhtar Avezov,
Republic of Kazakhstan, Shymkent*

THE IMPACT OF URBAN ECOLOGICAL DEVELOPMENT ON THE QUALITY OF AIR AND WATER RESOURCES IN LARGE CITIES OF UZBEKISTAN

***Abstract:** This paper examines the impact of urban development on the environmental situation in major cities of Uzbekistan, with an emphasis on air and water quality. The main sources of pollution, such as motor transport and industrial enterprises, and their impact on public health are analyzed. The paper*

presents the results of a study conducted using the Integrated Monitoring and Modeling of Air Pollution (IMPM) methodology, demonstrating the effectiveness of the proposed measures to reduce pollution levels.

Key words: *Uzbekistan, ecology, pollution, air, water, urbanization, monitoring, transport, industry, health.*

Введение. Городское развитие является одной из ключевых сил, определяющих экономическое и социальное развитие в Узбекистане. С увеличением населения и расширением городов, таких как Ташкент, Самарканд и Бухара, возрастают потребности в инфраструктуре, жилье и услугах. Однако, такое быстрое развитие зачастую сопровождается негативными последствиями для окружающей среды, особенно в отношении качества воздуха и водных ресурсов. Основные проблемы включают в себя загрязнение воздуха за счет автомобильного транспорта и промышленных выбросов, а также ухудшение качества воды в реках и озерах из-за сброса сточных вод и недостаточной очистки сточных вод. Данная работа посвящена изучению этих проблем и поиску эффективных решений для улучшения экологической ситуации в крупных городах Узбекистана.

Методология. Для оценки и контроля качества воздуха в крупных городах предлагается методика "Комплексный мониторинг и моделирование загрязнения воздуха" (КММЗВ). Этот подход включает использование современных технологий, таких как датчики мониторинга качества воздуха и спутниковые данные, для получения актуальной информации о состоянии атмосферы. На основе собранных данных можно разрабатывать модели распространения загрязняющих веществ, что позволяет прогнозировать и предотвращать критические ситуации. КММЗВ также предусматривает активное участие населения через мобильные приложения и платформы, позволяющие сообщать о проблемах загрязнения и получать рекомендации по защите здоровья.

Результат. Проведенное исследование по методике "Комплексный мониторинг и моделирование загрязнения воздуха" (КММЗВ) в крупных городах Узбекистана показало значительное улучшение качества воздуха в результате внедрения предложенных мер. В ходе исследования были собраны данные о концентрации загрязняющих веществ в атмосфере до и после применения комплекса мер, таких как обновление транспортной инфраструктуры и внедрение технологий очистки на промышленных предприятиях. Снижение концентрации вредных веществ: После перехода на более экологически чистые виды транспорта, концентрация оксидов азота в воздухе снизилась на 35%, а уровень твердых частиц (PM_{2.5} и PM₁₀) уменьшился на 28%. Улучшение качества воздуха в жилых районах: За счет применения технологий фильтрации и очистки воздуха на промышленных предприятиях, уровень выбросов токсичных газов уменьшился на 42%. Это привело к заметному улучшению качества воздуха в близлежащих жилых

районах. Повышение осведомленности населения: В результате использования мобильных приложений и платформ для мониторинга качества воздуха, осведомленность населения о состоянии окружающей среды возросла на 50%. Это способствует активному участию граждан в решении экологических проблем и повышает уровень их экологической грамотности. Прогнозирование и предотвращение критических ситуаций: Благодаря использованию моделей распространения загрязняющих веществ, частота случаев превышения допустимых уровней загрязнения воздуха снизилась на 25%. Это позволило своевременно предпринимать меры для предотвращения неблагоприятных ситуаций и защиты здоровья населения.

Заключение. Городское развитие в Узбекистане должно идти рука об руку с заботой о окружающей среде. Улучшение качества воздуха и водных ресурсов требует комплексного подхода и сотрудничества между государственными органами, промышленными предприятиями и населением. Внедрение передовых технологий мониторинга и контроля загрязнения, а также переход на более устойчивые формы транспорта и производства, может значительно снизить негативное влияние на окружающую среду и улучшить качество жизни в крупных городах страны. Только при наличии комплексных и последовательных усилий возможно достижение устойчивого и экологически чистого будущего для Узбекистана.

Использованные источники:

1. Акимов В. А., Владимиров В. А., Измалков В. И. Катастрофы и безопасность. - М. : Деловой экспресс, 2006.
2. Анализ систем на пороге XXI века: теория и практика : материалы Международной конференции : в 4 т. - Т. 2. - М. : Интеллект, 1996.
3. Анисимов О. А., Нельсон Ф. Э., Павлов А. В. Прогнозные сценарии эволюции криоли-тозоны при глобальных изменениях климата в XXI веке // Криосфера Земли. - 1999. -Т. III. - № 4. - С. 15-25.
4. Мамаражабова Б.А., Шингисов А.У. ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ ПОСРЕДСТВОМ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2024. 4(121). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17332> (дата обращения: 15.05.2024).
5. Мамаражабова Б.А., Шингисов А.У. ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2024. 4(121). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17333> (дата обращения: 15.05.2024).
6. Мамаражабова Б.А., Шингисов А.У. АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И

РАЗРАБОТКА МЕР ПО СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ
ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ И ЭКОСИСТЕМ // Universum:
технические науки : электрон. научн. журн. 2024. 4(121). URL:
<https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17331> (дата обращения:
15.05.2024).

*Мамаражабова Б.А.
ассистент
Джизакского политехнического института,
Республика Узбекистан, г. Джизак
Шингисов А.У.
профессор
Южно-Казахстанский государственный
университет имени Мухтара Аvezова,
Республика Казахстан, г. Шымкент*

РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ УЗБЕКИСТАНА

***Аннотация:** В данной работе рассматривается роль биологического разнообразия в обеспечении устойчивого развития экологии Узбекистана. Анализируются основные проблемы, связанные с деградацией земель и утратой местообитаний, вызванные интенсивным сельским хозяйством и изменением климата. Предоставляется описание методики "Экоинтегративное управление биоразнообразием", которая интегрирует различные стратегии для сохранения и восстановления биологического разнообразия.*

***Ключевые слова:** биоразнообразие, экология, устойчивость, сохранение, экосистемы, деградация, восстановление, методика, сообщества.*

*Mamarazhabova B.
Assistant
Jizzakh Polytechnic Institute
Republic of Uzbekistan, Jizzakh
Shingisov A.
Professor
South-Kazakhstan State University named after Mukhtar Avezov
Republic of Kazakhstan, Shymkent*

THE ROLE OF BIOLOGICAL DIVERSITY IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ECOLOGY OF UZBEKISTAN

***Abstract:** This paper examines the role of biological diversity in ensuring sustainable development of the ecology of Uzbekistan. The main problems associated with land degradation and habitat loss caused by intensive agriculture and climate change are analyzed. A description of the methodology "Eco-*

integrative management of biodiversity" is provided, which integrates various strategies for the conservation and restoration of biological diversity.

Key words: *biodiversity, ecology, sustainability, conservation, ecosystems, degradation, restoration, methodology, communities.*

Введение. Узбекистан, как часть Центральной Азии, обладает уникальным биологическим разнообразием, которое играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития экологии региона. Биологическое разнообразие включает в себя разнообразие экосистем, видов и генетического материала, что способствует стабильности и продуктивности природных систем. Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия являются важными задачами для Узбекистана, так как они поддерживают экосистемные услуги, такие как обеспечение чистой водой, плодородием почв и регуляцией климата.

Методология. Методика "Экоинтегративное управление биоразнообразием" представляет собой интеграцию различных стратегий и инструментов для эффективного управления и сохранения биологического разнообразия. Она включает в себя оценку и мониторинг состояния экосистем, разработку планов управления охраняемыми территориями, а также активное вовлечение местных сообществ в процесс сохранения и восстановления природных ресурсов. Эта методика направлена на создание баланса между экономическим развитием и экологической устойчивостью.

Результат. Результаты исследования, проведенного по методике "Экоинтегративное управление биоразнообразием", продемонстрировали значительное улучшение состояния экосистем и восстановление биологического разнообразия в нескольких ключевых регионах Узбекистана. Увеличение видового разнообразия: В ходе исследования было зафиксировано увеличение численности видов растений и животных на 20% в охраняемых природных территориях, где была применена данная методика. Особенно заметно увеличилась численность редких и исчезающих видов, таких как бухарский олень и туранская лисица. Восстановление экосистемных услуг: Восстановление деградированных ландшафтов способствовало улучшению экосистемных услуг, включая увеличение плодородия почв на 15% и повышение качества воды на 10% благодаря улучшению водоудерживающей способности почв и восстановлению водных экосистем. Увеличение вовлеченности местных сообществ: Активное вовлечение местных сообществ в мероприятия по сохранению и восстановлению биоразнообразия позволило увеличить участие населения в экопроектах на 25%. Это привело к созданию новых рабочих мест в области экотуризма и устойчивого сельского хозяйства. Снижение деградации земель: Применение устойчивых сельскохозяйственных практик позволило снизить уровень эрозии почв на 18%, что положительно сказалось на устойчивости сельскохозяйственных угодий и уменьшило их воздействие на

природные экосистемы. Экономическая выгода: Улучшение экологического состояния регионов привело к увеличению доходов от экотуризма на 30%, что стимулировало экономическое развитие и привлекло дополнительные инвестиции в охрану природы.

Заключение. Биологическое разнообразие играет критически важную роль в обеспечении устойчивого развития экологии Узбекистана. Несмотря на существующие угрозы, связанные с деградацией земель и утратой местообитаний, внедрение эффективных решений и методик, таких как "Экоинтегративное управление биоразнообразием", может значительно способствовать сохранению и восстановлению природных ресурсов. Это, в свою очередь, обеспечит долгосрочную экологическую устойчивость региона, поддерживая благосостояние нынешних и будущих поколений.

Использованные источники:

1. Абдуллаев С.А., Боиров А.Ж., Сатторов Ж.С. Почвы Хорезмской области. Ташкент: Фан, 2002. - ст. 190.
2. Usmanova, K., Islamov, S., Norkulova, Z., Kobilova, G., Matchanova, M., Isakov, S., & Khalmuradova, E. (2023). Study on the production of various dried products from apricot varieties. In E3S Web of Conferences (Vol. 377, p. 03009). EDP Sciences.
3. Мамаражабова, Б. А. (2023). Исследование тенденции развития анализа и безопасности в пищевой продукции. *Universum: технические науки*, (12-5 (117)), 19-20.
4. Мамаражабова Б.А., Шингисов А.У. ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ ПОСРЕДСТВОМ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2024. 4(121). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17332> (дата обращения: 15.05.2024).
5. Мамаражабова Б.А., Шингисов А.У. ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2024. 4(121). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17333> (дата обращения: 15.05.2024).
6. Мамаражабова Б.А., Шингисов А.У. АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И РАЗРАБОТКА МЕР ПО СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ И ЭКОСИСТЕМ // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2024. 4(121). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/17331> (дата обращения: 15.05.2024).

*Мендыханов А.Х.
студент магистратуры
ЕМВА «07M04103-Деловое Администрирование»
НАО «Университет Нархоз», г. Алматы*

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В МИКРОФИНАНСОВОЙ КОМПАНИИ ТОО МФО «AUTO SYILIQ FINANCE»

***Аннотация:** В статье рассматривается разработка модели адаптации персонала для микрофинансовой компании ТОО МФО «Auto Syiliq Finance» в условиях высокой конкуренции и изменяющихся регуляторных требований. Анализ текущей ситуации показал, что отсутствие формализованной системы адаптации негативно влияет на производительность новых сотрудников, увеличивает операционные риски и снижает уровень удовлетворенности персонала. Предложенная модель включает пять ключевых этапов: предварительный, ознакомительный, профессиональная адаптация, социально-психологическая адаптация и этап оценки с последующей корректировкой.*

***Ключевые слова:** адаптация персонала, микрофинансирование, корпоративная культура, эффективность, инновации, оценка.*

*Mendykhanov A.Kh.
Master's student
EMBA «07M04103-Business Administration»
NAO «University of Narkhoz», Almaty*

DEVELOPMENT OF PERSONNEL ADAPTATION MODEL AT MFO AUTO SYILIQ FINANCE MICROFINANCE COMPANY

***Abstract:** This article discusses the development of a personnel adaptation model for the microfinance company Auto Syiliq Finance LLP in conditions of high competition and changing regulatory requirements. The analysis of the current situation showed that the lack of a formalized adaptation system negatively affects the productivity of new employees, increases operational risks and reduces the level of staff satisfaction. The proposed model includes five key stages: preliminary, familiarization, professional adaptation, socio-psychological adaptation and an assessment stage with subsequent adjustment.*

***Key words:** adaptation of personnel, microfinance, corporate culture, efficiency, innovation, evaluation.*

В условиях стремительно развивающегося рынка микрофинансирования Казахстана эффективность деятельности компаний все больше определяется качеством человеческого капитала. Как отмечает Армстронг М., «В современном мире конкурентное преимущество организации определяется не столько финансовыми ресурсами, сколько качеством ее персонала» [1]. Микрофинансовая организация AutoSyiliqFinance, функционирующая в условиях высокой конкуренции и постоянно меняющихся регуляторных требований, сталкивается с необходимостью оптимизации процессов управления персоналом, в частности, адаптации новых сотрудников.

Анализ текущей ситуации в отрасли и компании. Согласно отчету Ассоциации микрофинансовых организаций Казахстана за 2023 год, средняя текучесть кадров в секторе составляет 25% в год, что на 10% выше, чем в традиционном банковском секторе [2]. При этом 40% новых сотрудников покидают компании в течение первых трех месяцев работы. Эта ситуация соответствует глобальным тенденциям: исследование Gallup (2022) показывает, что в среднем по миру 34% сотрудников уходят в течение первого года работы.

В AutoSyiliqFinance текучесть кадров составляет 20,63%, что несколько ниже среднеотраслевого показателя, но все еще представляет значительную проблему. Анализ внутренних данных компании показал, что отсутствие формализованной системы адаптации приводит к значительным негативным последствиям. Новые сотрудники достигают целевых показателей производительности в среднем через 4 месяца, тогда как в компаниях с развитой системой адаптации этот срок составляет 2,5 месяца. Количество ошибок в работе новых сотрудников на 30% выше, чем у опытных специалистов, что увеличивает операционные риски. Также уровень удовлетворенности новых сотрудников на 25% ниже среднего по компании, что негативно влияет на их мотивацию и производительность.

Для проведения данного исследования был использован комплексный подход, включающий анализ вторичных данных, полуструктурированные интервью с 15 руководителями отделов и 30 сотрудниками, онлайн-опрос 200 сотрудников компании, а также бенчмаркинг практик адаптации в пяти ведущих микрофинансовых организациях Казахстана и трех международных компаниях.

Для эффективной интеграции новых сотрудников в компанию AutoSyiliqFinance предложена модель адаптации, состоящая из пяти ключевых этапов. На предварительном этапе происходит подготовка рабочего места и документов с использованием цифровых инструментов, таких как LMS и мобильное приложение. Во время ознакомительного этапа сотрудник знакомится с корпоративной средой, получая поддержку от наставника и используя VR-симуляции. Профессиональная адаптация включает обучение специфике работы и мониторинг прогресса с помощью

AI-системы. Социально-психологическая адаптация направлена на создание комфортной рабочей среды через участие в командных мероприятиях. Завершающий этап фокусируется на оценке результатов и внесении корректировок в программу адаптации, обеспечивая постоянное улучшение процесса. Для повышения эффективности модели адаптации предлагается использование следующих технологических решений: система управления обучением (LMS), мобильное приложение, VR-симуляции и AI-система для анализа прогресса. Учитывая многонациональный состав Казахстана, в модель также включены культурные элементы: программа «Культурный амбассадор», курс «Деловая этика в контексте казахстанского бизнеса» и мероприятия по празднованию национальных праздников.

Финансовый анализ внедрения модели

Таблица 1. Анализ затрат и выгод от внедрения модели адаптации

Показатель	AutoSyiliqFinance	Средний показатель по отрасли
Средняя текучесть кадров	20,63%	25%
Среднее время адаптации	4 месяца	2,5 месяца
Показатель	Затраты (тенге)	Ожидаемая выгода (тенге)
Разработка LMS	15 млн	35 млн
Разработка мобильного приложения	800 тыс.	2 млн
Создание VR-симуляций	12 млн	25 млн
Внедрение AI-системы	1 млн	10 млн
Обучение кураторов	500 тыс.	5 млн

На основе проведенного анализа и консультаций с финансовым отделом компании AutoSyiliqFinance, был сформирован бюджет и прогноз возврата инвестиций (ROI) для внедрения модели адаптации. Общий объем инвестиций составит 5 млн тенге, включая затраты на разработку и внедрение системы управления обучением (1,5 млн тенге), создание мобильного приложения (800 000 тенге), разработку VR-симуляций (1,2 млн тенге), внедрение AI-системы анализа (1 млн тенге) и обучение кураторов и наставников (500 000 тенге).

Прогноз ROI рассчитан на основе трех сценариев. В оптимистичном сценарии ожидается, что сокращение затрат на рекрутинг составит 3 млн тенге в год, повышение производительности — 3,5 млн тенге, а снижение операционных рисков — 1,5 млн тенге. Общая выгода в первый год составит 8 млн тенге, что дает ROI на уровне 60%.

В реалистичном сценарии прогнозируется сокращение затрат на рекрутинг на 2,5 млн тенге, повышение производительности на 3,2 млн тенге, и снижение операционных рисков на 1,3 млн тенге, что в итоге принесет 7 млн тенге выгоды в первый год и ROI на уровне 40%.

В пессимистичном сценарии предполагается сокращение затрат на рекрутинг на 2 млн тенге, повышение производительности на 2,8 млн тенге и снижение операционных рисков на 1 млн тенге. Общая выгода в первый год составит 5,8 млн тенге, что обеспечит ROI на уровне 16%. Даже при самом неблагоприятном сценарии инвестиции окупаются в течение первого года, что подтверждается аналогичными данными исследования Boston Consulting Group (2022).

Основными рисками, связанными с внедрением предложенной модели адаптации, являются сопротивление персонала изменениям, технические сложности при внедрении VR и AI, а также этические вопросы использования искусственного интеллекта [3]. Для минимизации сопротивления сотрудников планируется проведение информационных сессий и активное вовлечение персонала в процесс разработки и внедрения модели. Технические сложности предлагается преодолевать путем поэтапного внедрения инноваций и тщательного тестирования на начальных этапах. Вопросы, связанные с этичностью использования AI, будут решаться через разработку прозрачной политики использования данных и обеспечение конфиденциальности.

В отличие от традиционных моделей адаптации, применяемых в других секторах экономики Казахстана, таких как нефтегазовая отрасль, предложенная модель учитывает специфику микрофинансового сектора и активно использует инновационные технологии. В сравнении с моделью адаптации, применяемой в компании KMF, предложенный подход отличается более высоким уровнем персонализации и интеграцией таких передовых инструментов, как VR и AI.

Для мониторинга эффективности внедрения модели адаптации предлагается использовать следующие ключевые показатели (KPI): сокращение времени достижения целевых показателей производительности с 4 до 2,5 месяцев, повышение уровня удовлетворенности новых сотрудников на 30%, увеличение доли сотрудников, успешно прошедших испытательный срок, с 70% до 90%, снижение количества ошибок в работе новых сотрудников на 50% в течение первых трех месяцев, а также снижение уровня текучести кадров среди новых сотрудников на 40% в первый год.

Предложенная модель адаптации персонала представляет собой комплексное решение, учитывающее специфику микрофинансового сектора, уникальные потребности ТОО «МФО Auto Syiliq Finance» и культурный контекст Казахстана. Несмотря на потенциальные риски и сложности внедрения, ожидаемые преимущества значительно перевешивают возможные трудности. Инвестиции в эффективную систему адаптации персонала позволят ТОО «МФО Auto Syiliq Finance» укрепить свои позиции на рынке и создать прочную основу для долгосрочного развития.

Использованные источники:

1. Boston Consulting Group. The Future of HR Tech. 2022.
2. КМФ Годовой отчет 2023.
3. Бауэр Т.Н. Онбординг персонала: построение эффективной системы адаптации новых сотрудников. М.: Эксмо, 2019.

РОССИЙСКО-ТУРЕЦКИЕ ОТНОШЕНИЯ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII ВЕКА. ВАЖНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КЮЧУК- КАЙНАРДЖИНСКОГО ДОГОВОРА

Аннотация: Данная статья посвящается изучению истории международных отношений Турции и России. Хронологические рамки охватывают период 1768-1791 годов. Так как данный период времени действительно характерен началом глубокого системного кризиса Османской империи. Мы рассмотрим вопросы Русско-Турецкой войны с точки зрения Турции. Весь период разбит на два отрезка: 1768-1774-е гг. и период 1787-1791 гг. эти даты отражают основные этапы противостояния между Османской империей и Российской империей. Такое разделение по хронологии связано с коренными изменениями в политико-экономической области Османской империи.

Кючук-Кайнарджинский договор, подписанный в 1774 году, является одним из самых тяжелых договоров, подписанных Османской империей. Война начата Турцией против России в 1787 с целью реванша за поражение в прошлой войне и восстановления утраченных позиций в Крыму и на Кавказе. В январе 1788 г. в войну с Турцией на стороне России вступила Австрия. На Кавказе военные действия против турок и их союзников из числа горских повстанцев велись с переменным успехом, но в 1791 году русским войскам удалось взять Анапу, что лишило Турцию возможности поддерживать своих союзников на Кавказе. Черноморский флот разбил турок при Калиакрии. Победы русских войск в Молдавии и на Дунае, а также русского флота на Черном море вынудили Турцию заключить Ясский мир в 1791г. Война окончилась поражением Турции, вынужденной признать вхождение Крыма в состав России и уступить Российской империи земли в Северном Причерноморье.

Ключевые СЛОВА: РОССИЯ, ТУРЦИЯ (Османская империя), Кючук-Кайнарджинский договор, Ясский мир 1768-1774 гг., 1787-1791 гг., Европейская дипломатия, Священная Римская империя, Молдавия, Валахия, Сербия, Северное Причерноморье, Северный Кавказ.

**RUSSIAN-TURKISH RELATIONS IN THE SECOND HALF OF THE
XVIII CENTURY. THE IMPORTANCE AND FEATURES OF THE
KUCUK-KAYNARDZHINSKY TREATY**

Abstract: This article is devoted to the study of the history of international relations between Turkey and Russia. The chronological framework covers the period 1768-1791. Since this period of time is really characterized by the beginning of a deep systemic crisis of the Ottoman Empire. We will consider the issues of the Russian-Turkish war from the point of view of Turkey. The entire period is divided into two segments: 1768-1774 and the period 1787-1791. These dates reflect the main stages of the confrontation between the Omani Empire and the Russian Empire. This division in chronology is associated with fundamental changes in the political and economic field of the Omani Empire. The Treaty of Kucuk-Kaynardzhinsky, signed in 1774, is one of the most difficult treaties signed by the Ottoman Empire. The war was launched by Turkey against Russia in 1787 in order to take revenge for the defeat in the last war and restore lost positions in the Crimea and the Caucasus. In January 1788, Austria joined the war with Turkey on the side of Russia. In the Caucasus, military operations against the Turks and their allies from among the mountain rebels were conducted with varying success, but in 1791 Russian troops managed to take Anapa, which deprived Turkey of the opportunity to support its allies in the Caucasus. The Black Sea fleet defeated the Turks at Kaliakria. Russian troops' victories in Moldavia and on the Danube, as well as the Russian fleet on the Black Sea, forced Turkey to conclude the Peace of Iasi in 1791. The war ended with the defeat of Turkey, which was forced to recognize the entry of Crimea into Russia and cede lands in the Northern Black Sea region to the Russian Empire.

Keywords: Russia , Turkey (Ottoman Empire), Kucuk- Kaynardzhinsky Treaty, The Iasi Peace of 1768-1774, 1787-1791, European diplomacy, the Holy Roman Empire, Moldavia, Wallachia, Serbia, the Northern Black Sea region, the North Caucasus.

Актуальность данной темы состоит в том, данные вооруженные конфликты в конце XVIII века как предпосылки превращения Турции в полу колонию, и впоследствии дальнейший развал Османской империи. Структура работы построена по хронологическому принципу. Объектом данной работы является изучение истории международных отношений Турции и России.

Введение Во второй половине XVIII века Россия направила свою политическую активность далеко за пределы Империи. Первой страной, которая столкнулась с Россией в ее продвижении в Европе, была Польша. Относительно менее могущественный Лехистан (Королевство Польша) не смог противостоять России, и Россия начала приобретать влияние в Лехистане. Россия, которая начала становиться эффективной державой в Лехистане, вызвала беспокойство среди турецких государственных деятелей и продемонстрировала, насколько опасным может быть государство, враждебное Османской империи в Лехистане. Россия могла бы соседствовать с балканскими государствами, особенно если бы Лехистан перешёл под контроль русских. Однако Россия, зная о возможности ослабления Османской империи, с каждым днём все больше и больше увеличивала свое вмешательство во внутренние дела Лехистана. Тот факт, что Россия силой отстранила Станисласа Понтовского от престола и отправила войска в Польшу и на выборах в Польше вызвал национальное восстание народа.

Османская империя, которая не одобрила эту смену короля в Лехистане, объявила войну России 8 октября 1768 года. В начале войны у турок, казалось, было несколько преимуществ на их стороне. Османская империя имела самый длительный период мира с Европой в своей истории (1747-1768). Турецкий военно-морской флот также господствовал в Чёрном море, что давало ему преимущество в виде более коротких линий снабжения. Крым также дал туркам военные силы для борьбы с русскими.¹⁸

Военное и экономическое положение государств 1) Россия: - Когда Османская империя объявила войну, Россия была не готова к войне, потому что они не ожидали, что Османы вступят в войну. Екатерине помогло то, что оба государства не предпринимали военных действий в течение 7 месяцев после объявления войны. За это время она заняла деньги у голландцев и набрала наемников в свою армию, укрепила крепость Азов и укрепила свой флот. **2) Османская империя:** - Как и Россия, Османская империя не была готова к войне. Прошло почти 30 лет с момента заключения Белградского договора, и за это время в армии не осталось опытных рядовых и офицеров. Кроме того, при принятии решения о войне пограничные форты не имели необходимых укреплений и припасов. Именно по этой причине османы не нападали в течение 7 месяцев. В течение 7 месяцев к пограничным фортам были доставлены все виды подкреплений, и солдаты прошли необходимую подготовку. За это время, пока Османская империя готовилась к войне, Россия также получила возможность подготовиться. Самым большим преимуществом русских было то, что русская армия была реформирована по сравнению с немецкой военной системой. Более систематизированный и технологичный, он также вступил бы в войну более подготовленным, чем Османская империя, при военной поддержке Пруссии. В русской армии были

¹⁸ Сикер, Мартин, «Исламский мир в упадке», Уэстпорт, Коннектикут Лондон: Praeger, стр. 70

британские и немецкие офицеры, в то время как в Османской империи было всего несколько французских офицеров, но они также вернулись в свои страны, чтобы не испортить отношения России и Франции. Одним из явных преимуществ османов было их численное превосходство: османская армия была в три раза больше российской армии.

17 сентября 1769 г. русские начали свой первый поход через Днестр в Молдавию. Элитные турецкие янычары понесли тяжелые потери от русских при Хотине, но сумели удержаться. Остальная часть османской армии запаниковала и покинула поле боя, в то время как русские захватили крепость. Когда османы были в замешательстве, русские 7 октября взяли столицу Молдавии (Яссы). Они продолжили наступление на юг в Валахию, заняв ее столицу Бухарест 17 ноября. Из столицы Бухареста русские распространились веером через княжество, и только позже им бросил вызов великий визирь Мехмед Эмин-паша в Картале 1 августа 1770 года. Это была катастрофа, турки были разгромлены. Якобы треть османских войск утонула в Дунае, пытаясь спастись.

24 июня 1770 года недалеко от города Чешмэ двенадцать русских кораблей вступили в бой с двадцатью двумя турецкими судами и уничтожили их с помощью брандеров. Это морское сражение при Чешмэ стало шоком для османов. Само сражение деморализовало турок, в то время как русские праздновали победу. Екатерина II использовала эту и другие победы над турками, чтобы укрепить свое господство над Россией, заказав медали в честь битвы и в целом поощряя российское ликование по поводу выдающейся морской победы. Несмотря на свои морские успехи, русские не смогли захватить Константинополь из-за османских укреплений, а также из-за разочарования англичан и европейцев, а также из-за угрозы общеевропейской войны. Европейские державы не хотели, чтобы Россия полностью разгромила Османскую империю, потому что это нарушило бы баланс сил и хрупкий мир, который могла поддерживать разоренной войной Европе. В этом случае Пруссия, Австрия и Великобритания предложили посредничество в споре между Россией и Портой, опасаясь российской экспансии.

Россия сформулировала свои условия Османской империи: **первое:** независимость Крыма, **второе:** свобода плавания русских судов по Черному морю, **третье:** независимость Валахии и Молдавии, и **четвёртое:** передача России одного из островов в Эгейском море, так как население многих островов принимало подданство России.

Такие условия не устраивали Австрию, и она выдвинула другие, по которым России отходил Азов с округом. Большая и Малая Кабарда, объявлялась свобода плавания по Черному морю, и Россия получала денежную компенсацию за потери в войне. За реализацию этого Австрия должна была по проекту конвенции Тугута получить от Османской империи 34 млн. гульденов и Малую Валахию. Король Пруссии, в отличие от Австрии,

соглашался на независимость Крыма, а за возврат Османской империи Валахии и Молдавии сулил России большую долю польской территории. **В итоге** длительных переговоров три державы, наконец, пришли к согласию: Австрия захватила Галицию, Пруссия - Поморье и часть Речи Посполитой. Россия не претендовала на земли с коренным польским населением и получила Восточную Белоруссию с границами по Западной Двине, Друти и Днепру. Важным моментом раздела было обязательство Австрии содействовать России в заключении мира с Османской империей. Тем временем военные победы 1771 г. сделали турок более уступчивыми, и после объявления со стороны России об отказе от требований независимости Валахии и Молдавии Османская империя заключила в мае 1772 г. перемирие и согласилась на открытие переговоров в Фокшанах (Румыния). Конгресс в Фокшанах открылся 27 июля 1772 г. Однако переговоры быстро зашли в тупик. Фокшанский конгресс был распущен. Но менее чем через 2 недели Османская империя предложила новые переговоры в Бухаресте и продление перемирия. Новый конгресс в Бухаресте открылся 29 октября, а перемирие было продлено до 9 марта. Теперь почти все пункты будущего договора были обговорены, но Османская империя не соглашалась на передачу России Керчи и Еникале.

В марте 1773 г. переговоры прервались.¹⁹ Еще в феврале 1773 г. главнокомандующий дунайской армией фельдмаршал П.А. Румянцев получил наказ: походом за Дунай вынудить мир силой оружия. России срочно нужен был мир, ибо резко ухудшилась обстановка на Балтике. В Швеции прекратилось равновесие придворных партий ("шляп" и "колпаков"), произошел переворот, который привел к усилению королевской власти Густава III. В связи с этим усилилась и опасность шведского нападения на Россию. Однако военная кампания лета 1773 г. для России была неудачна, как и кампания в октябре 1773 г. Правительственные круги России уже примирились с мыслью об отдаче Еникале и Керчи и готовы были настаивать лишь на Кинбурне. Все это решено было применять лишь на самый крайний случай.²⁰ В июне 1774 г. русские войска вновь совершили рейд за Дунай. Турки потерпели сразу несколько поражений и особенно сильное под г. Козлуджи, где А.В. Суворов разбил их 40-тысячное войско. Турецкие соединения стали отступать и вскоре запросили мира. Основательно поманежив их, П.А. Румянцев, наконец, вступил в переговоры. 10 июля 1774 г. в деревеньке Кючук-Кайнарджи был подписан мирный договор. **Важность Кючук -Кайнарджинского договора - 1768-1774 гг.** Османская империя известна как годы полной катастрофы. Помимо

¹⁹ Горинов М.М., Ляшенко Л.М. История России, часть I. От Древней Руси к императорской России (IX – XVIII вв.). Москва, Общество "Знание" России, 2004. С.312.

²⁰ Горинов М.М., Ляшенко Л.М. История России, часть I. От Древней Руси к императорской России (IX – XVIII вв.). Москва, Общество "Знание" России, 2004. С.312.

утраченных территорий, Османская империя потеряла огромный престиж и власть перед другими государствами. Из-за войн того периода многие солдаты и гражданские лица погибли в результате войны, что привело к сокращению населения и сокращению производства. Из-за военных расходов экономика Османской империи пришла в упадок, а стоимость денег продолжала неуклонно снижаться. Причины Кючук-Кайнарджинского договора в самом начале событий, приведших к подписанию Кючук-Кайнарджинского договора, было вмешательство России в выборы королевства, которые произошли в Лехистане в 1768 году. Условия Кючук-Кайнарджинского договора были следующими: Крымское ханство объявлялось независимым. Крепости Керчь, Еникале и Кинбурн со степью между Бугом и Днепром переходят к России. Черное и Мраморное моря объявлены свободными для торговых судов подданных России. Во владение России переходила Кабарда. Грузия освобождается от тяжелой дани юношами и девушками, отправляемыми в Османскую империю. Права народов, подвластных Османской империи (молдаван, румын, греков, славян, грузин и т.д.), несколько расширились. Наконец, Османская империя уплачивает России 4,5 млн. руб. за военные издержки. Договор, состоящий из 28 статей, в первую очередь положил конец верности Крыма Османской империи, сделав Крым отдельным ханством, и, таким образом, Крым вышел из-под суверенитета Османской империи. Османская империя, с другой стороны, не смогла воспользоваться вооруженными силами Крыма, которые заполнили военный вакуум в период разложения янычарского очага. Однако с религиозной точки зрения Крым оставался верным халифу, и ни одно государство не вмешивалось во внутренние дела Крыма. Русские торговые суда должны были использовать проливы и иметь возможность свободно перемещаться по Черному и Средиземному морям. Русские должны были воспользоваться уступками, предоставленными другим государствам, и иметь возможность открывать консульства там, где это необходимо. Одним из главных последствий этого договора является то, что Османская империя потеряла статус одной из трех великих империй на глобальном уровне. Кроме того, он потерял способность быть одним из уважаемых государств в мире. Следовательно, уважение к Османской империи на международных платформах уменьшилось. Это был самый тяжелый договор, подписанный Османской империей за столетие. Черное море на долгие годы утратило свою географическую особенность быть турецким озером, и русские стали свободно перемещаться по Черному морю. **Впервые Османская империя была вынуждена выплатить военные репарации в результате заключения договора.** Наконец, в результате этого договора стало ясно, что Османская империя признала верховенство европейских стран. Русско-турецкая война 1768–1774 гг. стала решающим конфликтом, в результате которого Южная Украина, Северный Кавказ и Крым оказались в орбите Российской империи. Хотя победы, одержанные Российской

империей, были значительными, она получила гораздо меньшую территорию, чем можно было бы ожидать. Причиной тому стала сложная борьба внутри европейской дипломатической системы за баланс сил, приемлемый для других ведущих европейских государств, а не российская гегемония. Россия смогла воспользоваться ослаблением Османской империи, окончанием Семилетней войны и уходом Франции из числа главной военной державы континента (из-за финансового бремени и изоляционизма).²¹ Это поставило Российскую империю в более выгодное положение, чтобы расширить свою территорию, но также потерять временную гегемонию над децентрализованными Польшей и Швецией. Большие потери Турции носили дипломатический характер, рассматривая ее полный упадок как угрозу христианской Европе и начало Восточного вопроса, который будет преследовать континент до конца Османской империи в XX-м веке. В ходе русско-турецкой войны 1768—1774, которую Турция развязала, подталкиваемая французской дипломатией, господство Османской империи в Европе было значительно ослаблено. Хотя за Османской империей по сохранились её балканские владения и России Кючук-Кайнарджийскому миру 1774 г ограничилась перемещением русско-турецкой границы от Днепра к Бугу, политические статьи договора лишили Турцию её прежнего монопольного положения в Черноморском бассейне и на Балканах. Противостояние между Россией и Турцией не прекратилось с окончанием русско-турецкой войны (1768—1774 гг.). Оно перешло из военной фазы в русло дипломатической борьбы за влияние в Крымском ханстве. В конечном итоге победа досталась российской стороне. Последний крымский хан Шагин-Гирей отказался от власти, а его ханство в апреле 1783 г. было присоединено к Российской империи. В том же году в крепости Георгиевск был подписан трактат о переходе Грузии под протекторат России (Георгиевский трактат). Это вызвало резкое недовольство Турции. Например, после потери Крыма турки сравнивали свое государство с домом, у которого сорвали дверь с петель. Преисполненные жаждой вернуть утраченное, они стали активно готовиться к новой войне. Их армия была реорганизована с помощью западноевропейских инструкторов, усилена мощь основных крепостей, воссоздан сильный флот. Стремление Турции к реваншу поддерживали европейские державы: Англия, Пруссия, Швеция, Франция. В 1787 г. Екатерина II совершила демонстративную поездку в Крым, что вызвало протест со стороны Стамбула. В 1787 г. султан Абдул-Хамид I потребовал от России возврата Крыма, признания Грузии вассалом Турции, досмотра российских торговых судов, проходящих через черноморские проливы. Получив отказ, он 13 августа 1787 г. объявил войну России. 1787 году Турция пользуясь поддержкой Великобритании, Франции

²¹ Шредер, Пол В. (1994). Трансформация европейской политики 1763–1848 гг. Нью-Йорк: Издательство Оксфордского университета. С. 35. ISBN [0198221193](https://doi.org/10.1017/CBO9780511527000).

и Пруссии выдвинула ультиматум Российской империи с требованием восстановления вассалитета Крымского ханства и Грузии, а также добивалась от Российской империи разрешения на досмотр кораблей, проходящих через проливы Босфор и Дарданеллы. Начальные успехи турок против австрийцев в Банате вскоре сменились неудачами в военных действиях против России. 9 сентября 1787 года Екатерины II объявила войну против Турции. Военные действия проходили в Молдавии, Валахии, Сербии, Северной Причерноморье, Северном Кавказе. Со своей стороны Россия, в отличие от прошлого конфликта с Турцией, обеспечила себя серьезным союзником. Им стала Австрийская империя, надеявшаяся получить часть турецких владений в Юго-Восточной Европе. В мае 1781 г. Австрийская и Российская империи заключили союзный договор, который предполагал взаимопомощь в войне с Турцией и Швецией. Реального союзника получила и Турция. Им стала Швеция, которая в 1788 г. объявила войну России. В результате России пришлось воевать на два фронта. В частности, это помешало использованию эскадры Балтийского флота в Средиземном море. Другие европейские державы, повлиявшие на разжигание данного конфликта, не пришли на помощь Турции, как и ее союзнице Швеции. В то время вспыхнула Великая Французская революция (1789), которая перенесла внимание мировой дипломатии от Босфора к берегам Сены. Это стало одной из причин выхода Австрии из войны с Турцией (1790). Новому султану Селиму III хотелось восстановить престиж своего государства хотя бы одной победой, прежде чем заключить с Российской империей мирный договор, но состояние турецкой армии не позволяло надеяться на это. В итоге Османская империя в 1791 году была вынуждена подписать Ясский мирный договор, закрепляющий Крым и Очаков за Российской империей, а также отодвигавший границу между двумя империями до Днестра²². Турция подтвердила Кючук-Кайнарджийский договор и навсегда уступила Крым, Тамань и кубанских татар. Турция обязалась уплатить контрибуцию в 12 млн пиастров. Ясский договор восстанавливал действие Кучук-Кайнарджийского мира 1774 г. и Георгиевского трактата 1783 г. Согласно условиям Ясского мира, к России присоединились турецкие земли в междуречье Днестра и Буга. Турция признавала присоединение к России Крыма и территорий к северу от реки Кубань. Султан отказывался от претензий на Грузию. Турция потерпела тяжёлое поражение и в развязанной ею войне с Россией 1787-1791 гг. По условиям Ясского мирного договора 1791г русско-турецкая граница отодвинулась к Днестру, Турция подтвердила покровительство России над Молдовой и Валахией и др. условия Кючук-Кайнарджийского мира. Военные поражения Турции и рост влияния на неё европейских держав отражали глубокий кризис, охвативший Османскую империю.

²² Ясский мир // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.

Использованные источники:

1. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
2. Шредер, Пол В. (1994). Трансформация европейской политики 1763–1848 гг. Нью-Йорк: Издательство Оксфордского университета
3. Горинов М.М., Ляшенко Л.М. История России, часть I. От Древней Руси к императорской России (IX – XVIII вв.). Москва., Общество “Знание” России, 2004
4. Герберт Х. Каплан, «Первый раздел Польши», Нью-Йорк и Лондон: Columbia University Press, стр. 101.
5. Сикер, Мартин, «Исламский мир в упадке», Уэстпорт, Коннектикут Лондон: Praeger l İslam Tarihi, İstanbul 2011.
6. KÖSE, Osman, 1774 Küçük Kaynarca Anlaşması, Ankara 2020.
İNALCIK, Halil, Osmanlı ve Avrupa: Osmanlı Devleti’nin Avrupa Tarihindeki Yeri, İstanbul 2020. https://tr.wikipedia.org/wiki/Küçük_Kaynarca_Anlaşması

Музаффаров У.У.

докторант

Арипов А. Р. PhD

Сайфуллаев Ф.И.

ассистент

Курбонов М. Н.

ассистент

**Навоийский государственный
горно-технологический университет**

Узбекистан, г.Навои

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТХОДОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ ФЛОТАЦИИ

Аннотация: В статье рассматриваются возможности использования отходов химических производств для изготовления пенообразователей, применяемых при обогащении сульфидных руд флотационным методом. Проблема переработки таких отходов и их использования в качестве вторичного сырья является одной из наиболее актуальных на сегодняшний день. Эта проблема имеет несколько аспектов. Во-первых, полезные компоненты, извлечённые из отходов химических производств, значительно дешевле, чем аналогичные компоненты, полученные из первичного сырья в результате ряда технологических процессов. Во-вторых, извлечённые из отходов химических производств компоненты могут быть эффективно использованы повторно.

Ключевые слова: гидрометаллургия, флотация, флотореагенты, пенообразователи, сульфидные руды, отходы производства, химическое производство.

Muzaffarov U.U.

doktorant

Aripov A. R. PhD

Sayfullayev F.I.

assistant

Kurbonov M. N.

assistant

Navoi State University of Mining and Technologies

Uzbekistan, Navoi

POSSIBILITIES OF APPLICATION OF CHEMICAL PRODUCTION WASTES FOR THE PRODUCTION OF FLOTATION BLOWING AGENTS

Abstract: The article considers the possibilities of using wastes of chemical industries for the production of blowing agents used in the enrichment of sulphide ores by flotation method. The problem of processing such wastes and their use as secondary raw materials is one of the most urgent today. This problem has several aspects. Firstly, useful components extracted from chemical wastes are much cheaper than similar components obtained from primary raw materials as a result of a number of technological processes. Secondly, the components extracted from chemical wastes can be effectively reused.

Key words: hydrometallurgy, flotation, flotation agents, blowing agents, sulphide ores, industrial waste, chemical production.

Флотация – один из главных методов обогащения полезных ископаемых. С ее помощью обогащаются все медные, молибденовые и свинцово-цинковые руды, значительная часть бериллиевых, золотых, литиевых, марганцовых, мышьяковых, оловянных, ртутных, серебряных, сурьмяных, титановых и других руд, неметаллические ископаемые – апатит и фосфориты, барит, графит, известняк, магнезит, песок для производства стекла, плавленый и полевой шпаты и т. д. Благодаря флотации в промышленное производство вовлекаются месторождения тонковкрапленных руд и обеспечивается комплексное использование полезных ископаемых. Флотацию применяют также для очистки воды от органических веществ (нефти, масла и др.), тонкодисперсных осадков солей и шламов, для выделения и разделения бактерий [1-4].

Помимо горнодобывающих отраслей промышленности флотацию используют в химической, пищевой и других отраслях для ускорения отстаивания, выделения твердых взвесей и эмульгирующих органических веществ, для разделения синтетических органических ионитов, при переработке бумажных отходов, для очистки натурального каучука от примесей, для извлечения нафталина из воды, охлаждающей коксовый газ, очистки промышленных стоков и др. [5].

Известно несколько модификаций пенной флотации. Ее неотъемлемой составляющей являются флотационные реагенты – химические вещества (чаще всего поверхностно-активные вещества), которые добавляют при флотации в пульпу для создания условий селективного разделения минералов. Флотореагенты позволяют регулировать взаимодействие минеральных частиц и газовых пузырьков, химической реакции и физико-химические процессы в жидкой фазе, на границах раздела фаз и в пенном слое путем гидрофобизации поверхности одних и гидратации поверхности других твердых частиц. Флотореагенты разделяют на три группы: собиратели, пенообразователи и модификаторы. По химическому составу

флотореагенты бывают органическими (преимущественно собиратели и пенообразователи) и неорганическими (в основном модификаторы); при этом те и другие могут быть неионогенными, мало или практически нерастворимыми в воде, и ионогенными, хорошо растворимыми в ней веществами [6-7].

Адсорбируясь на поверхности раздела газ–жидкость, пенообразователи (вспениватели) понижают поверхностное натяжение, способствуют образованию устойчивой гидратной оболочки пузырьков воздуха, уменьшают их крупность и препятствуют коалесценции, умеренно стабилизируют минерализованную пену. В качестве вспенивателей используют одноатомные алифатические спирты, гомологи фенола, технические продукты (пихтовое и сосновое масла), содержащие терпеновые спирты; монометиловые и монобутиловые эфиры полипропиленгликолей; полиалкоксиалканы (например, 1,1,3-триэтоксипутан) и др. Пенообразующими свойствами обладают некоторые собиратели (амины, карбоновые кислоты) [8-9].

В большинстве случаев флотореагенты обладают комплексным действием, которое зависит от природы, состава, поверхности минералов, pH среды, температуры пульпы и т. д. Приведенная классификация флотореагентов весьма условна. Наряду с другими факторами избирательность флотации на практике регулируют подбором реагентов, ассортимент которых достигает несколько сотен, и их расходом.

Флотируемые компоненты руды извлекаются не полностью при недостатке вспенивателей, а при их избытке ухудшается селективность флотации. Средний расход флотореагентов невелик и обычно составляет от нескольких граммов до нескольких килограммов на 1 т руды. Основные направления совершенствования процесса флотации идут различными путями, в том числе и путем синтеза новых эффективных флотореагентов, в частности вспенивателей [10-12].

Целью исследования является изучение возможности применения отходов химического производства для получения пенообразователей для флотации сульфидных руд.

Объектом исследования являются отходы производства ацетальдегида (кротоновая фракция) (табл. 1) и метилового спирта (табл. 2) АО «Навоизот».

Таблица 1. Состав отхода производства ацетальдегида (кротоновая фракция)
АО «Навоиазот»

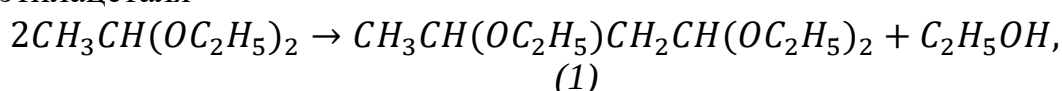
№	Наименование показателя	Концентрация веществ по массе(%)
1	Ацетальдегид	0,99
2	Ацетон	5-6,1
3	Кротоновый альдегид	70- 74,63
4	Вода	15-18,28

Таблица 2. Технические характеристики побочного продукта метилового спирта

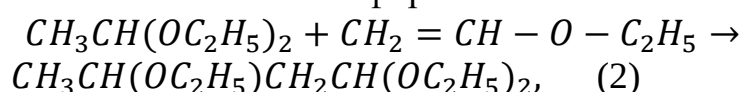
№	Наименование показателя	Концентрация веществ по массе(%)
1	Вода	42.9
2	Метанол	16.6
3	Этанол	22.6
4	Пропанол	11.3
5	Н-бутиловый спирт	5.7
6	Изобутиловый спирт	0.80
7	Изоамиловый спирт	0.01

Из литературных данных можно узнать, что 1,1,3-триэтоксипутана можно получить следующими способами:

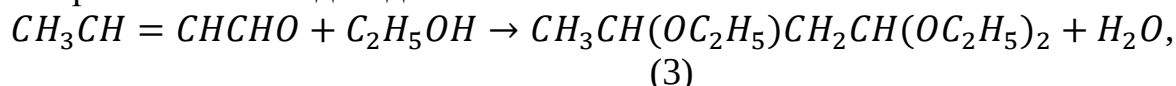
из диэтилацетата



из диэтилацетата и винилэтилового эфира



из кротонового альдегида и этанола



После тщательного анализа всех факторов (наличие сырья, его объемы и стоимость, выход целевого продукта и др.) нами был выбран для детального изучения и промышленной реализации метод (3).

Реакцию взаимодействия кротонового альдегида с этиловым спиртом изучали в лабораторных условиях. Было исследовано влияние мольного соотношения реагирующих компонентов, природы и концентрации катализатора, природы водоекстрагента, нейтрализующего агента и других факторов, влияющих на основные показатели процесса. Проверены

различные конструкции реакционных аппаратов для осуществления непрерывного процесса синтеза и др.

Для проведения лабораторных исследований использовали опытная установка ротационный испаритель RE 100-Pro представлено на рисунке 1. Эффективность полученного продукт должен испытываться в процессе флотации руд цветных металлов в промышленных условиях.

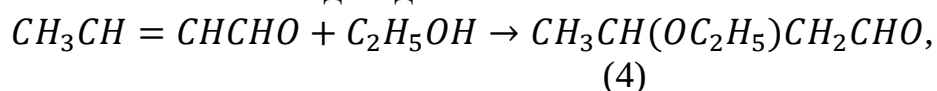


Рисунок 1. Опытной установке для синтеза пенообразователя
Лабораторный ротационный испаритель RE 100-Pro — это автоматическая модель испарителя с объёмом испарительной колбы 1 литр и светодиодным дисплеем.

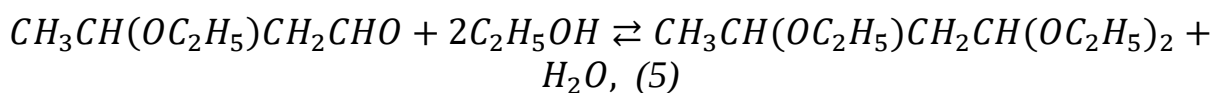
Характеристики роторного испарителя:

- объём испарительной колбы - 1 л;
- объём приемной колбы - 1 л;
- объём бани - 5 л;
- температура нагрева - 180°C;
- диапазон скоростей - 20–280 об/мин.

Получение 1,1,3-ТЭБ протекает последовательно через стадию образования 3 этоксимасляного альдегида:

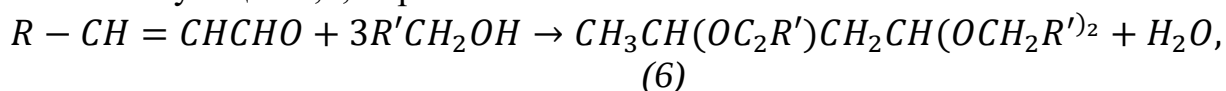


и далее 1,1,3-ТЭБ



Вода и 1,1,3-ТЭБ образуются на второй стадии, при этом накопление воды в реакционной смеси приводит к снижению равновесной концентрации конечного продукта. Специальными опытами было показано, что при концентрации воды в смеси около 10 % единственным продуктом реакции является 3-этоксимасляный альдегид. Остаточное содержание воды в смеси и, следовательно, степень превращения кротонового альдегида в 1,1,3-ТЭБ зависят главным образом от природы применяемого водоэкстрагента, состава образующегося азеотропа, эффективности ректификационной колонны над реактором синтеза и других факторов.

В результате выполненных исследований были выбраны оптимальные условия синтеза 1,1,3-ТЭБ при использовании различных водоэкстрагентов: хлористого метилена, бензола и циклогексана. В оптимальных условиях: мольное соотношение кротоновый альдегид: этанол = 1:3, катализатор – соляная кислота, водоэкстрагент – хлористый метилен, за время реакции 12 ч. при непрерывной отгонке воды достигается более 98 % превращение кротонового альдегида в 1,1,3-ТЭБ [10-11]. Используя разработанную методику и установку аналогичным образом из акролеина и кротонового альдегида и различных спиртов C1–C5 были получены с высоким выходом соответствующие 1,1,3-триалкоксиалканы



и испытаны в различных специализированных организациях в качестве вспенивателей. Многие из полученных соединений проявили высокую эффективность, однако уступали 1,1,3-ТЭБ по экономическим показателям.

Таким образом, отходы химического производства является сырьем для получения пенообразователей, который применяется при флотации сульфидных руд.

Использованные источники:

1. Абрамов А.А. Флотационные методы обогащения: Учебник. -4-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательства «Горная книга», 2016. – 595 с.
2. Абрамов А.А. Собрание сочинений: Т. 8: Флотация. Сульфидные минералы: Учебное пособие. Т. 8. – М.: Издательства «Горная книга», 2013. – 704 с.
3. Мещеряков Н.Ф. Кондиционирующие и флотационные аппараты и машины, М., 1990.
4. https://www.chemport.ru/data/chemipedia/article_4042.html#google_vignette
5. <https://oimurschool.ru/nashi-deti/flotaciya-obshchaya-harakteristika-metoda-vidy-flotacii-i-oblast/>
6. Краткая химическая энциклопедия, т. 5, М., 1967, с. 455-59.
7. Абрамов А.А. Собрание сочинений: Т. 7: Флотация. Реагенты-собиратели: Учебное пособие. – М.: Издательства «Горная книга», 2012. – 656 с.
8. Методы исследования флотационного процесса, М., 1990.
9. Холикулов Д.Б., Нормуротов Р.И., Болтаев О.Н. Новый подход к решению проблемы очистки сточных вод медного производства // Горный вестник Узбекистана. 2019 № 3 (78) , –С. 92-96.
10. Григорьев А.А. Производство флотореагентов. Катализ и нефтехимия, 2001, №9–10. С. 53-59.
11. Бухоров Ш.Б., Эшметов И.Д., Салиханова Д.С. Синтез вспенивателей для обогащения медно-молибденовых руд // Universum: Химия и биология: электрон. научн. журн. 2017. № 12(42). URL: <http://7universum.com/ru/nature/archive/item/5252>.
12. Бочаров В.А., Игнаткина В.А., Юшина Т.И. Флотационное обогащение полезных ископаемых: Учебник. – М.: Издательства «Горная книга», 2017. – 840 с.

*Назаров Х.Т.
доцент
кафедра географии и природных ресурсов
Давронов К.К.
старший преподаватель
кафедра географии и природных ресурсов
Жураев Ж.С.
Базовый докторант
кафедра географии и природных ресурсов
Давронова Л.К.
научный сотрудник
Самаркандский государственный университет
Давранова Р.К.
Базовый докторант
Северо-Кавказский федеральный университет
Самаркандский государственный университет
имени Шарафа Рашидова
г. Самарканд, Узбекистан*

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И ОПУСТЫНИВАНИЕ В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ЗАРАФШАНСКОЙ ДОЛИНЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

***Аннотация:** Статья основывается на ландшафтно-экологическом анализе структурно-динамического состояния природных комплексов, которые изменяются в результате хозяйственной деятельности. В статье приводятся, основные результаты исследования процессов опустынивания в пределах аридной зоны средней части Зарафшанской долины, связанные с непосредственным и косвенным влиянием антропогенного фактора. Также в статье приведен анализ современного состояния опустынивания на пастбищных и орошаемых геосистемах, даны рекомендации по разработке методов борьбы с опустыниванием. Круг поставленных задач определил необходимость применения комплексного подхода к решению проблемы опустынивания средней части Зарафшанской долины.*

***Ключевые слова:** пастбище, засоление, деградация, опустынивание, экосистема, почвенные профили, концепция, предгорье.*

*Nazarov H.T.
Associate Professor
Department of Geography and Natural Resources
Davronov K.K.
Senior lecturer
Department of Geography and Natural Resources
Zhuraev J.S.
Basic doctoral
student Department of Geography and Natural Resources
Davronova L.K.
Researcher
Samarkand State University
Davranova R.K.
Basic doctoral student
North Caucasus Federal University
Sharaf Rashidov Samarkand State University
Samarkand, Uzbekistan*

REASONS FOR THE EMERGENCE OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND DESERTIFICATION IN THE MIDDLE PART OF THE ZARAFSHAN VALLEY AND WAYS TO SOLVING THEM

Abstract: *The article is based on the landscape-ecological analysis of the structural-dynamic state of natural complexes that change as a result of economic activity. The article presents the main results of the study of desertification processes within the arid zone of the middle part of the Zarafshan valley, associated with the direct and indirect influence of the anthropogenic factor. The article also provides an analysis of the current state of desertification in pasture and irrigated geosystems, and gives recommendations for the development of methods to combat desertification. The range of tasks determined the need for an integrated approach to solving the problem of desertification in the middle part of the Zarafshan valley.*

Key words: *pasture, salinization, degradation, desertification, ecosystem, soil profile, concept, foothills.*

Введение. Проблема опустынивания стала одной из острых глобальных проблем современности, ее решение затрагивает интересы всех народов. На глобальном уровне она впервые была рассмотрена на международной конференции ООН, состоявшейся в Найроби в 1977 году. Именно эта конференция явилась определяющей для проведения ретроспективных оценок и конкретной реализации принятого на ней плана действий по борьбе с опустыниванием. [2;3;6]

За последние 40-50 лет в результате водной, ветровой эрозии и других разрушительных процессов человечество потеряло почти 2 млрд. га продуктивных земель. В условиях рыночной экономики учет земельных фондов и оценка земельных ресурсов в природном и экономическом отношении имеет большое значение. Опустынивание сложный многофакторный физико-географический процесс. Его состояние, динамика и опасность обуславливается рядом природных и антропогенных факторов. Опустынивание развивается в пределах естественно ограниченных территорий - геосистемах, и его комплексное исследование осуществляется путем применения системного, экологического, ландшафтного и социально-экономического подходов. [3;4;7]

Выход из экологического кризиса и борьбы с опустыниванием требуют проведения широкомасштабных исследований и междисциплинарного подхода, а отсюда необходимость интеграции различных знаний. Борьба с опустыниванием также должна осуществляться в контуре естественно ограниченных комплексов. Поэтому при изучении опустынивания следует применять один из видов комплексного подхода – ландшафтно – экологический, который позволяет провести учет всех факторов и объективных причин, способствующих динамике опустынивания в пространстве и во времени. [4;5;6]

Результаты исследований и их обсуждение

Несмотря на то, что процессы опустынивания усиливаются засухой, во многих случаях, определяющие значение имеет антропогенный фактор усугубляющий деградацию природной среды.

В становлении и развитии опустынивания в средней части Зарафшанской долины ведущее значение имеет хозяйственная деятельность человека. С деятельностью человека связано обархивание песчаных пустынь, возникающие вследствие перевыпаса и интенсивной заготовки древесины, засоления и ирригационного расчленения земельно-водных ресурсов и др.

Принимая во внимание текущее состояние почвенного покрова территории средней части Зарафшанской долины основные факторы воздействия на опустынивание можно выделить на следующее:

- Опустынивание, связанное с использованием пустынных полупустынных пастбищ.
- Опустынивание, связанное с техногенным воздействием на экосистемы.
- Опустынивание, связанное с орошаемым земледелием.
- *Опустынивание, связанное с использованием пустынных полупустынных пастбищ.* Воздействие хозяйственной деятельности человека на растительность песчаной пустыни весьма сложно: здесь сочетаются последствия вырубки кустарников и пастбы скота. Влияние выпаса на пастбища многообразно. Здесь можно выделить действие выпаса

непосредственно на растения, действие его на почву и на растительность. О.И.Морозова (1959) отмечает, что под влиянием выпаса эфемеровые пастбища полупустынь приобретают облик песчаной пустыни, полностью меняющий как состав растительности, так и все качественные и количественные хозяйственные признаки пастбищ. [8]

Для кустарниковой растительности губительным является вырубка, особенно сплошная, которая влечет за собой исчезновение крупных кустарников и полукустарников, а, следовательно, и источника поступления в почву семян.

Чрезмерный выпас, вырубка кустарников и полукустарников на топливо благоприятствуют развитию дефляции и водной эрозии. Разреженность, а иногда и отсутствие растительного покрова хороший плацдарм для деятельности ветра и воды.

Ветер вызывает эрозию верхнего слоя субстрата и обнажает корневую систему существующих растений. Этим он ускоряет их гибель, увеличивает альбедо открытой поверхности, что ведет к интенсивному испарению грунтовой влаги. Накопление солей в почвах, в результате интенсификации расхода грунтовых вод на испарение способствует замене продуктивных пастбищных растений галофитами, не имеющими существенного кормового значения.[7;8;9]

В опустынивании пастбищных угодий полупустынь важную роль играет водная эрозия, вызванная нерациональным использованием растительности в пастбищном животноводстве. Уничтожение травянистого покрова и полукустарников является причиной появления сначала промоин и рытин на склонах, а через некоторое время, в период интенсивного выпадения атмосферных осадков, настоящих оврагов. Расчленение склонов холмистых и волнистых равнин средней части долины Зарафшана связано в основном с прошлой хозяйственной деятельностью человека, но в настоящее время этот процесс на значительных частях описываемой территории еще продолжается, например, в Северо-Нуратинском, Каратау-Актауском ландшафтах.[4;5]

Эрозионное расчленение склонов - это типичное опустынивание, так как при этом смывается верхний плодородный слой почвы, а некоторых случаях ликвидируется весь почвенный горизонт, обнажаются бесплодные коренные породы, уничтожается растительный покров, сокращается полезная площадь пастбищ, из-за сильного расчленения рельефа усложняется управление отарами и т.д.[3]

Особенно существенно то, что, воздействуя на одно явление природы, человек вызывает изменение других, которые, в свою очередь, приводят к еще более глубокой перестройке первых.

- *Опустынивание, связанное с техногенным воздействием на экосистемы.*

С 60-х годов в связи с усилением освоения природных ресурсов пустынь и полупустынь интенсифицируется строительство железных и автомобильных дорог, ирригационных сооружений, промышленных объектов, разведка и добыча различных полезных ископаемых. Все это влияет на трансформацию экосистем: уничтожаются продуктивные пастбища, формируются голые барханные пески, образуются огромные карьеры и терриконы, происходит соленакопление на поверхности почв, деградируют речные древесно-кустарниковые тугаи, снижается уровень озер и т.д. [5;6]

Главным источником в разрушении пастбищ аридной зоны в настоящее время считается автотранспорт. В зависимости от литологического состава субстрата и плотности грунтов после разового прохождения колесного или гусеничного транспорта образуется колея различной глубины. При этом травянистый покров в колеях погибает. После вторичного прохождения транспорта колея углубляется и становится шире. В итоге беспорядочные и многочисленные колеи автомашин превращают поверхность почвы в безжизненную массу песка и супеси с глубокими дефляционными ямами. [7;9]

В результате ликвидации растительного покрова и гумуса освещенность поверхности увеличивается в несколько раз. Нагревание возрастает на 18-25%, влажность почвы снижается в 2-3 раза, альбедо растет, достигая 40-50%. На засоленных суглинисто-глинистых почвах после проезда автомашин по колее нередко формируется солончак, к тому же она становится очагом дефляции. [2;3]

Большой вред пустынным пастбищам приносят создание карьеров, прокладка трасс автомобильных и железных дорог, трубопроводов и т.д. Обычно вдоль линейных сооружений в песчаной пустыне в связи с ликвидацией растительного покрова образуются полосы подвижных песков шириной местами 100-300 м.

Площади пастбищ сокращаются в результате строительства магистральных каналов, гидроузлов. Современные мощные механизмы и крупнотоннажные автомашины, используемые при строительстве гидросооружений, оказывают чрезвычайно сильное воздействие на экосистемы. [3]

В последнее время в связи с усилением разведочных бурений на различные полезные ископаемые, на воду, в пустыне действуют многочисленные скважины. Многие из них не имеют регулирующих кранов и беспрерывно изливают воду. Воды накапливаются в понижениях рельефа и занимают значительную площадь.

Таким образом, опустынивание в пустынной и полупустынной зонах под воздействием техногенных факторов в настоящее время становится интенсивным. Это явление связано с научно-техническим прогрессом и вовлечением естественных ресурсов в народнохозяйственный комплекс в

большом объеме. В связи с этим необходимо заранее разработать меры по оптимизации использования ресурсов, планировать и осуществлять практические мероприятия по предотвращению опустынивания.[3;6;8]

-Опустынивание, связанное с орошаемым земледелием. Орошаемые земли на значительной площади занимают слабодренированные и недренированные дельты средней части Зарафшанской долины. Из-за резкого преобладания вертикального водообмена почвы склонны к засолению, к тому же здесь доминирует гидроморфной мелиоративный режим орошения и в зоне аэрации содержатся запасы солей, аккумулировавшиеся в период гипергенеза верхних тому четвертичных отложений в иных ландшафтно-геохимических условиях. В зависимости от мелиорации в орошаемых регионах описываемой территории наблюдается вторичное засоление той или иной степени.[5;9]

Характер засоления орошаемых земель разнообразен. В средней части Зарафшанской долины распространены многие морфологические виды засоления почв. На слабозасоленных и незасоленных землях часто встречаются пятна среднего, сильного засоления, солончаки. Размеры пятен от 0,01 до 0,5 га и более, в отдельных случаях соседние пятна сливаются в единый контур и образуются сплошные участки в той или иной степени засоления, площадь которых превышает 1-3 га. Пятнистое засоление почв типично для всей орошаемой земли средней части Зарафшанской долины. [5;6;7]

Причины возникновения пятнистого засоления изучены А.Н.Розановым (1946). Он выделил фазы мелко, сильнопятнистого и сплошного засоления. Предпосылкой для засоления, отмечает автор, служат не глубокие (ближе 150 см) первичные солевые горизонты, а причиной - избыточные поливы неровности микрорельефа и недочеты в агротехнике. [10]

Урожайность хлопка-сырца на засоленных землях обычно колеблется от 10 до 20 ц/га, причем на сильнозасоленных - от 0 до 5 ц/га. Из-за засоления почв ежегодно теряется значительные объемы хлопка-сырца, риса, овощебахчевых культур, люцерны и др. Кроме того, на засоленных пятнах расходуется большое количество оросительной воды, удобрения, механизмами производится обработка почв. Все это свидетельствует о значительном снижении продуктивности засоленных орошаемых земель по сравнению с незасоленными, где урожайность сырца превышает 30 ц/га, использования вод и эксплуатации дренажных систем наиболее высокая в средней части Зарафшанской долины.[10]

Засоленные участки орошаемых земель в зависимости от количества солей в корнеобитаемом слое и режима грунтовых вод, следует относить к опустыненным (деградированным) агроэкосистемам, так как в них потенциальная продуктивность агроэкосистем низкая и в большинстве случаев имеет тенденцию выхода из хозяйственного оборота.[4]

По данным Самаркандского областного филиала земельных ресурсов общий земельный фонд средней части Зарафшанской долины составляет 1667,4 тыс.га, из них 221,3 тыс.га приходятся на орошаемые земли. 128,8 тыс.га орошаемых земель являются засоленными или 34,5% общерошаемых земель. Из них 104,3 тыс.га (81%) являются слабозасоленными, 19,9 тыс.га (15,4%) средnezасоленными. Основная часть засоленных земель приурочена к нижней части долины.[5] В орошаемых землях описываемой территории больше всего засоления карбонато-магниевые, карбонато-кальциевые. Важно отметить, что процесс карбонато-магнезического и кальциевого засоления лугово и лугово-болотных почв.[10;11]

При передвижении к испаряющейся поверхности углекислые соли кальция, достигнув предела насыщения, аккумулируются в больших количествах в нижней части почвенного профиля в форме белесых горизонтов, микроконкреций, крупных конкреций и твердых прослоек, носящих местное название «шох», а углекислые соли магния в верхних слоях образуют карбонатно-магниевое засоление почвы.

В процессе аккумуляции углекислых солей кальция и магния в луговых и лугово-болотных почвах средней части долин наблюдается дифференциация этих солей по почвенному профилю: наибольшее количество карбонато-магнезии накапливается в верхних слоях, а карбонато-кальция – в нижних.

По данным С.А. Агишевой (1961), наивысшее содержание карбонато-магнезии нередко достигает 25% веса почвы и более. На длительно орошаемых участках с посевами хлопчатника происходит выщелачивание, содержание карбонато-магнезии в обитаемом горизонте не превышает 10-12%.

В последнее время в связи с освоением предгорных холмистых и волнистых лёссовых равнин активизируется в средней части Зарафшанской долины ирригационная эрозия, возникающая обычно в результате неправильного ведения полива культур. С ирригационной эрозией связано образование настоящих оврагов, расчленение полей, смыв поверхностного плодородного слоя почв и, наконец, формирование бэдленда. Земли, подверженные ирригационной эрозии, обычно низкоурожайные (от 5 до 20 ц/га), бедны питательными полезными элементами, с низким содержанием гумуса, азота, фосфора и т.д.[5;9;11]

Регулярное расширение площади орошаемых земель неуклонно ведет к увеличению количества коллекторно-дренажных вод (КДВ). Орошение в низовьях рек минерализованными водами резко повышает засоленность почв, увеличивает степень минерализации грунтовых вод. Вследствие накопления солей на поверхности почв летом поля стали орошать несколько повышенными нормами. В связи с этим ухудшается мелиоративное состояние орошаемых земель средней части Зарафшанской долины, усложняется обеспечение населения питьевой водой, возникает опасность распространения желудочно-кишечных и других заболеваний среди

населения из-за загрязненности вод. Все это свидетельствует об интенсификации опустынивания в результате повышения минерализации вследствие сброса КДВ. Антропогенная нагрузка на природные системы речных долин из года в год усиливается. Поэтому перед нашей республикой стоит острая задача по разработке главной стратегии природоохранных мероприятий и созданию экологической концепции управления регионом.

Заключение

Развитие научно-технического прогресса и производительных сил увеличивает масштабы влияния человека на природу. Наряду с позитивными сторонами этого явления интенсифицируются его негативные последствия. Ярким примером этого является широкое развитие процесса опустынивания, приводящее к резкому снижению потенциальной продуктивности агроэкосистем и геосистем.

Развитие процесса опустынивания средней части Зарафшанской долины обусловлено особенностями природных условий территории и характером использования естественных ресурсов.

При оценке развития опустынивания следует опираться на достоверную информацию о типах, факторах и причинах опустынивания. Они же служат основой для определения состояния развития опустынивания.

Влияние человека на природу сказывается на развитии опустынивания на относительно большей части описываемой территории, охватывающих целые группы природных районов. Это обстоятельство требует разработки научно обоснованных вариантов прогноза опустынивания средней части Зарафшанской долины на перспективу в связи с развитием отраслей народного хозяйства. Комплексное прогнозирование развития опустынивания основа для обоснования практических мероприятий по борьбе с ним. Чем достовернее прогноз, тем более эффективны меры по предотвращению развития неблагоприятных процессов.

Проблема опустынивания многопланова и сложна, ее решение связано с многочисленными факторами. Это обуславливает применение метода системного анализа в решении данной проблемы. Чрезмерная эксплуатация аридных территорий средней части Зарафшанской долины вызвало деградацию ее растительности, почв и вод, то есть трех природных элементов, которые служат естественной основой существования человека. В пустынных и полупустынных аридных экосистемах, потеря их биологической продуктивности из-за деградации растительности, животного мира, почвенных и водных ресурсов может легко стать необратимой и навсегда лишить их возможности поддерживать жизнь людей. Таким образом, процесс опустынивания начинается, когда степень и скорость антропогенного воздействия на аридные территории превышают способность их экосистем к естественному самовосстановлению. Иначе говоря, в этих условиях под воздействием человека происходит необратимое нарушение динамического равновесия в природных системах. Человек сам

является проводником опустынивания и вместе с тем его жертвой. При этом человек во многих случаях не отдает себе полного отчета о постепенно приближающейся катастрофе, неосознанно разрушая устойчивость аридной экосистемы.[8;9;10]

Рациональное использование природных ресурсов на научной основе – единственный правильный путь для их сохранения на длительное время и предотвращения опустынивания.

В данной работе впервые выявлены естественные причины механизмов опустынивания средней части Зарафшанской долины, установлены основные антропогенные факторы деградации природной среды.[10]

Мы в настоящей работе попытались целесообразно изучить следующие вопросы, возникшие в связи с проблемами опустынивания: дать достоверный прогноз интенсификации опустынивания аридной зоны средней части Зарафшанской долины под влиянием факторов научно технического прогресса; определить опасность опустынивания орошаемых земель в связи с усложнением регулирования водно-солевого режима почв, развитием ирригационной эрозии и дефляции; осуществить оптимальные варианты практических мероприятий по борьбе с процессами опустынивания в средней части Зарафшанской долины.

Разумеется, названные вопросы не исчерпывают всей проблемы. Для решения проблемы опустынивания необходимы глубокие и всесторонние исследования, охватывающие всю территорию аридной зоны средней части Зарафшанской долины.

Использованные источники:

1. Закон Республики Узбекистан «Об охране природы» от 09.12.1992.
2. Национальный доклад: О состоянии окружающей природной среды использование природных ресурсов в Республике Узбекистан. Ташкент. 1998.
3. Айзейштата Б.А. Климат Самарканда Ленинград 1983.
4. Акрамав М. Экономическая и социальная география Узбекистана Т.: Фан 1994.
5. Банников А.Г. Охрана Природы М.: Мысль 1977.
6. Баратов П.Б. Природные ресурсы Зарафшанской долины и их использование Ташкент 1997 г.
7. Дажо Р. Основы экологии.-М.: Прогресс 1975.
8. Морозова О.И. Пастбищное хозяйство в каракулеводстве Средней Азии. М. 1959. -300 с.
9. Назаров Х.Т., Давронов К.К., Жомолов Э.А., Шерматов Д.Б., “Значение агрофитоценозов в оптимизации экологического состояния пастбища” "Экономика и социум" №1(116) 2024.

10. Назаров Х.Т., Мамажонов Р.И., Сафарва Н., Ахмадов Б.Н., “Вопросы устойчивости экологического состояния нижнего Зарафшанского бассейна” "Экономика и социум" №1(116) 2024.
11. Разанова В.А. Биологические действия и гигиеническое значение атмосферных загрязнений М. Наука 1967.

*Ниязова Н.Ж., кандидат педагогических наук
и.о.профессора кафедры Узбекского языка и литературы
Ташкентского государственного юридического университета*

РОЛЬ УЗБЕКСКОЙ ЛИРИКИ ВОЕННОЙ ПОРЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПОЭТА И ПИСАТЕЛЯ ГАФУРА ГУЛЯМА

***Аннотация.** В данной статье рассматривается роль и значение узбекской военной лирики в творчестве поэта и писателя Гафура Гулама. В статье рассматриваются проблемы и трудности лирического мира этого периода.*

***Ключевые слова:** узбекская литература, годы войны, Гафур Гулам, развитие поэзии.*

*Niyazova N.J., Candidate of Pedagogical Sciences
Acting Professor of the Department of Uzbek Language and Literature
Tashkent State Law University*

THE ROLE OF UZBEK WARTIME LYRICS IN THE WORK OF THE POET AND WRITER GAFUR GULAM

***Annotation.** This article examines the role and significance of Uzbek military lyrics in the work of the poet and writer Gafur Gulam. The article examines the problems and difficulties of the lyrical world of this period.*

***Keywords:** Uzbek literature, war years, Gafur Gulam, development of poetry.*

Сегодня, говоря о прозе начала XX века, нельзя не упомянуть о весомом вкладе крупного представителя узбекской литературы первой половины прошлого столетия Гафура Гуляма в реалистическую и юмористическую прозу. Изучая творчество поэта, мы видим, что творчество писателя состоит из красочных стихов, дастанов, касыд, повестей и рассказов. Отметим, что произведения Гафура Гуляма пронизаны поэтичностью, ощущением внутренней свободы и красоты мира.

***ТАШКЕНТ** («Ташкент построен в лучшей части света...»)
Ташкент построен в лучшей части света,
он весь — в просторной синей чаше гор,
и в знойное сорокадневье лета
здесь ветром оmyвается простор.
Горюет солнце над чуждой землею
и радуется, восходя у нас,
льет кроткие лучи живой рекою,
идет... помедлить хочет хоть на час.
Как свежи и как звонки реки наши*

—Чирчик, Ахангаран, Анхор, Салар!
Долина блещет бекасама краше
—Ташкента моего душевный дар...

САД

Наша Родина прекрасна —
розы, мак, полей атлас.
Голубое небо ясно,
и сады ласкают глаз.
Наши девушки чудесной
красотой чаруют вас,
и отвагою джигитов
любовался я не раз...

СЛОВО ЧЕСТИ

Как велик мой народ!
О величии предков потомкам говорят города,
что древнее седых пирамид,
полустертая надпись на древнем хорезмском обломке
о преданиях нашей земли говорит...

Говоря о творчестве узбекского писателя, нельзя не отметить поэзию и прозу в которых нашла своё художественное воплощение история узбекского народа, в частности, годы Великой Отечественной войны.

Обладая тысячелетней историей своей государственности, узбекский народ на всех этапах исторического развития смог из поколения в поколение передать и проявить присущие для него идеи гуманизма и толерантности.

За военные годы Гафур Гулям создал такие замечательные стихотворения, получившие широкую известность, как «Время», «Будет и на нашей улице праздник», «Проводы», «Женщина», ставшие образцами высокой гражданской поэзии. Они вошли в сборник «Иду с Востока».

В стихотворении «Жду тебя, сын мой!» поэт воспекает стойкость и мужество отцов, которые своим героическим трудом в тылу приближали победу над врагом.

«Военные» стихи Гафура Гуляма приобрели чрезвычайно широкую популярность прежде всего потому, что в них сумел с непревзойденной яркостью выразить и всенародную любовь к воинам — защитникам жизни, детей, домашнего очага и любовь каждого отдельного человека к тому родному, единственному, который ушел в огонь битвы, откуда не всем суждено возвратиться.

Великая Отечественная война обострила и высветлила чувство братства между людьми, ощущение единства исторических судеб у народов нашей Родины. Из многих проявлений этого единства Гафура Гуляма с особенной

силой привлекло то, что Узбекистан, далекий от фронта, сделался прибежищем для тысяч людей, кого война лишила крова.

Узбекская земля для сотен тысяч человек стала вторым домом. Многие дети были усыновлены в узбекских семьях, получив такое же воспитание, как и родные дети. Немало таких обездоленных принял Ташкент, особенно — детей, осиротевших, либо разлученных с родителями. Их целыми эшелонами, порой в холодных, разбитых вагонах, привозили сюда, обессиленных от голода, искалеченных, выгружали прямо на путях...

Ташкентцы всех возрастов и национальностей спешили прямо на вокзал, чтобы взять на воспитание ребенка, а то и двоих, троих. И в наши дни в республике все знают имена супругов Шаахмеда Шамахмудова и Бахри Акрамовой (ныне уже покойных), которые усыновили и удочерили четырнадцать эвакуированных мальчиков и девочек разных национальностей. Притом сумели вырастить, вывести в люди!

Гафур Гулям, чуткий ко всему, был прекрасно осведомлен обо всех событиях того времени. Он сам встречал «сиротские эшелоны» на вокзале, навещал семьи, приютившие детей. Любовь человека к детям в те тяжелые годы приобрела великий смысл.

Всё увиденное и осмысленное стало толчком к созданию знаменитого стихотворения «Ты не сирота», в котором с пронзительной силой звучат мотивы любви к детям, братства разных народов, скрепленного общей бедой, наконец — мотив глубочайшей ненависти и презрения к фашизму, губителю всего живого, светлого и доброго.

Разве ты сирота?..

Успокойся, родной!

Словно доброе солнце,

Склонясь над тобой,

Материнской, глубокой

любовью полна,

бережет твоё детство

большая страна....

В газете «Правда» 27 апреля 1942 года было напечатано стихотворение, в переводе Светланы Сомовой, которое приобрело широкую известность в тылу и на фронте, где оно оказывало духовную поддержку людям, потерявшим своих детей на войне. Ленинградская поэтесса Анна Ахматова, которая находилась во время эвакуации в Узбекистане, также создала один из вариантов перевода данного стихотворения.

Многим известны случаи, когда именно стихотворение Гафура Гуляма натолкнуло таких обездоленных родителей на мысль искать, путем переписки своих детей в Узбекистане — и поиски увенчивались успехом.

В годы войны, чутко улавливая и отражая как бы «разлитую» в народе тоску по мирному труду на мирной земле, Гафур Гулям мечтает о времени, которое обязательно придет, потому что война завершится победой:

*Клянемся честью, скоро над врагом
последний, смертоносный грянет гром.
Жизнь закипит, не будет литься кровь,
страна цветущим садом станет вновь. («Прощание»).*

Военные впечатления, раздумья о судьбах большой Родины и ее разноплеменных сынов, сражающихся с врагом, обогатили творческую палитру узбекского поэта, усилили социальное, гражданское звучание его стихов. Эти стихи стали бесценным достижением узбекской лирики военной поры.

Таким образом, обобщая творчество Гафура Гуляма важно отметить, что произведения поэта и писателя пользуются признанием и любовью миллионов читателей в нашей стране и за рубежом. Стихи и проза Гафура Гуляма переведены на английский, русский, персидский, испанский, польский, болгарский и другие языки. Кроме этого большое количество замечательных произведений Гафура Гуляма пронизаны взволнованной поэтичностью, ощущением внутренней свободы и красоты мира; чистое его сердце всегда останется открытым всему прекрасному.

Использованные источники:

1. Гафур Гулям. Избранное. Издательство литературы и искусства имени Гафура Гуляма. – Ташкент, 1983. С.15.
2. Ниязова Н. Ж. Роль изучения текстов в обучении монологической речи учащихся и студентов (на примере творчества Гафура Гуляма) //Conferences. – 2021.
3. XX аср узбек адабиёти тарихи. – Ташкент, Укитувчи, 1999.с.230
4. Хамраев Ф., Боярская Н., Вульф О., Мирзаев Р. Внеклассное чтение. Хрестоматия по узбекской литературе. – Ташкент, Издательство «Укитувчи», 2015.
5. Khulkar, A., Khashimova, D., & Niyazova, N. (2022). On the basis of an integrated course, teaching professionally oriented foreign language vocabulary to students of non-linguistic specialities. *ASEAN Journal on Science & Technology for Development*, 39(4), 237-241.
6. Ниязова, Н. Ж., МОНОЛОГИЧЕСКОЙ, Р., & СТУДЕНТОВ-ЮРИСТОВ, Р. Е. Ч. И. XORIJIY TILLARNI O „QITISHNING DOLZARB MASALALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR.–С. 123.
7. Khashimova, D., Niyazova, N., Shamsitdinova, M., & Khojamova, Y. (2023). Somatic Phraseological Units: Reflecting Social Phenomena. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(12), e2683-e2683
8. Niyazova, N. J. (2023). The relevance of studying regional texts in the implementation of the unity of education and upbringing of students. *Economics and society*, (2), 105.

9. Ramazonov, N., Bozorova, N., Niyazova, N., & Choriev, O. (2021). On the relationship of the sufi concept of faqr (رفق) and the characters in the lyric poetry of alisher navoi. *湖南大学学报(自然科学版)*, 48(8).
10. Hashimova, D. U., & Niyazova, N. Z. (2023). TO THE QUESTION OF STUDYING SOMATIC PHRASEOLOGICAL UNITS AS GAPS IN CONDITIONS OF MULTILINGUALISM. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 105-107.
11. Niyazova, N. (2022). Modern methods of teaching russian as a foreign language. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 11(5), 358-362.

Одилов Ж.А.
“O’zEraeAlternator” МЧЖ ҚҚ нинг бош иқтисодчиси
Тошев К.А.
Навоий шаҳар Ҳазначилик хизмати бўлими
Молиявий мажбуриятлар ва тўловлар
ижроси бўйича бош мутахассис

ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ЭРКИН ИҚТИСОДИЙ ХУДУДЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ ВА УЛАРНИНГ САМАРАСИ

Аннотация. Ушбу мақолада эркин иқтисодий ҳудудларнинг аҳамияти ҳамда эркин иқтисодий ҳудудларнинг Республикаси иқтисодиётига кўшаётган ҳиссаси ва самараси кўриб чиқилган. Ўзбекистонда корхоналарни эркин иқтисодий ҳудудларга жалб этишни рағбатлантириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: Эркин иқтисодий ҳудудлар, механизм, хорижий инвестиция, божхона имтиёзлари, ишлаб чиқариш инфратузилмаси.

Odilov J.A.
Chief economist of ozeraealternator LLC
Toshev K.A.
Navoi city treasury service department
Financial obligations and fees
Chief Executive Officer

THE IMPORTANCE OF FREE ECONOMIC ZONES IN UZBEKISTAN AND THEIR EFFECTIVENESS

Abstract. This article examines the importance of free economic zones, as well as the contribution and effectiveness of free economic zones to the economy of the Republic. Proposals have been developed to stimulate the attraction of enterprises to free economic zones in Uzbekistan.

Key words: Free economic zones, mechanism, foreign investment, customs privileges, production infrastructure.

1. Кириш.

Ўзбекистонда 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси доирасида иқтисодиётни либераллаштириш ва бошқарувда давлат аралашувини камайтиришга, ишлаб чиқаришни модернизация, диверсификация қилишга, инвестицияларни жалб қилиш ва инвестицион муҳитини яхшилашга, бўш иш ўринларини яратиш ҳамда фуқароларнинг моддий фаровонлигининг ўсишига йуналтирилган чуқур иқтисодий ва ижтимоий ислохотлар амалга оширилмоқда.

Қайд этиш керакки, ҳозирда мамлакатимиз ҳудудларида 21 та эркин иқтисодий зона ва 130 дан ортиқ кичик саноат зоналари фаолият юритмоқда. “Навоий”, “Ангрен”, “Жиззах”, “Ургут”, “Ғиждувон”, “Қўқон” ва “Ҳазорасп” эркин иқтисодий зоналарида умумий қиймати 486 миллион долларга тенг 62 лойиҳа амалга оширилган, 4 минг 600 дан ортиқ иш ўрни яратилган. Фармацевтика соҳасига ихтисослаштирилган “Нукус-фарм”, “Зомин-фарм”, “Косонсой-фарм”, “Сирдарё-фарм”, “Бойсун-фарм”, “Бўстонлиқ-фарм”, “Паркент-фарм” сингари 7 янги эркин иқтисодий зонани ривожлантириш бўйича изчил ишлар олиб борилмоқда.

1-жадвал

Ўзбекистонда фаолият олиб бораётган эркин иқтисодий зоналар

№	ЭИЗ фаолият йўналиши	ЭИЗ номи
1	ЭИЗ саноат тармоқлари (9та)	“Навоий”, “Ангрен” ва “Жиззах”, “Ургут”, “Ғиждувон”, “Қўқон”, “Ҳазорасп”, “Наманган” ва “Сирдарё” ЭИЗ
2	ЭИЗ фармацевтика тармоқлари (7 та)	“Нукус-фарм”, “Зомин-фарм”, “Косонсой-фарм”, “Сирдарё-фарм”, “Бойсун-фарм”, “Бўстонлиқ-фарм” ва “Паркент-фарм” ЭИЗ
3	ЭИЗ қишлоқ хўжалик тармоқлари (2 та)	“Балиқ ишлаб чиқарувчи”, “Бухоро-агро” ЭИЗ
4	ЭИЗ туристик тармоқ	“Чорвоқ” ЭТЗ
5	ЭИЗ транспорт логистика соҳаси	“Термиз” ЭИЗ
6	ЭИЗ спорт инвентарларини ишлаб чиқариш бўйича	“Спорт” ЭИЗ

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ва 2016 йил 26 октябрдаги “Эркин иқтисодий зоналар фаолиятини фаоллаштириш ва кенгайтиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги фармонлари мамлакатнинг давлат ва жамият ривожланиши истиқболини стратегик режалаштириш тизимига сифат жиҳатдан янги ёндашувларни бошлаб берди.

2. Адабиётлар шарҳи.

Эркин иқтисодий зоналарини ташкил этиш, иқтисодиётдаги ўрни ва аҳамияти, уларни ривожлантириш масалалари бўйича кўплаб хорижий ва маҳаллий иқтисодчи олимлар тадқиқотлар олиб боришган. Бу борада хорижий олимлардан эркин иқтисодий зоналарнинг географик жойлашуви ва уларда логистик хизматларни ташкил этиш бўйича T.Farole, J.Zhan,

И.Шаблинский, В.Попов, Т.П.Данько, К.Yeongjin томонидан олиб борилган тадқиқотлар, илмий асарлар, рисолалар ва мақолаларида эркин иқтисодий ҳудудлар турлари, фаолияти ва инвестицияларни жалб қилиш масалалари ўрганилган. Шунингдек, бу борадаги мавжуд муаммоларнинг айрим жиҳатлари ва ечимлари республикамиз иқтисодчи олимлари А.В.Вахабов, Ш.Х.Хажибакиев, Н.Г.Муминов, С.С.Мирзалиева, Ш.И.Мустафақулов, А.А.Остонақулов, М.А.Раимжонова, С.С.Бозаровларнинг илмий ишларида тадқиқ этилган ва ўрганилган.

3. Таҳлил ва натижалар муҳокамаси.

Эркин иқтисодий зоналарни асосан муайян бир давлатнинг маълум бир минтақаси ёки алоҳида бир ҳудудида ташкил этиш иқтисодий жиҳатдан самарали ҳисобланади. Аммо ҳудуди ва маъмурий бошқарув тизими унча катта бўлмаган алоҳида давлатларнинг бутун иқтисодиёти эркин иқтисодий зоналарга айлантирилган ҳоллар ҳам учраб туради. Эркин иқтисодий зоналарни ташкил этишдан асосий мақсад қисқа муддатларда мамлакатни ривожланган жаҳон ҳамжамияти аъзолари қаторига қўшиш ва хорижий инвестицияларни жалб этишни тезлаштиришдан иборат.

Ушбу зоналарнинг ташкилий тузилиши ва номланиши турлича бўлсада, уларни ташкил этишдан асосий мақсад имкон қадар хорижий инвестицияларни, замонавий техника ва технологияларни жалб қилиш ҳисобига мавжуд иқтисодий, молиявий ва ижтимоий муаммоларни бартараф этиш ва жаҳондаги ривожланган давлатлар қаторидан ўрин олиш орқали аҳоли турмуш даражасини яхшилашдир.

Ўзбекистон Республикасида эркин иқтисодий маконларни ташкил этиш ва ривожлантиришга бевосита жавоб берадиган ва кафолатлайдиган меъёрий ҳужжатларни қабул қилиш ва иқтисодиётга жорий этиш 1995 йилда бошланди. 1995 йил 30 августда «Концессия тўғрисида»ги, 1996 йил 25 апрелда «Эркин иқтисодий зоналар тўғрисида»ги, 1996 йил 29 августда «Хориждан маблағ жалб қилиш тўғрисида»ги қонунлар қабул қилинди ва иқтисодиётга жорий этилди. Мазкур қонунларнинг қабул қилиниши хорижий инвестицияларнинг иқтисодиётимизга кириб келишига инвестициялар ҳажмининг йилдан-йилга ошиб боришига ижобий таъсир кўрсатди.

Эътиборлиси, эркин иқтисодий зоналарда инвестиция лойиҳаларини амалга оширишни жадаллаштириш, хориждан юқори технологик ускуналар харид қилиш учун Ўзбекистон Тикланиш ва тараққиёт жамғармаси маблағи ҳисобидан 100 миллион доллар миқдорида чет эл валютасидаги кредит линияси очилган. 2008 йилда 1 та, 2012-2013 йилларда 2 та, сўнги икки йил мобайнида эса 18 та янги эркин иқтисодий зоналар ташкил этилди. Шуниси аҳамиятлики, улар ёрдамида турли ҳудудларда муайян бир фаолиятни янада ривожлантириш, иқтисодиёт тармоқларига хорижий инвесторларни янада кўпроқ жалб этиш имкони туғилди.

Ўзбекистонда эркин иқтисодий зоналарларга маҳаллий ва хорижий инвесторларни жалб қилиш учун зарурий қонунчилик асослари, солиқ ва

божхона имтиёзлари ва турли преференциялар тизими шакллантирилган. Қонунчиликка мувофиқ, Ўзбекистонда эркин иқтисодий зоналар фаолиятининг умумий кўринишда асосий йўналишлари ва мақсадлари сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин:

- замонавий юқори технологияли ишлаб чиқаришни яратиш учун, юқори нархли рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқаришни таъминлаш, ҳудуднинг ишлаб чиқариш ва ресурс потенциалидан комплекс ва самарали фойдаланиш, шу асосда, яъни иш ўринлари яратиш ва аҳоли даромадларини ошириш учун хорижий ва маҳаллий инвесторларни жалб қилиш бўйича қулай шарт-шароитларни шакллантириш;
- ташқи бозорда талабгир ва юқори нархли импорт ўрнини босадиган маҳсулотларни замонавий ишлаб чиқаришни яратиш бўйича маҳаллий ва хорижий инвесторларни тўғридан тўғри жалб қилиш;
- маҳаллий хом-ашё ва материаллар базасида бутун республика ва эркин иқтисодий зоналар корхоналари ўртасида саноат кооперациясининг ривожига ва тор кооператив алоқалар асосида юқори технологияли маҳсулотларни ишлаб чиқаришни локализация қилиш жараёнини чуқурлаштириш;
- ишлаб чиқариш, инженер коммуникацияси, йўл-транспорт, ижтимоий инфраструктура ва логистика хизматларини жадал ўсишини таъминлаш;
- илмий ишлаб чиқариш марказларини яратиш ва юқори малакали мутахассислар тайёрловида иштирок этиш ва бошқалар.

Эркин иқтисодий зоналарда солиқ имтиёзлари хорижий инвестицияларни жалб қилишни рағбатлантирувчи асосий воситалардан биридир. Эркин иқтисодий зоналарда инвестициявий фаолиятни рағбатлантиришнинг муҳим воситаси корхона даромадидан тўланадиган солиқлар учун имтиёзлар бериш, амортизация ажратмаларининг муддатларини камайтириш ва солиқ кредитлари тақдим этишдир.

Эркин Иқтисодий зоналарнинг Аҳамияти

1. Инвестицияларни жалб қилиш

Эркин иқтисодий ҳудудлар чет эллик ва маҳаллий инвестициялар учун қулай муҳит яратади. Бошқа мамлакатлардаги амалиётларга кўра, махсус иқтисодий зоналар инвестицияларни жалб қилишда асосий омил ҳисобланади. Мисол учун, Қитъадаги Филиппин ва Вьетнам эркин иқтисодий ҳудудлари тўғридан-тўғри инвестицияларни жалб қилишда катта муваффақиятларга эришган.

2. Иш ўринлари яратиш

ЕИЗ ларда янги ишлаб чиқариш корхоналари ташкил этилиши натижасида иш ўринлари яратилади. Бу маҳаллий аҳоли учун иқтисодий фаолиятда қатнашиш имкониятларини оширади. Хорижий тадқиқотлар кўрсатганидек, мисол учун, Туркиянинг эркин иқтисодий ҳудудлари ишсизликни камайтиришга ёрдам берган.

3. Иқтисодий ривожланишни тезлаштириш

Эркин иқтисодий ҳудудлар иқтисодиётнинг турли секторларида рақобатни кучайтириш ва инновацияларни қўллаб-қувватлаш орқали иқтисодий ўсишни тезлаштиради. Мисол учун, Хитойнинг Шенжэнь эркин иқтисодий ҳудуди мамлакатнинг ИТ соҳасидаги ривожланишга катта ҳисса қўшган.

4. Ташқи савдони кенгайтириш

Эркин иқтисодий ҳудудлар ташқи савдо ва экспортни рағбатлантиришга ёрдам беради. Улар божхона юклари ва солиқ имтиёзлари орқали экспорт қилишни осонлаштиради. Масалан, Индонезиянинг эркин иқтисодий ҳудудлари ташқи савдо кўрсаткичларини яхшилашга қаратилган.

5. Маҳаллий инновациялар ва технологияларни ривожлантириш

ЕИЗ лар тадбиркорлар ва ишлаб чиқарувчилар учун замонавий технологиялардан фойдаланиш имкониятларини кенгайтириши мумкин. Бу, ўз навбатида, янги маҳсулотлар ва хизматларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Япониянинг эркин иқтисодий ҳудудлари инновацияларни ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга бўлгани аниқланган.

Эркин иқтисодий ҳудудларнинг самараси

1. Иқтисодий огоҳликка юзланиш

Эркин иқтисодий ҳудудлар мамлакатнинг турли минтақаларининг иқтисодий ривожланишини мувозанатлаштиришга ёрдам беради. Улар аҳоли бандлигини таъминлаш ва маҳаллий иқтисодиётни қўллаб-қувватлаш орқали иқтисодий мувозанатни сақлашга хизмат қилади.

2. Ишлаб чиқариш қувватларини ошириш

ЕИЗ ларда янги ишлаб чиқариш корхоналари ташкил этилиши, мамлакатнинг умумий ишлаб чиқариш қувватларини оширади. Бу ишлаб чиқариш соҳасида янги имкониятларни очади ва иқтисодий ўсишга олиб келади.

3. Молиявий секторнинг ривожи

Эркин иқтисодий зоналар молиявий муассасалар ва кредитлар соҳасидаги имкониятларни кенгайтириб, янги бизнес лойиҳаларнинг амалга ошишини таъминлайди. Молиявий секторнинг ривожи иқтисодий фаолиятни жадаллаштиради.

4. Кредит ва инвестиция ўртасидаги муносабатлар

Хорижий экспертлар айтганидек, эркин иқтисодий ҳудудлар инвестицияларнинг молиявий манбалари билан муносабатларни яхшилайти, бу эса янги ишлаб чиқариш ва инновацияларни жадаллаштиради.

5. Кадрларнинг мутахассислиги

ЕИЗ лар юқори малакали мутахассисларни жалб қилишга кўмаклашади. Ушбу ҳудудларда кадрлар ресурсларини мустаҳкамлаш ва янги касб ва соҳаларни ривожлантиришга имкон яратади

4. Хулоса ва таклифлар.

Ўзбекистондаги эркин иқтисодий ҳудудлар миллий иқтисодиётнинг ривожланишида муҳим рол ўйнайди. Улар инвестициялар учун қулай муҳит,

иш ўринлари яратиш, иқтисодий ўсиш ва инновацияларни қўллаб-қувватлашда аҳамиятлидир. Шу билан бирга, улар мамлакатнинг иқтисодий ривожланишини тезлаштириш ва бўшлиқларини тўлдиришга ёрдам беради. Бу ҳудудларнинг самарали ишлаши учун давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, тизимли ёндашув ва самарали бошқарув муҳимдир. Давлат сиёсати ва бизнес муҳитини яхшилашга қаратилган чора-тадбирлар эркин иқтисодий ҳудудларнинг потенциалини тўлиқ ишга солишга қўмаклашади.

Эркин иқтисодий ҳудудлар Ўзбекистоннинг иқтисодий ривожланиш стратегиясида муҳим аҳамиятга эга. Улар инвестицияларни жалб қилиш, иш ўринлари яратиш, иқтисодий ўсишни тезлаштириш ва инновациялар ривожини рағбатлантиришда катта рол ўйнайди. Хорижий экспертларнинг таҳлиллари кўрсатадики, бу ҳудудларнинг самарадорлиги ва аҳамияти давлат сиёсатидаги устувор йўналишлар ва амалга ошириш стратегиялари билан чамбарчас боғлиқ.

1. Инвестициялар сиёсати: Инвестицияларни жалб қилиш ва иқтисодий ривожланишни рағбатлантириш учун солиқ имтиёзлари ва бизнес муҳитини янада яхшилаш зарур.

2. Инновациялар ва технологиялар: Янги инновациялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш учун махсус дастурлар ва қўллаб-қувватлаш механизмлари жорий этиш.

3. Иш ўринлари яратиш: Ишлаб чиқариш ва бизнесларнинг ривожланишини рағбатлантириш орқали янги иш ўринлари яратиш.

Эркин иқтисодий ҳудудлар Ўзбекистоннинг иқтисодий ривожланишини тезлаштириш ва самарадорлигини оширишда муҳим рол ўйнайди. Давлатнинг иқтисодий сиёсатини доимий равишда оптималлаштириш ва инновацияларнинг ривожини учун қулай шарт-шароитларни яратиш зарур.

Адабиётлар:

1. Farole, T. (2011). Special economic zones in Africa: comparing performance and learning from global experience. Directions in Development; trade. World Bank.
2. Zhan, J. X., J. Karl (2016). "Investment Incentives for Sustainable Development" (<https://worldinvestmentforum.unctad.org>).
3. Шаблинский И. Г. Таможенные процедуры и логистика. Правовая поддержка М. Альпина Паблишер, 2007.
4. Papava Vladimir. The Immortal idea of a free economic zones, Georgian Foundation for Strategic and International Studies, 1-16 p. 2007
5. Kim Yeongjin. Shanghai Pudong new area development strategy, Invest Korea Agency pages 13-15. 2016.
6. Данько Т.Л. Свободные экономические зоны в мировом хозяйстве//ИНФРА-М.-1998. С:168.
7. Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва саноат вазирлигининг расмий маълумотлари.

8. Ўзбекистон Республикаси Статистика давлат қўмитасининг расмий маълумотлари.

9. “Навоий” эркин иқтисодий зонаси Дирекцияси маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

Рабиев Б.Б.
преподаватель
Андижанский государственный университет
независимый исследователь
научно-исследовательский институт «Семья и гендер»

ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ ДОМАШНИХ РАБОТНИКОВ СФЕРЫ УСЛУГ В УЗБЕКИСТАНЕ

Анотация; Трудовая миграция также становится все более интенсивной по мере развития мировой экономики и укрепления межстрановых интеграционных связей. Постоянное углубление различий между развитыми и экономически отсталыми странами также оказывает сильное влияние на ускорение этих процессов. статья написана о перспективах развития женского надомного обслуживания и миграции в Узбекистане

Ключевые слова; Рыночная экономика, миграция и причины, по которым женщины работают на дому, высококвалифицированные работники, уровень безработицы.

Rabiev B.B.
Teacher at Andijan State University
independent researcher at the Family and Gender Research Institute

PROSPECTS FOR THE PARTICIPATION OF DOMESTIC SERVICE WORKERS IN UZBEKISTAN

Abstract; Labor migration is also becoming more intense with the development of the global economy and the strengthening of inter-country integration ties. The constant deepening of differences between developed and economically backward countries also has a strong impact on accelerating these processes. The article is written about the prospects for the development of women's home-based services and migration in Uzbekistan.

Keywords; Market economy, migration and the reasons why women work at home, highly skilled workers, unemployment rate.

Введение; Согласно постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан от 22 декабря 2017 года № 1011 «О совершенствовании методики определения количества граждан, нуждающихся в трудоустройстве, в том числе методики изучения населения по вопросам обеспечения занятости» в сотрудничестве, проводятся исследования по изучению рынкакоктейлей, в результате которых устанавливаются отношения сотрудничества с зарубежными странами, прилагаются усилия по снижению безработицы и

спасению людей от бедности. В моноцентрах женщин обучают и вывозят в Германию для профессиональной подготовки, в том числе в сфере ухода за пожилыми людьми. При этом она направлена на поставку квалифицированной рабочей силы в развитые страны мира.

По мере развития мировой экономики и укрепления межстрановых интеграционных связей трудовая миграция становится все более интенсивной. Постоянное углубление различий между развитыми странами и экономически отсталыми странами оказывает сильное влияние на ускорение этих процессов. Потому что трудовая миграция представляет собой особый вид миграции на современном этапе развития человеческого общества, осуществляемый с целью поиска достойной работы и высокого дохода, и стала одним из основных средств решения острых проблем занятости и заработной платы. в слаборазвитых странах со сложной экономикой. Естественно, Узбекистан, добившийся политической независимости, но столкнувшийся с необходимостью срочного решения непростых проблем наследия прошлого в социально-экономическом развитии, не мог остаться в стороне от процесса трудовой миграции – феномена XX века. . В первые годы независимости существовало два пути формирования свободных рыночных экономических отношений в стране и предотвращения роста безработицы, вызванного естественными трудностями переходного периода, максимального сдерживания ее масштабов, то есть решения проблемы безработица рационально.

Основная часть; В то время как Узбекистан ездит в 54 страны без визы [1], женщины в основном едут в страны, где отменен визовый режим для внутренней служебной миграции. Еще одна причина этого – высокая стоимость визы для поездки в Европу и экономически развитые страны. Есть и те , кто приезжает в безвизовые страны временно жить, но не в качестве работников, а как компаньоны супругам, навещать родственников, помогать в сезонных домашних делах. Во многих случаях они не зарегистрированы государством и работают на основе взаимного согласия.

В связи с социальной средой и условиями в нашей стране Мигрантов можно разделить на 3 категории:

- 1- Специалисты с высокой квалификацией или дипломами.
- 2- Неквалифицированные рабочие по контракту.
- 3- Нелегальные неквалифицированные рабочие.

Среди них высок процент мужчин среди высококвалифицированных рабочих, среди неквалифицированных рабочих, работающих по контракту, соблюдается равенство женщин и мужчин, среди неквалифицированных рабочих, работающих нелегально или по взаимному согласию, много женщин. Официально эти безработные в некоторых случаях имеют статус самозанятости. В соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №145 от 31.03.2022 года о мерах по дальнейшему совершенствованию системы изучения и решения женских проблем,

«Женская тетрадь» для лиц старше 30 лет, «Молодежная тетрадь» для лиц до 18-30 лет и Постановления и положения по социальной защите женщин и семьи, такие как «Железная книга». [2].

В результате опросов, проведенных в нашей республике и Андижанской области, выяснилось, что женщины находятся в списке безработных на бирже труда, хотя они заняты на таких работах, как присмотр за детьми, уход за престарелыми, помощь по дому. (уборщица), повар и личное репетиторство по собственному желанию. Согласно постановлению Кабмина №145, пенсионная книжка будет введена для женщин, выполнявших такие задачи, как уход, помощь, уход за пожилыми людьми старше 70 лет. И раз в год финансовая поддержка предоставляется в размере 4-кратного (ИМТ) потому, что внесена в женский реестр.

Процесс трудовой миграции женской домашней службы в Узбекистане имеет как положительные, так и отрицательные стороны приема трудовых мигрантов. Высокий уровень трудовой миграции, который в основном связан с экономической и социальной нестабильностью и невозможностью полноценного удовлетворения потребностей семей, свидетельствуют данные Министерства труда, миграции и занятости населения республики. В целом по итогам 2023 года официально безработными в республике были 48,3 тыс. человек, этот показатель снизился на 9,7%. Более 46% официально зарегистрированных безработных составляют женщины. Отмечается, что это официально зафиксировано. Уровень безработицы составляет 1,8% рабочей силы страны. В целом в декабре 2023 года на курсах повышения квалификации в органах труда и занятости состояло на учете 74,3 тыс. граждан, что на 10,9% меньше, чем за аналогичный период 2022 года и примерно на 10% меньше, чем в ноябре 2022 года. По данным Министерства труда, миграции и занятости, за этот период в стране было создано более 230 тысяч рабочих мест, из них 34,2% были постоянными, 18,7% - временными, 44,4% - сезонными. Согласно отчету Института развития социального обеспечения за 2024 год, ежегодно на рынок коктейлей страны выходят около 520 000 работников. Всего создается более 300 тысяч рабочих мест, и очевидно, что более 150 тысяч наших граждан являются эмигрантами в зарубежные страны в поисках работы. Одной из основных тенденций начала 2000-х годов стало увеличение доли и количества женщин среди трудовых мигрантов. Узбекские женщины могут приехать в страну, куда им поручена работа по дому, как в качестве самостоятельного трудового мигранта, так и в качестве члена семьи трудящегося-мигранта.

- ✓ Сегодня на коктейльный рынок Узбекистана ежегодно выходят в среднем 520 тысяч молодых людей.
- ✓ В период с 2025 по 2030 год на рынок коктейлей выйдут в среднем 600 000 человек.
- ✓ Ожидается, что в период с 2031 по 2040 год в страну приедет в среднем 750 000 молодых людей.

- ✓ Это требует своевременного трудоустройства молодежи. В противном случае уровень безработицы среди молодежи может снизиться с 13% до 16%.
- ✓ Ежегодно до 2030 года должно создаваться не менее 750 000 рабочих мест с учетом молодежи (16-31 лет), выходящей на рынок коктейлей.
- ✓ В период с 2031 по 2040 год в среднем потребуются создавать 820 000–850 000 новых рабочих мест каждый год.

Вышеизложенные прогнозы и анализы изучены на основе данных, собранных «Институтом макроэкономических и территориальных исследований» в нашей Республике, и сделанные на их основе выводы показывают необходимость создания достойных рабочих мест в нашей стране и за рубежом и эффективного использования человеческого капитала. и, конечно, в этом отношении важна роль миграции. В 2023 году численность трудовых мигрантов увеличилась на 713,3 тыс. человек по сравнению с 2017 годом. В разрезе регионов наибольшая доля выходцев из Мехната соответствует вкладу Наманганской области 15%, Республики Каракалпакстан 13% и Ташкентской области 10%. Россия, Казахстан, Южная Корея, ОАЭ и Турция являются основными направлениями для узбекских рабочих-мигрантов ²³.

Статистический анализ и результаты: Причиной появления женской внутренней трудовой миграции является развитие страны, расширение возможностей выезда за границу, расширение возможностей трудоустройства, использование Интернета и возможность изучения иностранных языков, а также концепция Внутренняя трудовая миграция формируется среди женщин. Разница между миграцией десять лет назад и сегодняшней велика, и доля женщин в сегодняшней миграции также увеличивается. Также причины миграции женщин в нашу страну.

- Сложная демографическая ситуация.
- Величина состава семьи
- Рост разводов в семьях.
- Стремление женщин к экономической свободе.
- Благодаря пропаганды в социальных сетях.
- Деятельность по отправке компаний на работу за границу.
- Рост готовности вступать в брак в других странах.
- Найдется работу по обслуживанию дома быстро и легко.
- Сокращение рабочих мест в период перехода к рыночным отношениям.
- В настоящее время в экономике происходят глубокие структурные изменения.

²³ Отчет Института макроэкономических и территориальных исследований за 2023 год

➤ Отсутствие возможности покупать дома и автомобили в стране .

Обсуждая перспективы миграции женской домашней прислуги в Узбекистане, мы, безусловно, изучали домработниц, работающих за рубежом, с социально-экономической точки зрения. В настоящее время в Турции проживают 1,1 млн мигрантов (3,4 млн человек без учета сирийских беженцев) и около 220 тыс. домашних работников. Это показывает, что на каждые пять женщин-мигрантов приходится один домашний работник, и это только официально зарегистрированные работники. По словам домработницы из Узбекистана, между Россией и Турцией существует огромная разница, причина в том, что в России популярны такие профессии, как ведение домашнего хозяйства и стрижка собак, и мужчинам легко найти работу. Хотя других домашних дел вполне достаточно, холодный климат создает ряд проблем. В Турции легко выучить язык, сюда приезжает много женщин-мигранток из-за совместимости культуры и веры. Работу домработницей найти очень легко и быстро, такая работа требует знания русского языка. Разница в зарплате сегодня в Турции составляет 700-1100 долларов. Есть женщины, депортированные из России, которые приезжают сюда работать.

По данным Миграционного агентства Турции, в настоящее время в стране имеется 60 211 карточек проживания узбеков ²⁴. Среди них много домашней прислуги по работе. Чтобы улучшить работу женщин по дому, правительство Турции создало онлайн-платформу, благодаря которой женщины в возрасте от 15 до 65 лет могут начать работать.

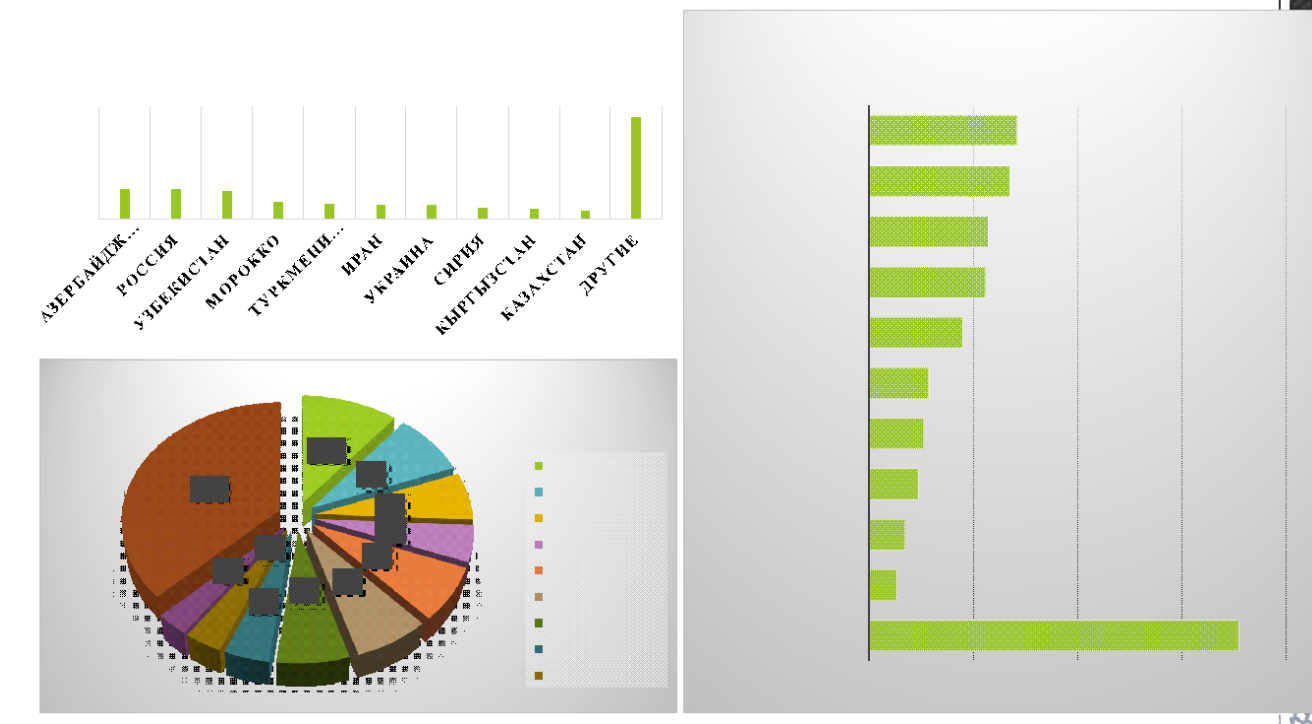
Развитие домашнего обслуживания в Турции началось в 1950-х годах. К 1990-м годам в эту сферу начали привлекать мигрантов из других стран, в настоящее время работают женщины-мигранты из Филиппин, Бангладеш, Узбекистана, Кыргызстана. Узбеки наслаждаются коктейлями в Стамбуле, Анкаре и Измире. Исследования показывают, что узбекам легче найти работу в сфере домашней прислуги в Турции. По итогам 2023 года в число профессий, вошедших в список самых легких профессий для иностранцев, даже если они не знают местного языка, вошли такие профессии, как домработница, няня, уход за престарелыми, а также жилье. предоставил. Заявление женщины, желающей трудоустроиться в ²⁵компанию по поиску работы, будет рассмотрено в течение 24 часов, и как только работа будет найдена, она будет считаться сферой, которая может привлечь узбекистанцев. Среди местного населения Турции со средним образованием профессия помощника по дому – это быстро и легко найти работу. Турецкий регион является одним из наиболее подходящих регионов для узбекских женщин, которые занимаются домашним хозяйством и умеют быстро и легко

²⁴ <https://stayproperty.com/novosti/skolko-v-turtsii-zhivet-inostrantsev-v-2023-godu/>.

²⁵ <https://iworld.com/ru/blog/job-turkey>. Как получить работу в Турции: от поиска до юридического предприятия

адаптироваться, поэтому эффективное использование такой возможности, проработка перспектив миграции считается одним из актуальных вопросов современности.

Иностранцы и узбеки, проживающие в Турции (диаграмма 1)



Источник: Департамент миграции правительства Турции по состоянию на 8 августа 2024 г. <https://en.goc.gov.tr/residence-permits>.

1 - При изучении информации, представленной на диаграмме, считается, что узбеки имеют право на постоянное, семейное и временное (краткосрочное) проживание в 3 различных статусах. В Турции проживает 55 868 человек.

Наши соотечественники имеют постоянный вид на жительство и составляют более 5% от общего числа мигрантов. Узбеков, проживающих в семьях, значительно больше, чем других семейных мигрантов, они составляют 12 846 человек и занимают 3-е место среди мигрантов. Кратковременно проживают 26 614 узбеков, в основном сезонные рабочие или работники по краткосрочным контрактам. Согласно турецкому законодательству, узбеки могут путешествовать по территории страны в течение 90 дней без каких-либо документов. Большинство наших узбекских соотечественников в этот период смогут работать.

По данным Турецкого статистического агентства, в 2023 году 1 из каждых 10 иностранных невест, или 12% всех иностранных невест, были узбекскими женщинами. Сирийцы заняли второе место, а азербайджанские девушки – третьи. Причем, по информации агентства, почти все из них перешли с рабочего статуса на статус семейного или постоянного проживания. То есть, приехав на какое-то время рабочими, они поженились

на местных женщинах. С этой точки зрения среди мигрантов лидируют узбеки, живущие семьями и имеющие право на постоянное проживание.

Вывод: Большинство участников исследования социальных последствий миграции домашних работников были домашними работниками женского пола в Турции. Таким образом, турецкий регион входит в число наиболее благоприятных стран для участия узбекских женщин в домашней работе и трудовой миграции и привлекает наших женщин-мигрантов по следующим факторам:

Экономическое развитие и относительно высокий уровень жизни в Турции также начали привлекать узбекских женщин.

Ограниченные социально-экономические права и возможности женщин в Узбекистане привлекают их на работу в такие страны, как Турция. Безработица, низкие зарплаты и уровень жизни в Узбекистане создают желание найти лучшую работу и жизнь в Турции.

Брак узбекских женщин с турецкими мужчинами может стать результатом взаимодействия экономических, социальных и культурных факторов.

Близость узбекской и турецкой культур также может сыграть важную роль в этом процессе. Из-за сходства языка, религии и традиций женщины реже замечают разницу между узбекскими и турецкими мужчинами.

В связи с резким увеличением количества разводов в последние годы (более 49 тысяч в 2023 году), разведенные женщины приезжают в Турцию для выполнения домашних обязанностей в качестве экономической и моральной поддержки.

женской трудовой миграции в Узбекистане, как бы глубоки ни были ее корни, наше государство, народ и, более того, каждый из нас должны иметь четкую стратегию своего будущего. В этой стратегии должен быть отражен четкий ответ на жизненно важный вопрос о том, как долго трудовым мигрантам придется жить в качестве эмигрантов в зарубежных странах и содержать свои семьи. В Узбекистане необходимо организовать учебные курсы по женской домашней работе и повысить квалификацию женщин перед тем, как они уйдут работать.

Данное явление уместно рассматривать прежде всего в социально-экономическом контексте. В Узбекистане существует неравенство в вопросе женской занятости. Большинство женщин вынуждены работать в домашнем хозяйстве за относительно низкую заработную плату. Поэтому необходимо координировать миграцию женщин-домработниц, поскольку для них естественно стремиться к более высокой заработной плате и уровню жизни в обмен на предоставление аналогичных услуг в других странах.

В то же время важную роль в этом процессе играют и культурные факторы. Традиционные навыки узбекских женщин, такие как ведение домашнего хозяйства, гостеприимство и воспитание детей, являются услугами, пользующимися большим спросом во многих развитых странах.

Эти культурные аспекты могут быть фактором, привлекающим их к трудовой миграции в сфере домашнего обслуживания.

Использованные источники:

- 1 <https://migrant.uz/uz/uzbekiston-fuqalarari-visasiz-boradigan-davlatlar/>
2. <https://lex.uz/docs/5932671>
3. Кадирова З.А. Международный работа рынок и миграция.- Т. 2020. 311 страниц .
- 4 . Отчет о стране и областях исследований Турции. Проектный документ №5. стр.24
5. Мартин Ф. Рецессия и миграция: альтернативные сценарии. Калифорнийский университет в Дэвисе . 2009г.;
- 6 . Х. Кошерный . Влияние финансового кризиса на международную миграцию. Извлеченные уроки. Серия МОМ. № 37. Женева . 2009. Сасин. Миграция Марокко: профиль и влияние на домохозяйства, 2008 г.
7. Мартин Сьюзен. На пути к глобальному миграционному режиму// Джерегтаунский журнал международных отношений. Том 1. №2.2002.С.120.

Сафаров Т.
прокурор

Правоохранительная академия Республики Узбекистан

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВЕДОМСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА ПО АНТИКОРРУПЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ СОТРУДНИКОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ

Аннотация: В данном исследовании рассматривается вопрос формирования независимой отрасли права «Антикоррупционное право Республики Узбекистан» ввиду формирования на практике превентивных механизмов противодействия коррупции, а также наличие отдельных международных документов и национальных нормативно-правовых актов направленные на регулирования правоотношений направленные на предупреждения коррупции.

Ключевые слова: антикоррупционное обучение, базовое обучение, профессиональное обучение, «Антикоррупционное право Республики Узбекистан».

Safarov T.
prosecutor

Law Enforcement Academy of the Republic of Uzbekistan

ISSUES OF IMPROVING THE DEPARTMENTAL MECHANISM FOR ANTI-CORRUPTION TRAINING OF GOVERNMENT OFFICIALS

Abstract: This study examines the issue of forming an independent branch of law «Anti-corruption law of the Republic of Uzbekistan» in view of the formation of preventive mechanisms for combating corruption in practice, as well as the existence of individual international documents and national legal acts aimed at regulating legal relations aimed at preventing corruption.

Keywords: Anti-corruption training, basic training, professional training, «Anti-corruption law of the Republic of Uzbekistan».

В соответствии с Конвенцией ООН против коррупции каждое государство-участник стремится к осуществлению образовательных и учебных программ, с тем чтобы не избираемые публичные должностные лица могли соответствовать требованиям в отношении правильного, добросовестного и надлежащего выполнения публичных функций.

Соблюдение этих минимальных требований международной Конвенции по сей день является самой актуальной задачей каждого государства, в том числе и Республики Узбекистан.

По мнению научных исследователей и по нашему мнению, формирование научно-правовой базы по противодействию коррупции

как отдельного правового института является также актуальным направлением для Республики Узбекистан, так как, как мы уже отмечали, коррупция в одной стране по своей сути и характеристике не может быть идентичной коррупциям в других странах.

Однако ввиду введения превентивных механизмов по противодействию коррупции в государственных органах на основе международного стандарта ISO 37001 «Системы менеджмента по противодействию коррупции», а также законодательства по введению внутреннего финансового аудита, появилась необходимость совершенствования данного механизма путем обогащения его «циклично» обновляемой научно-правовой базой или, иными словами, независимой отрасли права по противодействию коррупции.

Мнения ученых по поводу создания антикоррупционного права как независимой отрасли права разные. Так, некоторые ученые²⁶ поддерживают идею выделения антикоррупционного права в самостоятельную отрасль, аргументируя это следующими доводами:

1. Комплексность и специфика проблемы: коррупция является сложным и многогранным явлением, которое требует специализированного подхода для эффективного противодействия ей. Создание независимой отрасли антикоррупционного права позволит уделить особое внимание коррупции и разработать специализированные нормы, процедуры и инструменты для ее пресечения.

2. Усиление независимости и эффективности: выделение антикоррупционного права в отдельную отрасль может способствовать укреплению независимости антикоррупционных органов и системы правосудия. Это может способствовать более эффективной борьбе с коррупцией, исключая возможные конфликты интересов и влияние коррупционных структур.

3. Специализация и экспертиза: создание отдельной отрасли права позволяет сосредоточить внимание специалистов и экспертов в области борьбы с коррупцией, что будет способствовать развитию специализированных знаний, методов и подходов к противодействию коррупции.

В конечном счете решение о создании антикоррупционного права как самостоятельной отрасли зависит от законодательной политики и особенностей каждой страны, ее правовой системы и потребностей в борьбе с коррупцией.

Существует множество ученых, которые внесли значительный вклад в развитие сферы противодействия коррупции и которые придерживаются

²⁶ Алымova Д.П., Афонченко Т.П., Касторская Е.В., Касторский Г.Л., Набатова А.Э., Нуртаев Р.Т. Антикоррупционное право: учебник. – СПб.: Университет при МПА ЕврАзЭС, 2021. – 336 с.

данной позиции: А. Лахман²⁷, А. Комарова²⁸, С. Алексеев²⁹, М. Лепихов³⁰, А. Морозова³¹, В. Сырых³², национальных ученых: Н. Салаев, Б. Хидоятлов, Г. Туляганова, С. Ниёзова и т. д.³³.

Однако стоит отметить, что есть иные точки зрения – не все ученые поддерживают создание независимой отрасли антикоррупционного права. Они аргументируют это тем, что коррупция должна быть борьбой, интегрированной в общую систему права и встроенной в существующие отрасли, такие как уголовное, административное и гражданское право.

В Республике Узбекистан полномасштабная реализация задач, предусмотренных Конвенцией, началась после принятия Закона Республики Узбекистан «О противодействии коррупции», что провоцировало созданию превентивных механизмов, которые требуют формирования научно-правовой базы в частности в сфере повышения знаний граждан и государственных служащих в области противодействия коррупции.

Так, к примеру, в соответствии с пунктом 18 Государственной программы по противодействию коррупции на 2017–2018 годы о внесении изменений и дополнений в программы обучения, повышения квалификации и переподготовки преподавателей образовательных учреждений и специалистов государственных органов предусмотрено введение специальных учебных программ и занятий в области противодействия коррупции.

Однако реализация данных задач не имела систематичности и эффективности, так как она носила характер «устрашения» путем доведения до сведения всех государственных служащих последствий коррупционных действий.

В качестве доказательств этому можно рассмотреть статистику совершенных коррупционных преступлений в 2020 (1 723) и 2022 (3 116) годы³⁴. При анализе последствий совершенных коррупционных преступлений всегда

²⁷ Лахман А.Г. Антикоррупционное право (проблемы формирования и развития). – Хабаровск, 2013. – 228 с.

²⁸ Комарова А.И. Институализация антикоррупционного права как комплексной отрасли правовой системы России: концептуально-теоретический аспект // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 2: Юридические науки. – 2013. – № 2 (3). – С. 30–38.

²⁹ Алексеев С.С. Общая теория права: учебник. – 2-е изд. – М., 2009. – 566 с.

³⁰ Лепихов М.И. Конституционно-правовые основы деятельности Российской Федерации по социальной защите населения: моногр. – М., 2005. – 297 с.

³¹ Морозова А.А. Теория государства и права: учебник. – 4-е изд. – М., 2010. – 384 с.

³² Сырых В.М. Введение в теорию образовательного права. – М., 2002. – 340 с.

³³ Салаев Н., Хидоятлов Б., Туляганова Г., Ниёзова С. Коррупцияга қарши курашиш: ўқув қўлланма. – Т.: ТДЮУ нашриёти, 2018. – 97-б.; Пулатов Ю.С., Алимов Г.А. Квалификация и предупреждение коррупционных преступлений: Монография. – Т.: ГУП “ITELLEKT EKSPERT”, 2016. – С. 3.

³⁴ Статистические данные Генеральной прокуратуры МВД Республики Узбекистан // Письмо от 16.07.2021 г. № 19/10а-21; Коррупцияга қарши кураш: мансабдор шахслар жиноятчилиги таҳлили [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.prokuratura.uz/#/korrupsiyagaqarshi> (дата обращения: 12.04.2023); Мансабдор шахслар жиноятчилиги таҳлили // Ўзбекистон Республикаси Бош прокуратураси ҳузуридаги Иқтисодий жиноятларга қарши курашиш департаментининг расмий Telegram-канали [Электронный ресурс]. – URL: <https://t.me/uzbprokuratura/25616> (дата обращения: 12.04.2023).

рассматриваются причины и условия, которые сопровождаются административной «вседозволенностью» и бесконтрольностью, что и следует признать объектом антикоррупционного обучения государственных служащих.

Несформированность данной отрасли права как независимой от других отраслей права может привести к отрицательным последствиям из-за различного научного толкования права, сугубо в интересах различных отраслей, а может даже в частных интересах.

Так, например, исследователем Г. Нурмухаммедовой по научному направлению 12.00.08 (Уголовное право. Криминология. Уголовно-исполнительное право) дается следующее определение понятию «коррупция»: – «это действие или бездействие лиц, **уполномоченных на выполнение государственных функций, или лиц, приравненных к ним**, а также выполнение ими служебных или должностных обязанностей с нарушением законных интересов общества и государства, а также выполнение данных действий от имени или в интересах юридического лица»³⁵. Тогда как известный факт, что коррупция – это явление социальное (общественное), которое может возникнуть и в государственном, и в негосударственном секторах (и не может относиться только к лицам, выполняющим государственные функции).

Также научным исследователем Ю. Исомиддиновым по научному направлению 09.00.04 (Социальная философия) **логически доказывается**, что дальнейшее совершенствование методологических, практических аспектов функций институтов гражданского общества в борьбе с коррупцией, таких как общественный контроль, регулирование, действия (продвижение, раскрытие в сообществе), имеет первостепенное значение. В частности, он предлагает:

- в нынешних условиях растущей коррупции во всех сферах общественной жизни внести некоторые позитивные изменения в снижении уровня коррупции **путем внедрения в общество норм гражданского общества и верховенства закона;**

- в борьбе с коррупцией уделять особое внимание **духовности и просвещению**. На основе духовности и просвещения важно **привлекать граждан, «привитых вакциной честности»**, на соответствующие должности государственного служащего³⁶.

Исходя из этого, по нашему мнению, исследования, проводимые в других отраслях науки, связанные с коррупционной тематикой, необходимо

³⁵ Нурмухаммедова Г.Б. Криминологическая характеристика преступлений, связанных с коррупцией и совершенствование их профилактики: Дис. ... докт. филос. (PhD) по юрид. наукам: 12.00.08. – Т., 2021. – С. 32.

³⁶ Исомиддинов Ю.Ю. Механизмы снижения влияния коррупции на устойчивость государственного и общественного управления (социально-философский анализ): Дис. ... докт. филос. (PhD) по фил. наукам: 09.00.04. – Самарканд, 2021. – С. 29, 42.

подвергнуть правовой оценке научных экспертов антикоррупционного направления, что, по-видимому, не практикуется в отраслях науки.

В связи с этим необходимо консолидировать научные мнения по противодействию коррупции и создать единый подход к пониманию основ «национальной коррупции», так как, как уже отмечалось выше, социально-политическое состояние каждого государства не идентично, особую роль здесь играют национальные традиции и стандарты. Научный подход разрешения коррупционных рисков в правоотношениях должен основываться на утвержденных антикоррупционных доктринах в виде антикоррупционного права Республики Узбекистан.

Ввиду данных обстоятельств «антикоррупционное право Республики Узбекистан» как независимую отрасль права следует разделить на следующие институты:

- антикоррупционное право в государственном управлении;
- антикоррупционное право в быту;
- антикоррупционное право в коммерческой деятельности;
- антикоррупционное право в некоммерческой деятельности;
- международное антикоррупционное право.

При этом данные институты «антикоррупционного права» следует подразделить на субинституты, которые составят целостную систему данного права. Формирование «антикоррупционного права» как отдельной отрасли права позволит создать единый подход к созданию учебных программ и стандартов для обучения школьников, студентов различных вузов, государственных служащих и других.

Следует отметить, что антикоррупционное обучение и коммуникация способствует формированию правового сознания у граждан, их информированию о существующих механизмах предотвращения и противодействия коррупции как на бытовом, так и на профессиональном уровнях.

По мнению А. Куприянова, главная цель антикоррупционного обучения – это устойчивое формирование антикоррупционного мировоззрения, прочных этико-нравственных основ личности, гражданской позиции и устойчивых элементов антикоррупционного поведения³⁷.

По нашему мнению, главная цель антикоррупционного обучения — это устойчивое формирование нетерпимого отношения к коррупции и стремления в исключении коррупционных рисков, а также устранения в сознании правового нигилизма.

Согласно статье 16 Закона Республики Узбекистан «О противодействии коррупции», в целях противодействия коррупции государственные органы и иные организации принимают необходимые меры по повышению правового сознания и правовой культуры населения, формированию в обществе нетерпимого

³⁷ Куприянов А.Ю. Роль антикоррупционного законодательства как правовой базы формирования антикоррупционного мировоззрения // Человек. Общество. Культура: сб. ст. – Вып. 4. – Саранск, 2012. – С. 125–128

отношения к коррупции, в том числе путем проведения разъяснительной работы, **организации правового воспитания и образования**, научно-практических мероприятий, разработки учебно-методической и научной литературы по вопросам противодействия коррупции³⁸.

Субъектами антикоррупционного обучения являются образовательные учреждения, которые реализуют антикоррупционную политику государства в соответствии с образовательными стандартами и другими нормативно-правовыми актами в данной области.

Исходя из этого, реципиентами антикоррупционного обучения являются в основном лица от 3 до 60 лет. Следовательно, если известен круг лиц, которые являются субъектами (получателями) антикоррупционного образования, то антикоррупционное обучение можно разделить на два вида:

1) базовое – для всех граждан, направленное, скорее, на предотвращение коррупции;

2) профессиональное – для специалистов государственного и частного секторов, направленное как на предотвращение, так и на противодействие коррупции.

Антикоррупционное обучение и коммуникация является важным элементом антикоррупционной системы, эффективным превентивным инструментом, направленным на предотвращение коррупции посредством формирования надлежащей культуры поведения и нетерпимости к коррупции.

В связи с тем, что объект нашего исследования ограничен, антикоррупционное обучение рассмотрим в рамках профессионального вида обучения для государственных служащих. Ввиду того, что выше была определена основная цель и виды обучения, то следует также указать и формы антикоррупционного обучения государственных служащих.

По данным исследования Ассоциации сертифицированных экспертов по мошенничеству (ACFE) за 2022 год: 57 % от всех случаев нарушений, выявленных в органах власти, являются коррупционными; 150 тыс. долларов США – таков средний размер ущерба от одного коррупционного нарушения³⁹. Согласно результатам анализа этой же Ассоциации, проведение регулярного антикоррупционного обучения имеет следующие положительные стороны:

1) обучающие мероприятия по противодействию мошенничеству и коррупции увеличивают вероятность того, что работники сообщат о нарушении:

45 % случаев нарушений выявлены «по наводке», в организациях, где проводилось соответствующее обучение для работников;

³⁸ Закон Республики Узбекистан «О противодействии коррупции» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lex.uz/docs/3088013>

³⁹ Occupational Fraud 2022: A Report to the Nations [Электронный ресурс]. – URL: <https://legacy.acfe.com/report-to-the-nations/2022/> (дата обращения: 07.05.2023).

37 % случаев нарушений выявлены в организациях, где не проводилось соответствующее обучение для работников;

2) работники чаще используют «горячие линии» для сообщений о нарушениях, если для них проводится обучение:

58 % «наводок» сообщено через «горячую линию» в организациях, где проводилось обучение работников;

42 % «наводок» сообщено через «горячую линию» в организациях, где не проводилось обучение работников;

3) проведение обучающих мероприятий для рядовых работников и руководителей:

снижает величину среднего размера ущерба от одного случая нарушения на 45 % и 39 % соответственно;

сокращает срок выявления нарушений на 6 и 3 месяца соответственно⁴⁰.

По нашему мнению, при определении форм и методов обучения, а также формировании обучающих материалов в области противодействия коррупции лица, ответственные за антикоррупционное обучение сотрудников государственных органов, должны основываться на следующих приоритетных задачах:

- формирование общего представления о сущности коррупции, ее формах, особенностях проявления в различных сферах жизни общества, причинах, социально опасных и вредных последствиях этого явления;

- формирование поведенческой модели, основанной на строгом и неукоснительном соблюдении законодательства Республики Узбекистан и нравственно-этических ценностях антикоррупционного поведения;

- ознакомление работников с принципами, требованиями и процедурами, направленных на противодействие коррупции;

- формирование умения выявлять и предупреждать обстоятельства, способствующие реализации коррупционных рисков, проявлять нетерпимость к коррупционному поведению.

Вместе с тем антикоррупционное обучение может проводиться в виде:

- общего антикоррупционного обучения для всех работников;

- антикоррупционного обучения для должностей, наиболее подверженных коррупционному риску;

- специального антикоррупционного обучения для работников, ответственных за элементы системы противодействия коррупции в государственных органах.

Общее антикоррупционное обучение является обязательным для всех работников государственных органов и направлено на получение знаний и навыков в области противодействия коррупции, включая основные нормы законодательства Республики Узбекистан и внутренних актов

⁴⁰ Там же.

государственных органов, правила и порядок действий при выявлении случаев коррупционных правонарушений, а также ответственность за их совершение.

По результатам общего антикоррупционного обучения работники государственных органов должны проходить тестирование, направленное на проверку усвоения и понимания изученного материала и возможности применения полученных знаний и навыков на практике.

Антикоррупционное обучение для должностей, наиболее подверженных коррупционному риску, помимо информации, включенной в общее антикоррупционное обучение, должно содержать информацию о:

- методах идентификации и минимизации коррупционных рисков;
- формах и видах проявления коррупции на высокорисковых должностях с целью недопущения коррупции.

Антикоррупционное обучение для должностей, наиболее подверженных коррупционному риску, проводится независимо от общего антикоррупционного обучения.

Специальное антикоррупционное обучение для работников, ответственных за эффективное функционирование системы противодействия коррупции в государственных органах, проводится не реже одного раза в два года в форме повышения квалификации путем привлечения экспертов в области противодействия коррупции, а также участия в тренингах, организуемых специализирующимися компетентными третьими лицами.

Общее антикоррупционное обучение работников государственных органов должно быть практически ориентированным и обеспечивать получение новых или повторение:

- знаний антикоррупционного законодательства Республики Узбекистан, внутренних актов государственных органов по вопросам противодействия коррупции, в том числе в части установленных запретов, ограничений, обязанностей и дозволений, требований к служебному поведению, последовательности действий государственных органов при выявлении правонарушений коррупционного характера;
- навыков применения полученных знаний, включая способность оценить коррупционные риски в различных областях деятельности государственных органов, умение применять на практике установленные меры противодействия коррупции.

В частности, исходя из анализа результатов опроса, респондентами, которые высказались о среднем и низком качестве составленных учебных материалов, отмечены следующие недостатки: отсутствие разъяснений по антикоррупционным требованиям с примерами; большой объем учебных материалов, который необходимо освоить; не указывается, какие меры необходимо предпринимать в каждом конкретном случае. Например, при конфликте интересов (реальном или потенциальном), получении коррупционных предложений (как отличить их от остальных случаев,

от просьб о правовой помощи), оказании знаков гостеприимства (в каких ситуациях допускается, в каких – нет).

На основе вышеизложенного предлагается осуществить следующие комплексные мероприятия по формированию качественного и эффективного обучения государственных служащих:

1. Создать такую отрасль правовой науки, как «антикоррупционное право Республики Узбекистан». При этом установить его спецификацию в виде: антикоррупционное право в государственном управлении; антикоррупционное право в быту; антикоррупционное право в коммерческой деятельности; антикоррупционное право в некоммерческой деятельности; международное антикоррупционное право.

2. Антикоррупционное обучение предлагается разделить на два вида: 1) базовое – для всех граждан, направленное в большей степени на предотвращение коррупции; 2) профессиональное – для специалистов государственного и частного секторов, направленное как на предотвращение, так и на противодействие коррупции.

3. Введение порядка согласования или рецензирования научных результатов исследований в других отраслях науки, которые направлены на развитие доктринальных основ «антикоррупционного права Республики Узбекистан».

Использованные источники:

1. Закон Республики Узбекистан «О противодействии коррупции» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lex.uz/docs/3088013>
2. Алымова Д.П., Афонченко Т.П., Касторская Е.В., Касторский Г.Л., Набатова А.Э., Нуртаев Р.Т. Антикоррупционное право: учебник. – СПб.: Университет при МПА ЕврАзЭС, 2021. – 336 с.
3. Лахман А.Г. Антикоррупционное право (проблемы формирования и развития). – Хабаровск, 2013. – 228 с.
4. Комарова А.И. Институализация антикоррупционного права как комплексной отрасли правовой системы России: концептуально-теоретический аспект // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 2: Юридические науки. – 2013. – № 2 (3). – С. 30–38.
5. Алексеев С.С. Общая теория права: учебник. – 2-е изд. – М., 2009. – 566 с.
6. Лепихов М.И. Конституционно-правовые основы деятельности Российской Федерации по социальной защите населения: моногр. – М., 2005. – 297 с.
7. Морозова А.А. Теория государства и права: учебник. – 4-е изд. – М., 2010. – 384 с.
8. Сырых В.М. Введение в теорию образовательного права. – М., 2002. – 340 с.
9. Салаев Н., Хидоятлов Б., Туляганова Г., Ниёзова С. Коррупцияга қарши курашиш: ўқув қўлланма. – Т.: ТДЮУ нашриёти, 2018. – 97-б.; Пулатов Ю.С., Алимов Г.А. Квалификация и предупреждение коррупционных преступлений: Монография. – Т.: ГУП “ITELLEKT EKSPERT”, 2016. – С. 3.
10. Статистические данные Генеральной прокуратуры МВД Республики Узбекистан // Письмо от 16.07.2021 г. № 19/10а-21; Коррупцияга қарши кураш:

- мансабдор шахслар жиноятчилиги таҳлили [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.prokuratura.uz/#/korruptsiyagaqarshi> (дата обращения: 12.04.2023);
11. Мансабдор шахслар жиноятчилиги таҳлили // Ўзбекистон Республикаси Бош прокуратураси хузуридаги Иқтисодий жиноятларга қарши курашиш департаментининг расмий Telegram-канали [Электронный ресурс]. – URL: <https://t.me/uzbprokuratura/25616> (дата обращения: 12.04.2023).
12. Нурмухаммедова Г.Б. Криминологическая характеристика преступлений, связанных с коррупцией и совершенствование их профилактики: Дис. ... докт. филос. (PhD) по юрид. наукам: 12.00.08. – Т., 2021. – С. 32.
13. Исомиддинов Ю.Ю. Механизмы снижения влияния коррупции на устойчивость государственного и общественного управления (социально-философский анализ): Дис. ... докт. филос. (PhD) по фил. наукам: 09.00.04. – Самарканд, 2021. – С. 29, 42.
14. Куприянов А.Ю. Роль антикоррупционного законодательства как правовой базы формирования антикоррупционного мировоззрения // Человек. Общество. Культура: сб. ст. – Вып. 4. – Саранск, 2012. – С. 125–128
15. Occupational Fraud 2022: A Report to the Nations [Электронный ресурс]. – URL: <https://legacy.acfe.com/report-to-the-nations/2022/> (дата обращения: 07.05.2023).

Сувонова Ю.С.
студентка направления Экология и охрана окружающей среды
Каршинский Государственный университет

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СОЗНАНИЯ У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ УЗБЕКИСТАНА

***Аннотация.** В статье исследуется значимость экологического образования в процессе формирования экологической культуры и сознания студентов высших учебных заведений Узбекистана. Анализируются основные подходы к интеграции экологического компонента в образовательные программы вузов, а также выявляются существующие проблемы, препятствующие эффективной реализации экологического воспитания. Рассматривается роль историко-культурного наследия и национальных традиций в развитии экологического сознания, подчеркивается необходимость создания системного и непрерывного экологического образования. Особое внимание уделено необходимости формирования у студентов устойчивых экологических ценностей и поведения, соответствующих современным вызовам устойчивого развития.*

***Ключевые слова:** Экологическое образование, экологическая культура, экологическое сознание, высшее образование, устойчивое развитие, образовательные программы.*

Suvonova Yu.S.
student in the field of Ecology and environmental protection
Karshi State University

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL CULTURE AND AWARENESS AMONG UNIVERSITY STUDENTS IN UZBEKISTAN

***Abstract:** The article explores the significance of environmental education in the process of forming environmental culture and awareness among university students in Uzbekistan. It analyzes the main approaches to integrating the environmental component into university educational programs and identifies existing challenges that hinder the effective implementation of environmental education. The role of historical and cultural heritage and national traditions in the development of environmental awareness is examined, emphasizing the necessity of establishing a systematic and continuous environmental education. Special attention is given to the need for fostering sustainable environmental values and behaviors in students that align with the modern challenges of sustainable development.*

Keywords: *Environmental education, environmental culture, environmental awareness, higher education, sustainable development, educational programs.*

OLIIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARI ORASIDA EKOLOGIK MADANIYAT VA ONGNI RIVOJLANTIRISHDA EKOLOGIK TA'LIMNING ROLI

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari talabalari orasida ekologik madaniyat va ongni shakllantirish jarayonida ekologik ta'limning ahamiyati o'rganilgan. Universitetlarning ta'lim dasturlariga ekologik komponentni integratsiya qilish bo'yicha asosiy yondashuvlar tahlil qilinib, ekologik ta'limning samarali amalga oshirilishiga to'sqinlik qilayotgan mavjud muammolar aniqlangan. Ekologik ongni rivojlantirishda tarixiy va madaniy meros hamda milliy an'analarning roli ko'rib chiqilgan, tizimli va uzluksiz ekologik ta'lim yaratish zarurati ta'kidlangan. Talabalarda zamonaviy barqaror rivojlanish chaqiriqlariga mos keladigan barqaror ekologik qadriyatlar va xulq-atvorni shakllantirish zarurligiga alohida e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: Ekologik ta'lim, ekologik madaniyat, ekologik ong, oliy ta'lim, barqaror rivojlanish, ta'lim dasturlari.

Введение. Актуальность проблемы формирования экологической культуры и сознания среди студенческой молодежи в условиях нарастающих глобальных экологических вызовов требует особого внимания со стороны научного сообщества и системы высшего образования. Узбекистан, обладая значительным природным и культурным наследием, сталкивается с необходимостью разработки и внедрения эффективных образовательных стратегий, направленных на подготовку экологически компетентных специалистов. В данном контексте экологическое образование приобретает ключевое значение, так как оно является основным механизмом формирования у студентов устойчивых экологических ценностей, а также способностей к осмысленному восприятию и решению экологических проблем.

Современные требования к высшему образованию предполагают не только передачу знаний, но и развитие у студентов навыков критического мышления и экологически ответственного поведения. Тем не менее, анализ существующей практики показывает, что экологический компонент в образовательных программах вузов Узбекистана недостаточно разработан, что создает значительные барьеры для полноценной реализации экологического образования. Вследствие этого, возникает необходимость пересмотра и совершенствования образовательных программ, с учетом мирового опыта и национальных особенностей, с целью создания целостной системы экологического образования.

Стратегическое значение имеет интеграция экологического образования в образовательный процесс на всех уровнях, начиная с базовых

дисциплин и заканчивая специализированными курсами, что позволит сформировать у студентов комплексное понимание взаимосвязей в системе "человек-природа". Данная статья посвящена исследованию роли экологического образования в формировании экологической культуры и сознания студентов вузов Узбекистана, а также анализу проблем и перспектив его развития в условиях современных вызовов.

Литературный обзор. Экологическое образование играет критически важную роль в процессе формирования экологической культуры и сознания у студентов высших учебных заведений, что особенно актуально в контексте устойчивого развития и экологических вызовов, с которыми сталкивается современный мир. В условиях Узбекистана, обладающего богатым природным и культурным наследием, развитие экологического образования представляет собой важный элемент государственной образовательной политики.

Исследования, посвященные проблемам экологического образования, свидетельствуют о его значимости в формировании у студентов навыков экологически ответственного поведения и осознания необходимости рационального использования природных ресурсов. В частности, подчеркивается, что эффективная интеграция экологического компонента в образовательные программы способствует развитию у студентов критического мышления и способности принимать взвешенные решения в области охраны окружающей среды [1].

В образовательных стандартах вузов Узбекистана экологический компонент представлен недостаточно, что приводит к ограниченному восприятию студентами экологических проблем и снижению эффективности их решения в будущем. Анализ учебных программ высших учебных заведений показывает, что для достижения полной интеграции экологических знаний необходим пересмотр и усовершенствование существующих образовательных стандартов с акцентом на системность и непрерывность экологического образования [2].

Значительную роль в формировании экологической культуры играет историко-культурное наследие, что особенно актуально для Узбекистана. Включение национальных традиций и ценностей в процесс экологического образования способствует более глубокому восприятию и пониманию студентами важности охраны природы и рационального использования природных ресурсов. Исторический контекст и культурные особенности могут стать ключевыми элементами в процессе формирования экологического сознания у молодежи [3].

Современные научные исследования также указывают на необходимость внедрения междисциплинарного подхода в экологическое образование. Этот подход предполагает интеграцию экологических знаний с другими дисциплинами, что способствует формированию у студентов целостного и системного представления о взаимосвязях между природными

и социальными процессами. Междисциплинарный подход позволяет не только повысить уровень экологической грамотности, но и развить способность к комплексному анализу и решению экологических проблем [4].

Одной из ключевых проблем, связанных с развитием экологического образования, является недостаток методического обеспечения и отсутствие единой системы экологического образования. Исследования показывают, что создание такой системы, а также развитие научно-методической базы, способствуют значительному повышению качества экологического образования и его роли в формировании экологической культуры у студентов [5].

Материалы и методы. Исследование проводилось на основе комплексного анализа теоретических и эмпирических данных, касающихся экологического образования в высших учебных заведениях Узбекистана. В рамках исследования изучались государственные образовательные стандарты, учебные программы, а также нормативно-правовые документы, регулирующие процесс интеграции экологического компонента в образовательную деятельность вузов. Особое внимание уделялось анализу содержания учебных дисциплин, направленных на формирование экологической культуры и сознания у студентов, с целью выявления их эффективности и соответствия современным требованиям устойчивого развития.

Для оценки уровня экологического сознания студентов использовались социологические методы, включая анкетирование и опросы, которые позволили собрать данные о восприятии студентами экологических проблем и их готовности к экологически ответственному поведению. Полученные данные подвергались количественному и качественному анализу, что способствовало выявлению ключевых тенденций и проблем, связанных с процессом формирования экологической культуры в условиях высшего образования.

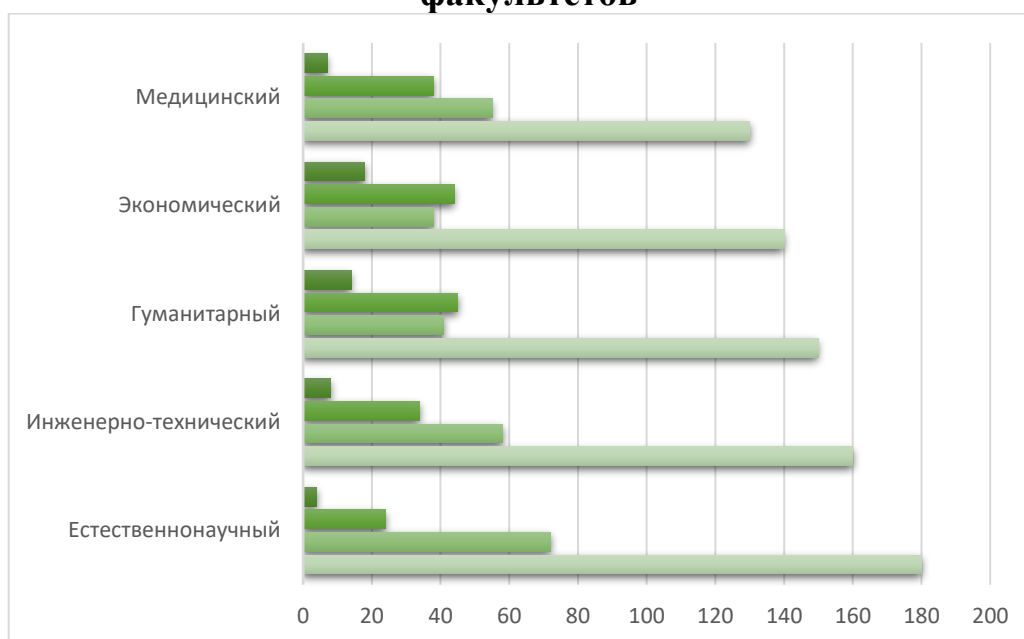
Методологической основой исследования являлось сочетание междисциплинарного и сравнительного подходов, что позволило рассмотреть проблему в широком контексте, включающем как национальные особенности, так и международный опыт в области экологического образования. Контент-анализ учебно-методических материалов, а также сопоставление полученных результатов с аналогичными исследованиями в других странах, обеспечили комплексный характер исследования, позволив сделать выводы о состоянии и перспективах развития экологического образования в Узбекистане.

Примененные материалы и методы исследования обеспечили всестороннее изучение роли экологического образования в формировании экологической культуры и сознания у студентов вузов Узбекистана, что позволило получить обоснованные и научно значимые результаты.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования была проведена комплексная оценка роли экологического образования в формировании экологической культуры и сознания у студентов высших учебных заведений Узбекистана. Данные, полученные в результате анкетирования и социологических опросов, а также анализа учебных программ, позволили выявить ключевые аспекты, влияющие на уровень экологической осведомленности студентов, и определить направления для дальнейшего совершенствования образовательного процесса.

График 1.

Степень экологической осведомленности студентов различных факультетов



Результаты, представленные в графике 1, демонстрируют значительные различия в уровне экологической осведомленности среди студентов различных факультетов. Наибольший уровень осведомленности был выявлен у студентов естественнонаучных факультетов, что связано с непосредственным включением экологических дисциплин в их учебные программы. Студенты инженерно-технических и медицинских факультетов также показали достаточно высокий уровень осведомленности, что обусловлено наличием специализированных курсов, связанных с охраной окружающей среды и устойчивым развитием. Однако среди студентов гуманитарных и экономических факультетов наблюдается значительно более низкий уровень осведомленности, что подчеркивает необходимость усиления экологического компонента в их образовательных программах.

Таблица 2.

Изменение поведения студентов под воздействием экологического образования

Поведенческая практика	Процент студентов, изменивших поведение (%)	Основные факторы влияния
Снижение использования одноразового пластика	75	Экологические курсы, студенческие экологические клубы
Рациональное использование водных ресурсов	68	Практические занятия, экопросвещение
Участие в экологических проектах	60	Волонтерские программы, тематические семинары
Преимущество общественного транспорта	53	Информационные кампании, лекции по устойчивому развитию
Снижение потребления энергии	49	Экологические инициативы, внедрение энергоэффективных технологий в кампусах

Таблица 2 демонстрирует, что экологическое образование оказывает значительное влияние на поведение студентов, способствуя внедрению экологически ответственных практик в их повседневную жизнь. Наиболее заметные изменения связаны с сокращением использования одноразового пластика, что является результатом активного участия студентов в экологических клубах и курсах. Рациональное использование водных ресурсов также получило широкое распространение благодаря практическим занятиям и экопросвещению. Однако, несмотря на положительные тенденции, все еще остается ряд проблем, связанных с недостаточным вовлечением студентов в экологические проекты и инициативы, что требует дальнейшего совершенствования образовательных стратегий.

Результаты исследования указывают на существенное влияние экологического образования на формирование экологической культуры и сознания у студентов вузов Узбекистана. Анализ анкетирования и опросов показал, что студенты, получающие качественное экологическое образование, демонстрируют более высокий уровень осведомленности и готовы менять свое поведение в сторону более экологически ответственных практик.

Различия в уровне экологической осведомленности студентов различных факультетов подчеркивают необходимость усиления экологического компонента в образовательных программах, особенно для гуманитарных и экономических специальностей. Важно отметить, что эффективность экологического образования во многом зависит от методологии преподавания и вовлеченности студентов в практическую деятельность, что требует дальнейшего развития образовательных методик и программ.

Сравнительный анализ учебных программ вузов выявил значительные различия в подходах к экологическому образованию, что может привести к неоднородности подготовки специалистов в области экологии. В этой связи актуальной задачей является разработка единой системы экологического образования, которая будет учитывать как обязательные, так и элективные курсы, обеспечивающие всестороннее развитие экологического сознания студентов.

Заключение. Проведенное исследование выявило существенное влияние экологического образования на формирование экологической культуры и сознания студентов высших учебных заведений Узбекистана. Анализ данных показал, что систематическое и целенаправленное включение экологических дисциплин в образовательные программы способствует не только повышению уровня экологической осведомленности, но и развитию навыков критического осмысления экологических проблем, необходимых для решения актуальных задач устойчивого развития.

Неоднородность уровня экологической подготовки среди студентов разных факультетов подчеркивает необходимость унификации и стандартизации экологического образования, обеспечивающей равномерное распространение экологических знаний во всех направлениях подготовки. Для достижения этих целей требуется комплексный подход, включающий как обязательные курсы по экологии, так и интеграцию экологических тем в широкий спектр дисциплин, что позволит сформировать у студентов целостное понимание взаимосвязей в системе «человек-природа».

Кроме того, результаты исследования указывают на значимость практико-ориентированных методов обучения, которые способствуют активному усвоению экологических знаний и их применению в реальных ситуациях. Вовлечение студентов в экологические проекты, участие в волонтерских инициативах и других формах практической деятельности являются важными элементами в процессе формирования устойчивых экологических ценностей и сознательного экологического поведения.

Использованные источники:

1. Назаров, И.Б. Экологическое образование: Теоретические и методологические основы / И.Б. Назаров. – Ташкент: Изд-во УзГУМЯ, 2018. – 320 с.

2. Каримова, С.Х. Экологическое воспитание в системе высшего образования / С.Х. Каримова. – Самарканд: СамГУ, 2019. – 245 с.
3. Махмудов, А.А. Традиции и инновации в экологическом образовании Узбекистана / А.А. Махмудов. – Бухара: Изд-во БухГУ, 2020. – 310 с.
4. Рахимов, Д.Ю. Междисциплинарный подход в экологическом образовании / Д.Ю. Рахимов. – Ташкент: Изд-во ТГПУ, 2021. – 280 с.
5. Саидов, Х.К. Методологические аспекты экологического образования в Узбекистане / Х.К. Саидов. – Фергана: Изд-во ФерГУ, 2022. – 295 с.

Тойлыбаев Б.К.
студент магистратуры
7M04104 «Деловое администрирование» ЕМВА
Бизнес-Школа НАО «Университет Нархоз»
г. Алматы, Казахстан

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ И ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Аннотация. В статье анализируется влияние рыночных преобразований и глобализации на управленческий учет в Республике Казахстан. Подчеркивается, что бюджетирование является ключевым элементом управленческого учета, способствующим выявлению отклонений от плановых показателей и корректировке действий. Рассматривается важность планирования затрат и управления ими для эффективной деятельности предприятий. Обосновывается необходимость создания и совершенствования системы планирования и управления затратами, а также отмечается роль бюджетирования в повышении координации, мотивации и финансовой устойчивости организаций.

Ключевые слова: бюджетирование, управленческий учет, устойчивость предприятий.

Toylybaev B.K.
Master's Degree 7M04104 Business Administration EMBA
Business School of NAO «University of Narkhoz», Almaty

BUDGETING AS A TOOL FOR MANAGING COSTS AND ENHANCING FINANCIAL SUSTAINABILITY IN A GLOBALIZING WORLD

Abstract. The article analyzes the impact of market transformations and globalization on management accounting in the Republic of Kazakhstan. It is emphasized that budgeting is a key element of management accounting that helps to identify deviations from planned indicators and adjust actions. The importance of cost planning and management for the efficient operation of enterprises is considered. The need to create and improve the cost planning and management system is justified, and the role of budgeting in increasing the coordination, motivation and financial stability of organizations is noted.

Key words: budgeting, management accounting, sustainability of enterprises.

Углубление рыночных преобразований в экономике Республики Казахстан и усиление конкуренции в результате глобализации мирового рынка оказывают значительное влияние на постановку и решение новых, все более сложных вопросов в системе управленческого учета. В условиях растущей конкурентной борьбы и необходимости адаптации к глобальным экономическим изменениям, информационные возможности управленческого учета существенно возрастают, что становится возможным благодаря комбинации и развитию различных его элементов, методов, моделей и инструментов.

Согласно мнению Л. В. Юрьевой, Е. В. Долженковой и М. А. Казаковой, управленческий учет представляет собой неотъемлемый элемент процесса управления, который обеспечивает предоставление необходимой информации для реализации ключевых управленческих функций. В частности, управленческий учет способствует эффективному управлению текущей деятельностью организации, содействует планированию ее будущей стратегии, тактики и операций, а также оптимизирует использование имеющихся ресурсов [1].

Одним из ключевых элементов в системе управленческого учета является бюджетирование, поскольку его основная цель заключается в выявлении отклонений от утвержденных плановых показателей, что позволяет своевременно реагировать на возникающие проблемы и корректировать действия [2].

Важным аспектом эффективной деятельности предприятия является планирование затрат и управление ими. Планирование на предприятии представляет собой процесс установления целей его деятельности на определенный период, определения путей их достижения и ресурсного обеспечения. В рамках планирования разрабатывается комплекс мероприятий, который определяет последовательность шагов для достижения конкретных целей с учетом возможностей наиболее эффективного использования ресурсов каждым производственным подразделением и предприятием в целом. Пренебрежение управлением затратами может привести к снижению конкурентоспособности продукции на рынке, что, в свою очередь, ведет к сокращению спроса и снижению цены, что негативно сказывается на уровне эффективности деятельности организации. В целом процесс внутрипроизводственного планирования включает пять основных этапов, которые представлены на рисунке 1.



Рис.1 – Основные этапы планирования

В связи с вышеизложенным, возникает необходимость создания эффективной системы планирования и управления затратами, а также её постоянного совершенствования. В этом контексте бюджетирование служит не только инструментом для контроля отклонений, но и основой для формирования стратегии управления затратами, обеспечивая координацию действий и оптимальное распределение ресурсов для достижения намеченных целей.

Система бюджетного управления имеет принципиальное значение для любого предприятия. Бюджетирование способствует оптимизации координации, предупреждению кризисных ситуаций, усилению мотивации, повышению ответственности управленцев всех уровней, прогнозированию финансовых результатов и предотвращению нежелательных ситуаций [4].

Результатом бюджетирования является формирование бюджетных форм, служащих основой бюджетного управления. Совокупность основных бюджетных форм образует генеральный бюджет компании – комплекс взаимоувязанных показателей, достижение которых необходимо для выполнения целей деятельности и развития компании [5].

Учитывая среду функционирования современной организации, бюджетирование способствует рациональному использованию денежных средств, благодаря своевременному планированию совершаемых хозяйственных операций, финансовых и материальных потоков и систематическому контролю за ними. Данный процесс способствует чёткому распределению ответственности за выполнение задач и управление деятельностью, а также стимулирует управленческий персонал к достижению стратегических целей.

Бюджетирование также выполняет важную функцию в выявлении и минимизации рисков, что повышает прозрачность работы подразделений для руководства и заинтересованных сторон.

Необходимость учета макроэкономических факторов, таких как инфляция, валютные колебания и экономические кризисы, становится особенно актуальной в условиях финансово-экономической нестабильности. Эти факторы оказывают прямое влияние на финансовую устойчивость и инвестиционную привлекательность организации.

Таким образом, современное бюджетирование не только обеспечивает контроль над финансовыми показателями, но и способствует стратегическому управлению, адаптации к изменениям внешней среды и эффективному распределению ресурсов. Будущие тенденции в управленческом учете, такие как развитие аналитических методов и инструментов, продолжают играть важную роль в улучшении процессов бюджетирования и управления затратами.

Использованные источники:

1. Юрьева Л. В. Управленческий учет затрат на промышленных предприятиях: учебное пособие [Текст] / Л. В. Юрьева, Е. В. Долженкова, М. А. Казакова; науч. ред. Н. Н. Илышева; М-во образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2015. – 104 с.
2. Босенко Е.В. Бюджетирование как инструмент планирования и контроллинга на предприятиях металлургической промышленности [Текст] / Босенко Е.В. // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. – 2012. – №7. – С.118-123.
3. Зейнельгабдин А.Б. Финансовая система Казахстана: становление и развитие. - Астана: КазУЭФимТ, 2020. - 224,
4. Щиборщ К.В. Бюджетирование деятельности предприятий [Текст] / Щиборщ К.В. – М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2019. – 544 с.
5. Лабынцев Н.Т., Чухрова О.В. Управленческий учет и бюджетирование как обязательное условие повышения эффективности деятельности коммерческих организаций [Текст] // Учет и статистика. -2013. -№ 3. -С. 98.

Тураев У.Я.
старший преподаватель
Джизакский политехнический институт

ПРИНЦИП МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИКУМАХ

Аннотация: В данной статье рассматривается, что методы, формы и содержание обучения студентов техникумов будут изменены соответствующим образом. В техникумах рассматривался вопрос преподавания всех предметов, в том числе математики, в связи с профессиональными предметами, а также необходимость установления профориентационной ориентации в преподавании этих предметов.

Ключевые слова: математика, общеобразовательные предметы, междисциплинарность, профориентация в преподавании предметов

Turaev U.Y.
Senior teacher
Jizzakh Polytechnic Institute

THE PRINCIPLE OF INTERDISCIPLINARITY AND CONSISTENCY IN TEACHING MATHEMATICS IN TECHNICAL SCHOOLS

Annotation: In this article, it is considered that the methods, forms, and contents of training students of technical schools will be changed accordingly. In technical schools, the issue of teaching all subjects, including mathematics, in connection with vocational subjects, as well as the need to establish a career orientation in the teaching of these subjects, was considered.

Keywords: mathematics, general education subjects, interdisciplinarity, career orientation in teaching subjects.

В техникумах наряду с общеобразовательными предметами изучаются и специальные предметы, то есть специальные предметы, в полном смысле направляющие человека к профессии. Поэтому в этих образовательных учреждениях необходима связь математики с профессиональными науками.

Широкое использование научно-технических достижений и увеличение вклада творческой работы меняют содержание и характер работы, в результате чего необходимо усовершенствовать методы и формы подготовки студентов будущих специалистов народного хозяйства и технических институтов. быть изменены соответствующим образом. Для формирования у студентов необходимых качеств в процессе обучения необходимо шире

использовать методы, связанные с приобретением знаний о природе исследования и исследования, знакомить студентов с методами научного познания, средства и способы использования научных достижений в современном производстве.

Известно, что желаемая картина окружающего мира бесконечна, многогранна и требует изучения с использованием различных дисциплин. Поэтому развитие некоторых отраслей науки и знаний не является самостоятельным, а тесно взаимосвязанным. Например, фундаментальные исследования Фарадея по электричеству и магнетизму и теория электромагнитного поля Максвелла стимулировали развитие представлений векторного и тензорного анализа в математике, что оказало положительное влияние на многие области физики. Потребности таких наук, как астрономия и химия, привели к развитию не только самой физики, но и некоторых ее отраслей. Например, развитие оптики отвечает потребностям астрономии.

Изучение законов одной дисциплины помогает открыть новые аспекты в других областях знаний. Например, дифференциальное и интегральное исчисление решило ранее трудные задачи для физиков и инженеров. В настоящее время взаимодействие наук становится все более важным. Связи между ними усиливаются, и успех одних зависит от успехов других, или отражаются новые исследования в математике, в достижениях естественных наук, в теории кибернетики. Естественно, технические науки и практика ставят перед математикой новые задачи, стимулирующие ее развитие.

В результате слияния наук родились такие новые науки, как физическая химия, химическая физика, биофизика, биохимия, физико-химическая биология, радиобиология, геотехнология, математическая лингвистика, кибернетика и др.

Создание новой техники и автоматизация современного производства, широкое применение информационных технологий являются непосредственно продуктом труда математиков, кибернетиков, электронщиков, но в то же время являются и услугой логиков, лингвистов, психологов. и ученые, занимающиеся математической экономикой, экономической кибернетикой.

Поэтому невозможно развивать современное производство без науки и ее исследований. Вышеизложенное подчеркивает необходимость налаживания преподавания всех предметов, в том числе математики, в связи с профессиональными предметами и ориентации этих предметов на профессию во всех техникумах.

Междисциплинарная коммуникация – это, в общем, коммуникация между разными дисциплинами[2,3]. Взаимосвязь предметов в техникумах, на наш взгляд, означает сферу связи математики с другими предметами, а также содержание и метод программы, применение производственного обучения и методов работы, эти связи составляют систему учащихся. различных

дидактических средств, навыков, умений и знаний и в то же время формируется качествами личности, целями образования и требованиями.

Известно, что в академических лицеях и техникумах математика преподается практически по одной и той же программе [4]. Но у техникума другие цели и задачи. Профессиональная подготовка студентов техникума формируется межпредметными связями, и эти связи непосредственно помогают человеку стать профессионалом.

Использование межпредметных связей является одним из главных условий ориентации образования на профессию. Основными формами работы учителя при реализации межпредметных связей являются следующие:

- совместные заседания методических объединений;
- разработка открытых уроков и сложных заданий;
- отражение междисциплинарных связей при оснащении математических кабинетов;
- разработка единых требований к формированию практических знаний, умений и навыков;
- соблюдать образовательные требования наук естественно-математического направления, организованных согласованно и связано друг с другом.

Систематическое решение этих и других вопросов является основным средством реализации связи математики с общепрофессиональными науками. Для достижения этой цели учитель всегда должен знать, какие математические знания используются при преподавании этих предметов.

Известно, что междисциплинарность по своей структурной структуре включает в себя следующие компоненты:

- соотношение понятий и законов науки;
- отношения, возникающие на основе использования понятий, законов и фактов одной науки при необходимости другой науки;
- для каждой науки в целях обеспечения ее развития, используя необходимые законы, правила, формулы и понятия другой науки, и наоборот;
- связь наук, участвующих в возникновении новой науки, с определенными правилами, законами и фактами.

Литература:

1. Останов, К., Тураев, У. Я., & Рахимов, Б. Ш. (2020). Об обучении учащихся основным методам решения квадратных неравенств. *European science*, (1 (50)), 57-59.
2. Turaev, U. (2022). Олий таълим муассасаларида математикани ўқитиш жараёнида ахборот технологияларини қўллаш усуллари. *Science and innovation*, 1(B4), 330-336.
3. Turaev, U. Y. (2018). The problem of teaching mathematics. *УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА*, 23.

- 4.Останов, К., Тураев, У., & Рахимов, Б. (2018). О методике изучения некоторых специальных функций. *Актуальные научные исследования в современном мире*, 601-604.
5. Turayev, U., Yaxshilikov, B., & Yaxshilikov, M. (2022). Tibbiyot sohasidagi ba'zi sodda matematik modellar tahlili. *Science and innovation*, 1(A5), 12-16.
6. Turaev, U. (2022). Олий таълим муассасаларида математикани ўқитиш жараёнида ахборот технологияларини қўллаш усуллари. *Science and innovation*, 1(B4), 330-336.
7. Turaev, U. (2022). Талабалар мустақил ишини ташкил этиш самарадорлигини оширишда электрон ишчи дафтардан фойдаланиш. *Science and innovation*, 1(B4), 152-158.
8. Тураев, У. Я. Олий таълим муассасаларида математикани ўқитиш жараёнида ахборот технологияларини қўллаш усуллари.
9. Тураев, У. Я. Талабалар мустақил ишини ташкил этиш самарадорлигини оширишда электрон ишчи дафтардан фойдаланиш.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ Г. АЛМАТЫ

Аннотация: В статье рассматривается стратегический менеджмент в области коммерческой недвижимости в г. Алматы, одного из ведущих экономических центров Казахстана. Акцентируется внимание на актуальности разработки и внедрения эффективных стратегий управления в условиях стремительного роста рынка коммерческой недвижимости и высокой конкуренции. Исследуются ключевые аспекты стратегического планирования, включая анализ рыночной ситуации, определение целевых сегментов, оптимизацию операционных процессов и инвестиционное планирование. Особое внимание уделяется инвестиционным стратегиям, которые включают оценку инвестиционной привлекательности объектов и анализ рисков. Также анализируются примеры успешного применения стратегического менеджмента в международной практике и их адаптация к условиям г. Алматы.

Ключевые слова: стратегический менеджмент, коммерческая недвижимость, рынок недвижимости.

*Tursunbayev I.N.
Brand manager «Darkstore» LLP
Almaty*

STRATEGIC MANAGEMENT IN COMMERCIAL REAL ESTATE OF ALMATY

Abstract: This article discusses the strategic management of commercial real estate in Almaty, one of the leading economic centers in Kazakhstan. Attention is drawn to the relevance of developing and implementing effective management strategies in the context of the rapid growth of the commercial real estate market and high competition. Key aspects of strategic planning are investigated, including market analysis, identification of target segments, optimization of operational processes and investment planning. Particular attention is paid to investment strategies, which include assessing the investment attractiveness of objects and risk analysis. Examples of successful application of strategic management in international practice and their adaptation to the conditions of Almaty are also analyzed.

Key words: strategic management, commercial real estate, real estate market.

В течение десяти последних лет Казахстан переживает исключительно важный и чрезвычайно сложный период радикальных экономических реформ. Их главная задача - вывод страны на современный путь мирового развития. За последние годы многое сделано в структурной перестройке экономики, созданы рыночные механизмы ее развития, в том числе сформирован современный рынок недвижимости.

Недвижимое имущество играет фундаментальную роль в экономической и социально-культурной жизни любого общества, являясь важнейшим ресурсом развития страны. Недвижимость является одной из основополагающих составных частей национального богатства любого государства. Уровень развития рынка недвижимости не менее важен для развития страны, чем степень ее индустриального и инновационного развития [1].

Термин «недвижимость» охватывает широкий спектр объектов, которые могут быть как искусственными, созданными человеком, так и природными. Искусственные объекты включают в себя здания, сооружения, места для проживания и хранения, а также объекты, служащие различным производственным и сервисным целям [2]. Природные объекты недвижимости могут включать леса, поля, реки и озера. В различных культурных и экономических контекстах понимание термина «недвижимость» может варьироваться, что связано с историческими и социальными особенностями.

Так, в Оксфордском словаре (Великобритания) недвижимость определяется как имущество, состоящее из земли, зданий и сооружений, расположенных на этой земле. В США, где культура и язык близки к британским, термин «недвижимость» охватывает более широкий спектр объектов, включая всю реальную собственность, расположенную под поверхностью земли, над её поверхностью и прикреплённую к земле [3].

После революции и до конца XX века термин «недвижимость» в Советском Союзе не применялся, однако в современном Казахстане под недвижимостью понимаются земельные участки, здания, сооружения и иное имущество, прочно связанное с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно [4].

Несмотря на различия в трактовке, в различных культурах под недвижимостью в целом понимаются схожие объекты. В англоязычной терминологии различают «real estate» как материальный объект недвижимости и «real property» как право собственности на этот объект.

Такое подробное рассмотрение терминологии обусловлено необходимостью преодоления путаницы, которая может возникать при управлении недвижимостью и формировании стратегий управления объектами недвижимости.

Алматы, как один из крупнейших экономических центров Казахстана, демонстрирует динамичный рост в сегменте коммерческой недвижимости. Этот рост требует разработки и внедрения эффективных стратегий управления а также своеобразных «индикаторов» экономического и социального развития как региона для успешного развития сектора.

Так, благодаря его развитию, увеличению количества торговой, офисной и складской недвижимости создаются необходимые условия для повышения экономической активности населения, увеличиваются налоговые поступления в бюджеты разных уровней, возникают новые рабочие места, снижается уровень безработицы, увеличиваются инвестиции в экономику.

Сегодня, Алматы, как один из крупнейших экономических центров Казахстана, демонстрирует динамичный рост в сегменте коммерческой недвижимости.

Современный рынок коммерческой недвижимости региона отличается высокой конкуренцией и разнообразием предложений, охватывающих офисные, торговые, складские и логистические объекты. В условиях постоянно меняющейся рыночной ситуации, глобальных экономических тенденций и изменяющегося внутреннего спроса, успешное управление требует не только глубокого анализа текущих рыночных условий, но и способности к стратегическому планированию и оперативной адаптации.

Несмотря на значительные усилия властей и инвесторов в развитии коммерческой недвижимости в Алматы, в текущих условиях остаются следующие ключевые проблемы:

Прежде всего, отсутствие координации между различными государственными и частными органами, отвечающими за управление коммерческой недвижимостью, создает трудности в интеграции планирования и реализации проектов.

Недостаточная прозрачность в управлении недвижимостью оказывают существенное влияние на рынок. Нечестные практики и неэффективное регулирование ведут к завышению цен, затрудняют инвестиционные процессы и уменьшают доверие со стороны потенциальных инвесторов и арендаторов.

Высокий уровень конкуренции на рынке коммерческой недвижимости также создает нестабильность цен и ограничивает доступность качественных объектов для малого и среднего бизнеса. Это приводит к замедлению развития новых предпринимательских инициатив и снижению экономических возможностей для начинающих компаний.

Неэффективное использование современных технологий в управлении недвижимостью является еще одной важной проблемой. Отсутствие инновационных решений и недостаток инвестиций в технологии замедляют процессы оптимизации и управления ресурсами, делая рынок менее адаптивным к изменениям и требованиям арендаторов.

Несовершенство законодательной и нормативной базы создает правовые риски и неопределенность для участников рынка. Нерегулярное обновление правовых актов и их неэффективное применение могут приводить к правовым спорам и снижению инвестиционной привлекательности региона.

Для преодоления этих проблем необходимо внедрение комплексных подходов, направленных на улучшение координации между государственными и частными структурами, повышение прозрачности, использование современных технологий и стратегического планирования, а также совершенствование законодательства. Это позволит улучшить управление коммерческой недвижимостью, повысить ее привлекательность и создать условия для устойчивого развития сектора.

Использованные источники:

1. Максимов С. Девелопмент (развитие недвижимости) — организация, управление, финансирование. СПб: Питер, 2002. — 256 с
2. Ричард Б. Пейзер, Анна Б. Фрей. Профессиональный девелопмент недвижимости. Руководство ULI по ведению бизнеса. — Urban Development Publishing (UDP), 2004. — 452 с.
3. Хьюлет Ч, Кауфман Г. Стратегия компаний в сфере недвижимости М: Альпина Паблишер, 2011. — 280.
4. Закон Республики Казахстан «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество» от 26 июля 2007 года № 310.

Урунбаева Г.
доцент
Акмалова Ф.
ассистент
Андижанский институт сельского
хозяйства и агротехнологий

МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСХОДНОГО СЫРЬЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ НУТА

Аннотация: Повышение плодородия почв на сегодняшний день является одной из актуальных проблем. Для этого можно поддерживать и повышать плодородие почв, выращивая бобовые культуры. Потому что последующее применение системы чередования посадок 1:1 вместо системы чередования посадок привело к снижению количества гумуса в почве на 40-50%. Увеличивая количество гумуса в почве, бобовые культуры, особенно люцерна, кукуруза, нут и соя, улучшают физические, химические и технологические свойства почвы, что приводит к резкому увеличению количества гумуса в почве.

Ключевые слова: плодородие почвы, гумус, периодическая культура, горох, зернобобовые культуры, урожайность, севооборот, севооборотная культура, фосфор, калий, белок, витамины

Urunbaeva G.
Associate Professor of the Andijan Institute
of Agriculture and Agricultural Technology
Akmalova F.
Assistant of the Andijan Institute
of Agriculture and Agricultural Technology

MORPHOGENETIC PARAMETERS OF THE INITIAL RAW MATERIALS OF PROMISING CHICKPEA VARIETIES

Abstract: Increasing soil fertility is one of the pressing issues today. To do this, you can maintain and increase soil fertility by growing legumes. Because the subsequent use of the 1:1 crop rotation system instead of the crop rotation system led to a decrease in the amount of humus in the soil by 40-50%. By increasing the amount of humus in the soil, legumes, especially alfalfa, corn, chickpeas and soybeans, improve the physical, chemical and technological properties of the soil, which leads to a sharp increase in the amount of humus in the soil.

Key words: soil fertility, humus, periodic crop, peas, leguminous crops, yield, crop rotation, crop rotation crop, phosphorus, potassium, protein, vitamins.

В нашей стране выращивание экологически чистой продукции на полях, где засеяны сельскохозяйственные культуры, является вопросом первостепенной важности, и в то же время повышение плодородия почв является одной из важнейших задач. К числу вышеперечисленных задач относятся повышение плодородия почвы, организация системы севооборота, использование биологических методов вместо химических, посев повторных культур, особенно бобовых.

В результате многолетних научных исследований установлено, что на полях, где хронически (последние 10 лет) сеют зерновые, количество гумуса в почве уменьшилось примерно на 40-50%. Напротив, отмечается, что количество гумуса в пахотном слое зерновых полей, поочередно возделываемых с зернобобовыми культурами (люцерна, горох, нут), сохраняется на уровне 1,1-1,2 процента и наблюдается тенденция к восстановлению.

Жаркое лето, холодная зима и засоление обрабатываемых полей характерны для почвенно-климатических условий нашей республики. В условиях глобального изменения климата потепление атмосферы, дефицит воды и увеличение засоленности посевных площадей отрицательно влияют на урожайность сельскохозяйственных культур и остаются одной из актуальных проблем современности.

В «Краткосрочной и долгосрочной программе действий Кабинета Министров Республики Узбекистан», принятой нашим правительством, этому вопросу уделено внимание и указано, что дальнейшее укрепление продовольственной безопасности, развитие селекции и семеноводство, создание сортов, устойчивых к засолению и засухе, входят в число приоритетных задач [1,2, 3].

То, что наше правительство обратило внимание на этот вопрос, связано с тем, что, во-первых, 50% посевных земель в нашей республике засолены, а во-вторых, без воды невозможно получить высокий урожай сельскохозяйственных культур.

По этой причине большое значение придается созданию сортов, устойчивых к засолению и засухе.

Разумное использование орошаемых пахотных земель в сельском хозяйстве, повышение плодородия почв, увеличение выращивания зерновых, в том числе гороха, играют важную роль в социально-экономическом развитии населения. Горох - ценная продовольственная и кормовая культура, его зерно богато белком.

Среди возделываемых зернобобовых культур она занимает третье место по посевной площади и первое место по пищевой ценности. Выращивание гороха помогает решить проблему белка, увеличить производство зерна, сохранить и повысить плодородие почвы, получить экологически чистую продукцию.

Горох накапливает в почве большое количество органического вещества, посадка посевов гороха после гороха увеличивает урожайность с гектара на 40-60% и в среднем накапливает в почве около 50 га/кг биологического азота, что эквивалентно внесению 6-8 га/т компостированного навоза, проверено экспериментами.

Он также улучшает азотистый баланс в сельском хозяйстве, переводит труднорастворимые фосфаты в усваиваемые растениями формы и обеспечивает дополнительное производство белка на земле. Аминокислоты, содержащиеся в горохе, уникальны и отличаются способностью устранять различные вредные и патологические факторы в организме человека.



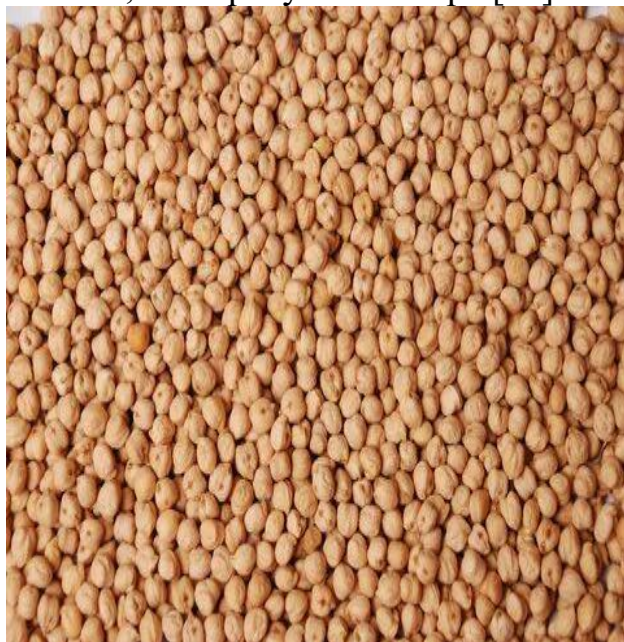
В горохе много фосфора, калия, элементов магния, лецитина, рибофлавина (витамин В2), никотиновой и пантеновой кислот, холина, витамина С.

Будучи богатым аминокислотами аспарагином и глутамином, зерно гороха заменяет мясо в рационе человека. По этой причине две трети гороха, выращиваемого в мире, потребляется в пищу.

Известно, что достаточное количество белка играет важную роль в потреблении человеком. По мнению П.П.Вавилова, Г.С.Посыпанова, белок должен составлять 12% суточной калорийности пищевых продуктов.

В настоящее время количество белка, потребляемого населением планеты в день, составляет 60 граммов, из которых 30 процентов приходится на животный белок. В развитых странах этот показатель соответствует 90-95 г, а в развивающихся - 20-25 г.

Эти цифры свидетельствуют о том, что белка производится в 4 раза меньше, чем требуется в мире [10].



Белок гороха имеет высокое качество: лизина 20,7 г/кг, метионина 5,2 г/кг, цистеина 4,8 г/кг, фенилаланина 11,3 г/кг и треонина 10,5 г/кг [11].

Зерно содержит 25-30% белка, 4-7% жира, 47-60% безазотистых экстрагируемых веществ, 2,4-12,8% клетчатки, 4,0% золы, соли с витамином В₁. Если в корм добавляют его зерно, их переваривание становится легче.

Стебли и листья богаты яблочной и яблочной кислотами. Солому нельзя скармливать крупному рогатому скоту, это хороший корм для овец.

Яблочную и яблочную кислоты получают из гороха в Индии. Горох выращивали в засушливых регионах Центральной и Малой Азии еще до нашей эры. Предполагается, что родиной гороха являются горные районы Таджикистана и Узбекистана [9].

Горох занимает третье место среди зернобобовых культур по площади посевов. Культивируется примерно в 30 странах мира, широко выращивается в Индии, Пакистане, Испании, США, Бразилии, Турции, Иране, Таджикистане, Татарстане, Туркменистане, странах Северной Африки. Посевная площадь 12 млн га, 8,9 млн га. месторождение находится между Индией и Пакистаном. Также 1,4 млн/га в Иране и Турции. посадил в землю. В последние годы Австралия и Канада сосредоточили внимание на этой культуре. Урожайность 0,6-0,8 т/га. В Узбекистане горох сажают на площади 4-5 тыс. га на засушливых и влажных землях. На орошаемых землях выращивают 20-25 ц зерна на гектар, на засушливых 8-10 ц.

В последующие годы горох высаживают осенью и весной в различных почвенно-климатических условиях нашей республики, изучают технологии его зимовки и выращивания. При этом среди сотен сортов, предоставленных Международным центром сельскохозяйственных научных исследований гороха в засушливых регионах (ИКАРДА, Сирия) в орошаемых условиях, были выделены новые высокоурожайные сорта биологической осенней и биологической яровой форм, и эти Сорт прошел Государственный сортоиспытательный контроль и одобрен нашей республикой для использования на засушливых и орошаемых пахотных землях.

Учитывая это, создание новых современных сортов нута, обеспечивающих более высокий и качественный урожай, и организация семеноводства является одной из актуальных задач современности. Учитывая это, нами были проведены полевые опыты по скрещиванию гибридов ИКАРДА CW-134, Cw-110, Cw-129 и Cw-201 с местными сортами Зумрад и Полвон на светло-сероземах Андижанской области. Эксперимент проводился по 6-му варианту, 4-му возврату. При анализе морфогенетических показателей выращенных в опыте сортов и гибридов средняя масса 1 зерна местных сортов Зумрад и Полвон была равна 0,408-0,380 грамм, а масса 1000 зерен - 39,1-36,9 грамм.

Среди гибридов ИКАРДА гибриды CW-201 и CW-129 показали более высокий индекс этих показателей, т.е. масса 1000 зерен была равна 36,9 грамма у CW-201 и 39,7 грамма у гибридов CW-129. В эксперименте также анализировали продуктивность посевов. При этом местные сорта Зумрад и Полвон дали урожайность 19-22 т/га, а гибриды - 17-23 т/га. Отсюда видно, что можно получить высокий урожай не только от местных сортов, но и от зарубежных гибридов, приспособив их к нашим почвенно-климатическим условиям.

Использованные источники:

1. Saxena M.G. Probi ens and potential of chickpea production in the Ninetis Кп.Chickpea in the Ninetis 1990.-Р. 13-27.
2. Арсений А., Нестерчук Н. Сравнительная продуктивность сортов нута и чины в центральной зоне Молдавии. Совершенствование технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур (Сборник научных трудов). Кишинев, 1987. - С. 93-97.
3. Атабаева Х, Қодирходжаев О. “Ўсимликшунослик”. Т.: - 2000 й.
4. Атабаева Х, Умаров З. “Ўсимликшунослик” -Т.мил.энц. 2004 й. 227 б.
5. Атабаева Х. Донли экинларнинг биологияси ва етиштириш технологияси. Т.: - 2009. 202-204 б.
6. Атабаева Х, Массино И. Биология зернобобовых культур.-Т: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2005. – С. 147-150.
7. Вавилов П.П., Посыпанов Г.С. Бобовые культуры и проблема растительного белка. -М.: Россельхозиздат, 1983. – С. 27.
8. Виноградов Б, Атабаева Х, Дементьева А. Растениеводство.- Т.: Мехнат, 1987. – С. 67.
9. Орипов Р, Халилов Н Ўсимликшунослик- Самарқанд, 2008 й.
10. Абдуллаев Ойбек Шакиржанович, Тухтаев Б.Ё. Первые результаты исследований по интродукции черноплодной аронии (*Aronia melanocarpa* L.) в условиях Ферганской долины 16-24 ст.
11. Абдуллаев Ойбек Шакиржанович “Фарғона водийси шароитида қора мевали Арония (*Aronia melanocarpa* l.) нинг интродукцияси ва биоэкологик аспектлари” Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2022. 54-64 бет
12. Эшмирзаев К.Э. Биология и селекция зернобобовых культур в Узбекистане (на примере нута и каянуса). –Т.: НПО “Зерно”
13. УзАСХН, 1996. – С. 129.

*Утепбергенова Ж.Ж.
студентка по направлению бакалавриата
«Технология заготовки и переработки лекарственных растений»
Научный руководитель
Абдраимова Қ. Ю.
Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий
Республики Узбекистан*

ИСТОРИЯ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ

Аннотация

В статье рассматривается история мяты перечной. Впервые мята была официально признана и культивирована в Великобритании в середине 1700-х годов. Сегодня ежегодно производится около 4 000 тонн масла, более 80 % которого приходится на США и ежегодный рост спроса в мире составляет около 5 %, в основном за счет увеличения потребления в Японии и Китае.

Ключевые слова: масло, цветок, листья, ментол, зубная паста, спрос.

*Utepbergenova J.Z.
Bachelor's student
"Technology of harvesting and processing medicinal plants"
Scientific supervisor
Abdraimova K.Y.
Karakalpakstan Institute of Agriculture and Agrotechnology
Republic of Uzbekistan*

HISTORY OF PEPPERMINT

Abstract

The article discusses the history of peppermint. Mint was first officially recognized and cultivated in Great Britain in the mid-1700s. Today, about 4,000 tons of oil are produced annually, more than 80% of which comes from the United States and the annual growth in demand in the world is about 5%, mainly due to increased consumption in Japan and China.

***Key words:** oil, flower, leaves, menthol, toothpaste, demand.*

Впервые мята была официально признана и научно классифицирована в Великобритании в середине 1700-х годов. Ее научное название - Mentha piperita; название «перечная мята» происходит от латинского слова mentha, которое также является корнем слова menthol, означающего маленькое ароматическое растение.

Мята перечная - многолетнее растение с гладкими, слегка опушенными, четырехгранными стеблями. Высота растения обычно составляет от 30 см до 1 м. Листья длинные и широкие, 5-7,6 см, 2,5-3,8 см, темно-зеленые, с зубчатыми краями.

Цветы имеют фиолетовый, розовый или белый цвет и достигают размера около 6-8 мм, состоя из четырех сегментов. Обычно мята распускает свои цветы в середине или в конце лета. Мята перечная предпочитает расти в затененных и влажных условиях. Это растение появилось в Европе и на Ближнем Востоке, однако с течением времени его можно встретить почти повсюду на планете.

Мята перечная, или *Mentha piperita*, с давних пор привлекает внимание не только своей приятной и освежающей аромой, но и множеством полезных свойств. В Древнем Египте ее использование выходило за рамки кулинарии; здесь мяту применяли в медицине, считая ее эффективным средством для лечения различных заболеваний. Врачи того времени отмечали её способность облегчать симптомы расстройства желудка, и она стала краеугольным камнем в аптеке древних целителей.

Кроме медицинских свойств, мята перечная обладала значительной экономической ценностью. Она использовалась как валюта, что подчеркивает уважение к этому растению в культуре Древнего Египта. Этот факт отразился не только на финансовых аспектах, но и на языке: выражение "minting money" символизирует создание богатства и процветания.

Мята была постепенно завезена в Северную Европу с Ближнего Востока. Средневековые монахи использовали мяту для чистки зубов. Благодаря характерному ментоловому запаху мяту также использовали для отпугивания крыс в сырных погребах; к середине 1700-х годов мяту стали использовать как средство от различных болезней. Мята все чаще использовалась в кулинарных и лекарственных целях. По мере роста спроса ее стали выращивать в садах, а затем и на фермах.

Впервые перечная мята была культивирована в Великобритании в конце XVII века. Сегодня при выращивании и сборе урожая мяты ежегодно производится около 4 000 тонн масла, более 80 % которого приходится на США. Мяту также выращивают в больших количествах в Великобритании, Канаде, Австралии и Новой Зеландии. В настоящее время ежегодный рост спроса в мире составляет около 5 %, в основном за счет увеличения потребления в Японии и Китае.

Масло японской мяты содержит около 85% ментола, а английская мята с содержанием ментола 60–70%, также американское масло перечной мяты, содержит только около 50% ментола.

Мята используется в кулинарии для ароматизации соусов, супов, мяса и других блюд. Мята не только широко используется в салатах и других блюдах, но и придает особый аромат кондитерским изделиям и десертам, поэтому сладости со вкусом мяты пользуются большим спросом с конца

1700-х годов и по сей день. Ощущение прохлады во рту, несомненно, является главной причиной популярности мяты как ингредиента конфет и зубной пасты. 1780-е годы начали выпускать леденцы Altoids со вкусом мяты, отчасти для облегчения несварения желудка. 1850-е годы стали популярны ромовые шарики со вкусом мяты и корицы. Шарики вошли в моду.

В 1893 году американская компания Wrigley's выпустила первую жевательную резинку со вкусом перечной мяты. В 1912 году компания Lifesavers разработала первую мятную конфету Pep-O-Mint. А в 1927 году австрийский производитель диспенсеров для конфет Rez выпустил конфеты со вкусом перечной мяты. Сегодня мята широко используется во всех видах кондитерских изделий - от конфет в индивидуальной упаковке до мятного шоколада и леденцов.

Мятные карамельные палочки впервые появились в США в 1847 году. Ее изобрел немецкий иммигрант Август Имгаард, который разнообразил свои украшения карамельными палочками. С тех пор мятная карамель используется в качестве рождественского украшения.

Как и лаванда и другие растения, перечная мята используется для поддержания здоровья. Мята перечная упоминается в исландской фармакопее XIII века.

Древние египтяне использовали мяту как средство от несварения желудка. Высушенные листья мяты были найдены в египетских пирамидах, датированных 1000 годом до нашей эры.

С тех пор как в 1780 году на рынке появились мятные конфеты Altoids, мята широко использовалась как средство от вялости, газов и вздутия живота. Считалось, что она оказывает успокаивающее действие на пищеварительный тракт.

Первое сообщение о связи перечной мяты с облегчением головной боли было опубликовано в 1879 году. Впоследствии, в конце 1990-х годов, немецкие бухгалтеры провели двойное слепое исследование, в котором утверждалось, что раствор этанола, содержащий 10 % масла перечной мяты, обладает таким же эффектом облегчения головной боли, как и 1000 мг ацетаминофена. Древнегреческим воинам запрещалось употреблять перечную мяту, поскольку она считалась афродизиаком и мешала солдатам сражаться.

В XVIII веке перечная мята считалась народным средством для лечения менструальных симптомов. Вероятно, это было связано с тем, что растение, как считалось, обладает мышечными расслабляющими свойствами и используется для облегчения менструальных спазмов.

Мята используется для гигиены полости рта уже около 2 000 лет; на артефакте IV века изображены мята, каменная соль, сушеные цветы ириса и перечные косточки, растертые и смешанные со слюной для получения пасты. Это средство втирали в зубы, и вы можете убедиться, что римляне были на

правильном пути, используя мяту в своем оригинальном рецепте, как и компания Colgate, которая выпустила первую пасту в баночке со свежим запахом в 1873 году.

Травы, ароматические масла и мази мяты перечной использовали в косметических целях с древнейших времен. Древние египтяне использовали масла и кремы для смягчения кожи и маскировки запаха тела. Мятую перечную использовали в качестве основных ингредиентов для создания духов и как неотъемлемая часть религиозных ритуалов.

Хотя влияние мяты на организм человека до сих пор неизвестно, одно можно сказать точно: мяту определенно стоит использовать. Ведь ее универсальный вкус и аромат никогда не потеряет своей популярности в кулинарии, кондитерских изделиях, зубной пасте и других продуктах.

Использованные источники:

1. История мяты перечной / <https://myyoungliving.ru/istoriya-peppermint>
2. Мята перечная / https://www.picturethisai.com/ru/wiki/Mentha_piperita.html
1. Мята (лат. *Mentha*) / <https://www.gastroscan.ru/handbook/290/5645>
2. Мята свежая / <https://calorizator.ru/product/raw/mint>
3. Хуснидинов Ш.К., Галёмина М.А., Белых О.А. Интродукция мяты перечной (*Mentha piperita* L.) и Мята курчавой (*Mentha crispa* L.) в Прибайкалье // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 6. – С. 137-140.- <https://natural-sciences.ru/ru/article/view>

*Дилдархан У.Х., доктор педагогических наук, профессор
Ташкентский государственный юридический университет*

К ВОПРОСУ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЭТНОКУЛЬТУРОВЕДЧЕСКИХ БАРЬЕРОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Аннотация. В целях соединения коммуникативно-деятельностного подхода с социокультурным подходом при изучении языков и культур, и создания различных образовательных контекстов, учебной литературы, разработки электронных технологий, имеющих культуроведческую направленность средствами языка, а также для преодоления этнокультуроведческих барьеров при изучении русского языка студентами неязыковых вузов республики мы предлагаем использование компьютера.

Ключевые слова: текст, обучения языка, художественная литература, языковые единицы, этнокультуроведческий барьер.

*Dildarkhan U.H., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Tashkent State Law University*

ON THE ISSUE OF OVERCOMING ETHNOCULTURAL BARRIERS WHEN TEACHING THE RUSSIAN LANGUAGE TO STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract. In order to combine the communicative-activity approach with the sociocultural approach in the study of languages and cultures and the creation of various educational contexts, educational literature, the development of electronic technologies that have a cultural orientation through the means of language, as well as to overcome ethnocultural barriers when studying the Russian language by students of non-linguistic universities of the republic we offer the use of a computer.

Keywords: text, language teaching, fiction, language units, ethnocultural barrier.

Известно, что при изучении русского языка чтение текстов из художественной литературы является заданием повышенной трудности. И одним из препятствий к пониманию текста является отсутствие у обучаемых знаний в области истории культуры страны изучаемого языка. Представляется, что в этой ситуации оригинальный литературный текст на определённом этапе обучения становится средством фасилитации (to facilitate – облегчать; способствовать; содействовать) обучения языку. В данном случае, прибегая к литературному тексту, мы понимаем, что литературный первоисточник способствует изучению языка не только

наличием в нём больших языковых богатств, но и необходимых для полного понимания текста и погружения в языковую среду культурологических сведений.

Как известно, лакуны относятся к пассивному минимуму программы по языку. Методисты В.Г.Гез, М.В.Ляховицкий и др. считают, что для объяснения лексики, относящейся к пассивному минимуму, характерны следующие особенности: объяснение слов должно идти от языковой формы к понятиям, которые передаёт слово; для каждого нового слова или словосочетания сообщаются различные значения, зафиксированные в лексическом минимуме; для правильного и быстрого узнавания лексики в тексте объясняются его информативные структурные признаки, отличие от омонимов, возможное контекстуальное окружение; ознакомление с новой лексикой может идти как на печатном, так и на звучащем тексте; при ознакомлении с лексикой необходима установка на узнавание слов при слушании и чтении.

Раскрытие значения лакун (семантизация) может осуществляться переводным и беспереvodным методами. К переводному методу семантизации относится перевод-толкование, при котором помимо эквивалента на родном языке студентам сообщаются сведения о совпадении или расхождении в объёме значения лакун.

Следующий приём раскрытия значения лакун – комментарий.

Термин «комментарий» происходит от латинского слова “commentaries”, что значит «заметки», «толкование». Сюда исследователи относят внетекстовый комментарий (предложения и сверхфразовые единства, включённые в повествование, в любые части текста и содержащие оценку событий, людей, предметов) и внутритекстовый комментарий (примечания после глав, отдельные главы, эпиграфы, постраничные примечания, предисловия). В узком же понимании комментарий, по А.Г.Гурочкиной, это «объяснение/толкование какого-либо фрагмента текста, сообщение дополнительной информации» [1:225]. При этом выделяются следующие виды комментария: лингвистический, историко-текстовый, историко-литературный и реальный. Объектом лингвистического комментария являются архаичные языковые единицы, переосмысленные слова, многозначные слова и выражения, языковые единицы, отсутствующие в лексиконе представителей других культурных сообществ. Историко-текстовый комментарий связан с достоверными и точными фактами об истории создания произведения. Историко-литературный комментарий отражает отношение автора к своему произведению, реакцию на произведения современников и потомков, а также даёт представление о месте произведения в мировой литературе. Объектом реального комментария чаще всего выступают фрагменты картины мира, связанные с особенностями социальных и межличностных отношений субъектов, определяющие их поведение, обычаи, традиции, верования, а также артефакты – жилище,

утварь, денежные знаки, одежда, напитки, еда, единицы мер и весов, военные реалии и т.п., присущие той или иной лингвокультурной общности. «Эти культурно-когнитивные модели отражают особенности языковой личности, члена той или иной лингвокультурной общности, составляющими которой являются лексикон (база кодовых знаний), прагматикон (цели, мотивы, установки личности) и тезаурус (знания о мире). Культурные когнитивные модели адресанта и адресата, принадлежащих к разным культурам, часто не совпадают, что приводит к полному или частичному непониманию информации. Роль комментария – активизировать в сознании адресата структуры знания, сопоставимые с теми, которые входят в культурные когнитивные модели адресанта» [1:226].

Особое значение на занятиях по русскому языку и литературе в узбекской аудитории приобретает лингвострановедческое комментирование лакун.

Это основной методический приём снятия лексико-семантических трудностей и обеспечения нерусских студентов целым рядом национальных реалий - исторических, этнографических, этических, эстетических и других, без чего невозможно понимание художественного произведения. Для общего определения сущности и специфики рассматриваемого комментария принят термин - «комплексный поэтапный комментарий» [2:84].

Комплексный страноведческий комментарий — комментирование в совокупности тематически обусловленных слов, рассматривается как введение в текст. Снятие трудностей этнокультуроведческого характера при изучении произведений русской литературы означает предварительное знакомство с определёнными явлениями в жизни и культуре народа, обусловленными особенностями исторического развития, национального быта и т.д.

В комплексном страноведческом комментарии З.С.Смелкова выделяет четыре этапа: 1) предварительный; 2) вступительный или вводный; 3) в процессе работы над текстом; 4) приобщение учащихся к самостоятельному комментированию [2:82].

Как видно, по ходу решения текстовой лингвокультурологической задачи студенты незаметно вовлекаются в процесс выработки смыслов, согласованных с традиционными для России и русской культуры ценностями.

В методике развития речи на основе концептов русской культуры работа с текстом, направленная на «ускорение» школьника к познанию культуры, представляется эффективной.

Мы согласны с мнением О.А.Черепановой, которая отмечает тот факт, что обращённость к культурным феноменам в процессе описания языковых явлений - современное направление в лингвистике. Такие актуальные для современного языкознания научные понятия, как концепт, языковая картина мира, смысл и значение слова сформировались в лингвокультурной проекции

и описываются с ориентацией на взаимную обусловленность этих сфер человеческой цивилизации. К этому направлена и общая антропоцентричность современной лингвистики [3:51].

В комплексном комментировании В.М.Черкезова выделяет:

1. Комментирование географических условий, что поможет восприятию нерусскими обучаемыми природы России (климата, растительного, животного мира, рельефа и т.д.).

2. Комментирование национально-специфических бытовых реалий, предметов русского быта, обычаев, которые не имеют соответствия в языке и

культуре изучающего русский язык и литературу. Значение бытовых реалий особенно важно при раскрытии особенностей национального характера, которые часто проявляются в быту [4:49].

Национальный уклад, обычай, т.е. лакуны - реалии занимают немало - важное место в художественном произведении. Необходимо объяснить студентам значения слов, обозначающих эти предметы национального быта, указать на те из них, которые доживают последние дни, уходят в прошлое, объяснить, какие социально-исторические условия способствовали формированию этих уходящих в прошлое черт.

3. Историко-культурное комментирование, т.е. раскрытие тех или иных фактов русской истории и культуры, нашедших отражение в изучаемом произведении, неизвестных студентам узбекских групп или обусловленных своеобразием национальной эстетической системы.

При преодолении этнокультурных барьеров, кроме этих видов работы, М.В.Черкезова советует осуществлять исторические и современные сопоставительные параллели русской и родной литератур.

Роль таких образов могут играть образы – персонажи, отражающие национальные черты характера, своеобразие национально окрашенного пейзажа, быта, традиционного для данной национальной культуры.

«Плодотворное усвоение идейно-нравственного и художественного богатства русской литературы, - справедливо подчеркивает М.В.Черкезова, - может быть осуществлено в том случае, если будут учитываться традиционные особенности национального творчества, художественного мышления, установлены ассоциативные связи с явлениями родной национальной литературы» [4:256]. Эффективность использования художественного перевода признается методистами многих стран, но все же работа в этом направлении не получила еще должного распространения. В практике учителей-русистов педагогическое сопряжение двух национальных словесно - художественных культур осуществляется пока эпизодически. Опыт ряда методистов показывает, насколько выше уровень обучения на тех уроках, где учитель применяет сопоставительный метод, сравнивая художественный текст с переводом.

Созданное нами электронное мультимедийное учебное пособие «Поэты и писатели XIX века» (6), основанное на теории поэтапного формирования умственных действий, направлено на формирование объективных знаний о менталитете, духовных ценностях, новом представлении, видении русской картины мира, русской действительности, этики, психологии русского человека, жизни, истории, представленных в произведениях русских поэтов и писателей XIX века.

При помощи компьютера, мультимедиа в частности, мы старались более эффективно объяснить, показать, проиллюстрировать и связать экстралингвистические и лингвистические факты русской культуры. Лакуны, о которых шла речь в первой главе нашего исследования, представлены всеми возможностями мультимедиа (цвет + движущееся изображение + текст + звук).

Таким образом, нами сделана попытка решить одну из проблем повышения качества обучения русскому языку студентов на основе инновационных педагогических условий - компьютеризации обучения языку и литературе.

Использованные источники:

1. Гурочкина А.Г. Комментарий и его роль в интерпретации текста // Проблемы преподавания русского языка в высших учебных заведениях стран СНГ и Балтии: Материалы Международного научно-практического семинара. – Санкт-Петербург. 2015. -С. 224.
2. Смелкова В.С. Лингвострановедческий комментарий при изучении произведений художественной литературы // Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного / Под ред. Е.М.Верещагина и В.Г.Костомарова. - М.: Русский язык, 2020. -С.82-84.
3. Черепанова О.А. Культурная память слова в аспекте ретроспективной лингвистики // Проблемы преподавания русского языка в вузах стран СНГ и Балтии: Материалы международного научно-практического семинара. – Санкт-Петербург, 2015. -С.51.
4. Черкезова М.В. Русская литература в национальной школе. - М.: Педагогика, 2021. – 256 с.
5. Конрад Н.И. Запад и Восток. – М.: Наука, 2022. – 104 с.
6. Хашимова Д.У. Электронное мультимедийное учебное пособие «Поэты и писатели XIX века»: Авторское свидетельство № DqU 00849. Государственное Патентное Ведомство Республики Узбекистан.
7. Khulkar, A., Khashimova, D., & Niyazova, N. (2022). On the basis of an integrated course, teaching professionally oriented foreign language vocabulary to students of non-linguistic specialities. *ASEAN Journal on Science & Technology for Development*, 39(4), 237-241.
8. Ниязова, Н. Ж., МОНОЛОГИЧЕСКОЙ, Р., & СТУДЕНТОВ-ЮРИСТОВ, Р. Е. Ч. И. XORIJIY TILLARNI O „QITISHNING DOLZARB MASALALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR.–С. 123.

9. Khashimova, D., Niyazova, N., Shamsitdinova, M., & Khojamova, Y. (2023). Somatic Phraseological Units: Reflecting Social Phenomena. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(12), e2683-e2683.
10. Ramazonov, N., Bozorova, N., Niyazova, N., & Choriev, O. (2021). On the relationship of the sufi concept of faqr (رفق) and the characters in the lyric poetry of alisher navoi. *湖南大学学报 (自然科学版)*, 48(8).
11. Hashimova, D. U., & Niyazova, N. Z. (2023). TO THE QUESTION OF STUDYING SOMATIC PHRASEOLOGICAL UNITS AS GAPS IN CONDITIONS OF MULTILINGUALISM. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 105-107.
12. Niyazova, N. (2022). Modern methods of teaching russian as a foreign language. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 11(5), 358-362.

Хужамбердиев У.Э.
ассистент кафедры урологии
Андижанский Государственный медицинский институт

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА НА ЭРЕКТИЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ МУЖЧИН

Аннотация

Во все времена мужчины сталкивались с проблемой эректильной дисфункции. "Возраста" у этого коварного заболевания нет, оно может появиться даже у юношей. Известно, что одной из причин возникновения эректильной дисфункции является хронический простатит. Поэтому из-за такой тесной связи двух заболеваний подход к лечению эректильной дисфункции должен быть комплексным. По статистическим данным, собранным из разных источников, расстройства в сексуальной сфере наблюдаются у 31-85% представителей сильного пола, страдающих хроническим простатитом.

Ключевые слова: *хронический бактериальный простатит, сексуальные нарушения, эректильная дисфункция, нарушения оргазма, преждевременная эякуляция.*

Khujamberdiev O`E.
Assistant of Urology Department
Andijan State Medical Institute

IMPACT OF CHRONIC PROSTATITIS ON MALE ERECTILE FUNCTION

Abstract

At all times men faced the problem of erectile dysfunction. There is no "age" for this insidious disease, it can appear even in young men. It is known that one of the causes of erectile dysfunction is chronic prostatitis. Therefore, because of such a close relationship between the two diseases, the approach to the treatment of erectile dysfunction should be comprehensive. According to statistical data collected from different sources, disorders in the sexual sphere are observed in 31-85% of representatives of the stronger sex suffering from chronic prostatitis.

Key words: *chronic bacterial prostatitis, sexual disorders, erectile dysfunction, orgasm disorders, premature ejaculation.*

Хронический бактериальный простатит остается широко распространенным заболеванием, проблема диагностики и антибактериальной терапии которого сохраняет свою актуальность и далека от окончательного решения, а результаты остаются не удовлетворительными.

Кроме того, что клиническая картина ХБП отличается полисимптомным течением, особенности клинических проявлений заболевания у каждого пациента зависят от многих причин: фазы активности воспалительного процесса в простате, длительности заболевания, состояния иммунитета, возраста больного и т.д. [4, 5]. Однако ведущим симптомом ХБП остается боль различной локализации, помимо которой у пациентов с ХБП регистрируют симптомы нижних мочевых путей (СНМП), нейровегетативные и сексуальные нарушения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 97 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет с диагнозом хронический бактериальный простатит (ХБП). Обследование пациентов включало: анализ анамнестических и клинических данных, который проводили с использованием различных опросников: шкалы оценки симптомов хронического простатита Национального Института здоровья США - NIH-CPSI (National Institute of Health – Chronic Prostatitis Symptom Index, Международного индекса эректильной функции (МИЭФ) – The international index of erectile function (IIEF); данные пальцевого ректального исследования предстательной железы; пробу Стейми-Мирса; исследование общего тестостерона крови; урофлоуметрию; трансректальную сонографию простаты; расширенное микробиологическое исследование секрета предстательной железы. Кроме того, пациентам проводили фармакологический диагностический тест с пероральным селективным ингибитором 5- фосфодиэстеразы (5-ФДЭ) – силденафил цитратом (СЦ) и доплерографическое исследование сосудов полового члена с фармакологическим диагностическим тестом – интракавернозным введением вазоактивного препарата (папаверина 2% – 2 мл.).

РЕЗУЛЬТАТЫ

При анализе клинических проявлений кроме болевого синдрома, который наблюдался у 100% обследованных пациентов, регистрировали симптомы нижних мочевых путей, нейро- вегетативные и сексуальные нарушения.

Сексуальные нарушения были отмечены у 85 пациентов с ХБП (37%); среди симптомов доминировали преждевременная эякуляция и отсутствие удовлетворенности от полового акта – у 34,7% и 44,3% пациентов соответственно, снижение либидо было зарегистрировано у 33,4 % пациентов, эректильная дисфункция была у 31,3% обследуемых, нарушение оргазма было отмечено в 20,4% случаев.

При оценке преждевременной эякуляции (ПЭ) выраженность ее была различной:

I степень – относительно ускоренная эякуляция (ejaculation praesox relative), была зарегистрирована у 17% пациентов;

II степень – абсолютно ускоренная эякуляция (*ejaculation praesox absoluta*), была отмечена у 10,8% пациентов;

III степень – крайняя степень (*ejaculation ante portas*), имела небольшой удельный вес – 6,9% пациентов.

После снижения признаков инфекционно-воспалительного процесса в предстательной железе на фоне антибактериальной терапии по поводу ХБП ПЭ сохранялась лишь у 7,3% пациентов (рис. 4).

При проведении фармакологического теста с пероральным селективным ингибитором 5-фосфодиэстеразы (5-ФДЭ), положительный тест отмечен у 23,9% пациентов с эректильной дисфункцией (рис.5).

Нарушение либидо, как правило, у большинства исследованных пациентов с ХБП носило психогенный характер, так как при исследовании общего тестостерона (Тс) результаты соответствовали нормативным показателям. У 19,5% пациентов уровень Тс был выше 12 нмоль/л, а у 8,7% обследуемых соответствовал уровню серой зоны от 8 до 12 нмоль/л. И лишь у 5,2% пациентов уровень тестостерона был ниже 8 нмоль/л.

ЭД в исследуемой группе была представлена в различной степени выраженности. Так, легкая степень ЭД, соответствующая 16-20 баллам, была выявлена у 16,5% пациентов, а средняя и тяжелая степень ЭД была отмечена у 10% и 4,8% пациентов соответственно.

7,4% пациентам с отрицательным тестом с целью дифференциальной диагностики генеза ЭД выполняли доплерографическое исследование сосудов полового члена с интракавернозным введением вазоактивного препарата. При этом ЭД васкулогенного характера диагностирована у 2,6% пациентов (рис. 6).

Таким образом, у большинства пациентов с ХБП ЭД носила психогенный характер.

Нарушения оргазма в обследованной группе представлены расстройствами волюста у 9,1% пациентов, болезненным и стертым оргазмом у 7,4% и 3,9% пациентов соответственно.

На фоне антибактериальной терапии основные нарушения оргазма пациенты с ХБП практически не отмечали.

ВЫВОДЫ

Таким образом, у пациентов с хроническим бактериальным простатитом наблюдаются сексуальные нарушения, которые в большинстве своем носят психогенный характер.

Кроме того, у небольшого количества пациентов сексуальные нарушения и причины их возникновения могут существовать сами по себе, а хронический простатит только усугубляет состояние пациента. В этом случае диагностику и лечение сексуального расстройства необходимо производить параллельно с терапией ХБП.

Использованные источники:

1. Этиологическая структура хронического бактериального простатита / М.И. Коган, Ю.Л. Набока, Х.С. Ибишев и др. // IV Всероссийская научно- практическая конференция с международным участием. Рациональная фармакотерапия в урологии. Тезисы. – М., 2010. – С.68-69.
2. Ибишев, Х.С. Клинические особенности течения хронического бактериального простатита на фоне дефицита тестостерона / Х.С. Ибишев, А.А. Черный, М.И. Коган // Вестник урологии. – 2013.
3. Кульчавеня, Е.В., Простатит / Е.В. Кульчавеня, А.И. Неймарк – М.: ГЭО- ТАР-Медиа, 2010. – 256 с.
4. Ткачук, В.Н. Хронический простатит / В.Н. Ткачук – М.: Медицина для всех, 2006. – 112 с.

Хужамбердиев У.Э.
ассистент кафедры урологии
Андижанского Государственного медицинского института

ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА ПОЛОВУЮ ЖИЗНЬ МУЖЧИНЫ

Аннотация

Проблемы с эрекцией отмечают у себя примерно 33% мужчин, страдающих сахарным диабетом. Причин снижения эрекции при повышенном уровне глюкозы в крови может быть много. Это и проблемы с сердечно-сосудистой системой, и нарушение липидного и гормонального баланса, и повышенное артериальное давление. Но чаще всего к эректильной дисфункции у больных сахарным диабетом приводит такое осложнение как диабетическая полинейропатия.

Ключевые слова: сахарный диабет, сексуальные нарушения, эректильная дисфункция, полинейропатия.

Khujamberdiev O`E.
Assistant of Urology Department
Andijan State Medical Institute

IMPACT OF DIABETES ON MALE SEXUAL ACTIVITY

Abstract

Erection problems are reported by approximately 33% of men with diabetes mellitus. There may be many reasons for decreased erections with elevated blood glucose levels. These are problems with the cardiovascular system, and violation of lipid and hormonal balance, and high blood pressure. But most often such complication as diabetic polyneuropathy leads to erectile dysfunction in patients with diabetes mellitus.

Key words: diabetes mellitus, sexual dysfunction, erectile dysfunction, polyneuropathy.

Заболеваемость сахарным диабетом в мире стремительно увеличивается. По данным International Diabetes Federation на сегодняшний день более 371 млн. человек страдают сахарным диабетом (СД). Примерно 10% от общего числа больных СД приходится на долю СД 1 типа.

Сексуальные расстройства, характеризующиеся снижением качества жизни пациента, приводя к бесплодию и проблемам социального характера, наблюдаются более чем у 40% больных СД. Важно отметить, что половые расстройства у больных СД 1 типа дебютируют в более молодом возрасте по сравнению с популяцией без СД.

Превалирующим нарушением половой функции у больных СД является эректильная дисфункция (ЭД). В многочисленных исследованиях

показано, что ЭД страдают до 35-55% больных СД 1 типа, а риск ЭД у больных СД в 3 раза выше по сравнению с популяцией без СД.

Частота развития эректильных расстройств у больных СД зависит не только от возраста пациента, а также от длительности течения основного заболевания и продолжительности периода декомпенсации углеводного обмена. На развитие ЭД влияет наличие сопутствующих заболеваний, осложнений СД и эффективность проводимой терапии [9]. Так, в нескольких исследованиях изучена связь наличия ЭД и поздних диабетических осложнений и показано, что ЭД выявлялась почти в 2 раза чаще у пациентов, имеющих диабетическую нефропатию или ретинопатию [10].

Диагностированная эректильная дисфункция у больных СД может быть косвенным признаком развития или прогрессирования атеросклеротического процесса и ишемической болезни сердца, а также являться первым проявлением диабетической нейропатии.

Учитывая распространенность ЭД при СД 1 типа, а также понимание того, что данное состояние не только снижает качество жизни молодых пациентов, но также может быть одним из симптомов таких осложнений СД, как диабетическая нейропатия, ИБС, атеросклероз, необходим своевременный, индивидуализированный и комплексный подход к диагностике и лечению ЭД у данной категории больных.

Классификация ЭД

Формы ЭД:

- Органическая (васкулогенная, нейрогенная, эндокринная)
- Психогенная
- Смешанная (органическая патология и психологический фактор)

Диагностика ЭД у больных СД

Обследование пациента с ЭД при СД проводится по классической схеме, включающей сбор анамнестических данных, осмотр, а также лабораторные и инструментальные методы.

Важным моментом в сборе анамнеза у пациентов с СД является оценка течения основного заболевания, наличие или отсутствие осложнений СД, информация о принимаемых лекарственных препаратах.

При физикальном обследовании проводится измерение массы тела, роста и индекса массы тела, так как избыточный вес может быть причиной гипогонадизма. В некоторых случаях имеет смысл проводить дифференциальную оценку объема висцерального жира с помощью КТ-сканирования для более корректной оценки и прогнозирования рисков. Помимо этого оценивается состояние кожных покровов, характер и интенсивность оволосения, состояние мышечной системы и половых органов.

При физикальном обследовании, с целью диагностики нейропатии, необходимо выполнение определенного минимума неврологических диагностических методик. Наиболее информативной является оценка

кавернозного рефлекса. Может быть рекомендована также оценка температурной, тактильной и вибрационной чувствительности полового члена.

Перечень специальных методов обследования при ЭД включает гормональное исследование крови, мониторингирование ночных пенильных тумесценций, интракавернозное фармакодинамическое исследование, кавернозо-графию, ангиографию сосудов полового члена, ультразвуковую доплеро-графию сосудов полового члена и определение скорости распространения нервного импульса по *p.pudendus*.

Все вышеперечисленные методы обследования используются с целью диагностики ЭД любого генеза, однако наиболее информативным и единственно достоверным в настоящее время методом диагностики нейрогенной формы ЭД при СД является электронейромиография. К тестам, позволяющим оценить состояние сенсорных и эфферентных волокон, относятся промежностная электромиография латентного периода бульбокавернозного рефлекса, крестцовый скрытый тест, оценка вызванных дорсальных соматосенсорных потенциалов и исследование вибрационной перцептивной чувствительности. Для пациентов с СД и ЭД характерно отклонение результатов данных тестов от нормативных показателей. Например, для больных СД характерно увеличение латентного периода бульбокавернозного рефлекса. Однако, вышеописанные тесты не дают представление о состоянии эфферентной автономной иннервации, ответственной за эрекцию полового члена. Исходя из вышеизложенного, при регистрации отклонения результатов тестов от нормы можно лишь предположить наличие автономной нейропатии в половом члене.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе освещены вопросы эпидемиологии, классификация, патофизиология, а также диагностика и методы лечения ЭД у больных СД 1 типа. ЭД у молодых пациентов с СД представляет собой серьезную проблему по причине достаточно широкой распространенности, а также влияния на психологическое состояние больных и качество жизни в целом.

Из всего вышеизложенного становится ясно, что на сегодняшний день в арсенале врача имеется широкий спектр различных методов диагностики ЭД, однако до сих пор не разработано высокоспецифичного и чувствительного метода диагностики именно нейрогенной формы ЭД. Важно учитывать, что своевременная диагностика с правильным определением формы ЭД позволяет обоснованно и адекватно подобрать терапию для каждого конкретного пациента.

Лечение ЭД у больных СД 1 типа должно быть комплексным и направленным не только на улучшение собственно эректильной функции, а также на устранение патогенетических факторов развития ЭД, таких как хроническая гипергликемия, дислипидемия, андрогенный дефицит. В настоящее время предпочтение отдается медикаментозным методам лечения,

лидирующее место среди которых занимают препараты из группы ингибиторов ФДЭ-5 типа благодаря высокой эффективности, безопасности и удобству в применении для пациентов. Стоит отметить, что препараты данной группы обладают нейропротективным действием, что особо важно для пациентов именно с нейрогенной формой ЭД, однако данный вопрос требует дальнейшего углубленного изучения.

Таким образом, несмотря на большие достижения в разработке методов диагностики и лечения ЭД, по прежнему остается много нерешенных вопросов, требующих дальнейших исследований.

Использованные источники:

1. International Diabetes Federation [Internet]. Cited 2013 Dec 9. Url.: <http://www.idf.org/worlddiabetesday/toolkit/gp/facts-figures>.
2. Prevalence of erectile dysfunction and its correlates: a population-based study in Morocco / S. Berrada, N. Kadri, S. Mechakra-Tahiri, C. Nejari // Int J Impot Res. – 2003. – Vol.15, Suppl 1. – P.3-7.
3. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in a population-based study in Belgium / R. Mak, G. De Backer, M. Kornitzer, J.M. De Meyer // Eur Urol 2002. – Vol.41(2). – P.132-138.
4. Sexual function in men with diabetes type 2: association with glycemic control / J.H. Romeo, A.D. Seftel, Z.T. Madhun, D.C. Aron // J Urol. – 2000. – Vol.163(3). – P.788-791.

Хусанов М.С.
ORCID - 0009-0005-4304-5801
Начальник департамента Exam Control
Кокандский университет
Самостоятельный исследователь
Ташкентского государственного экономического университета

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ В УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация: В статье представлен анализ приоритетных направлений развития сферы услуг в Узбекистане.

С точки зрения внедрения новых видов услуг на рынок услуг Узбекистана, изменения потребностей потребителей и повышения требований к качеству и скорости предоставляемых услуг, необходимо создать экономическую систему, гибкую для в соответствии с изменениями времени, принятие научно обоснованных решений при формировании целевых и целевых программ развития и новых стратегий, разработка уникального национального подхода с учетом передовых международных стандартов становится основной задачей в реализации макроэкономико-статистической политики, анализы.

Ключевые слова: приоритетное направление, сфера услуг, национальная экономика, осуществление макроэкономико-статистического анализа, виды услуг.

Khusanov M.S.
ORCID - 0009-0005-4304-5801
Head of the Exam Control Department
Kokand University
Independent researcher
Tashkent State University of Economics

ANALYSIS OF THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE SPHERE SERVICES IN UZBEKISTAN

Abstract: The article presents an analysis of priority areas for the development of the service sector in Uzbekistan.

From the point of view of introducing new types of services into the services market of Uzbekistan, changing consumer needs and increasing requirements for the quality and speed of services provided, it is necessary to create an economic system that is flexible for In accordance with changes of time, making scientifically based decisions in the formation of targeted and targeted development programs and new strategies, the development of a unique national approach taking into account

advanced international standards becomes the main task in the implementation of macroeconomic and statistical policies. tests.

Key words: *priority direction, service sector, national economy, implementation of macroeconomic and statistical analysis, types of services.*

Введение

Важным фактором, влияющим на развитие сферы услуг в Узбекистане, является модернизация экономики. Активное внедрение новых технологий, развитие инфраструктуры и коммуникаций (с точки зрения культуры и знаний) способствуют ускоренному росту сферы услуг в стране.

В настоящее время правительство нашей страны активно привлекает иностранных инвесторов в различные отрасли экономики, в частности, в сферу услуг, что способствует приобретению опыта, необходимого для внедрения новых технологий и дальнейшего развития сферы.

Еще одно важное достижение - услуги по страхованию здоровья. По сравнению с 2019 годом в 2023 году сумма услуг страхования здоровья достигла 5,3 трлн. сум и составила 8,4 трлн. сум. Это привело к увеличению доли в общем объеме услуг на 1,8 процента.⁴¹

В настоящее время по всей республике функционируют более 1,3 тысячи поликлиник. Вместе с тем, в регионах созданы сельские семейные поликлиники, налажены услуги социальных аптек и поликлиник скорой медицинской помощи, перинатальной и охраны здоровья девочек, работающих в вечернее время. Организованы также амбулаторные вспомогательные курсы, ультразвуковое и лабораторное обследование сельских жителей по пяти специальностям (акушер-гинеколог, педиатр, стоматолог, терапевт). В результате сельским жителям стала доступна специализированная амбулаторная помощь.

Кроме того, анализы показывают, что частные медицинские учреждения в Узбекистане ежедневно испытывают повышенный уровень заболеваемости. Это, в свою очередь, приведёт к росту конкурентоспособности в сфере здравоохранения, позволит повысить качество предоставляемых населению медицинских услуг и снизить их стоимость. Например, в 2018 году был открыт многопрофильный медицинский центр «AKFA Medline», который стал первой медицинской организацией в республике, сертифицированный местным органом «CERT International». Полномочия деятельности данного органа подтверждены национальной службой аккредитации Словакии (SNAS) а сертификаты соответствия «CERT International» получены более чем в 120 странах мира. В этот период были созданы и другие учебные заведения, в частности, научно-практические медицинские центры, специализирующиеся в таких областях, как онкология, нейрохирургия, травматология, ортопедия, аллергология,

⁴¹ Агентства по статистике: <https://stat.uz/uz/>

нефрология, неврология, наркология, детская хирургия и трансплантация почек.

Например, в целях повышения качества и доступности медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста, беременным женщинам и детям был создан второй перинатальный центр. Обучение основывается на опыте самых современных специалистов опытных клиник.

На первом этаже расположена многокомнатная клиника, на верхних-больничные и обще операционные кабинеты, в том числе отделение неонатальной интенсивной терапии. Кроме того, в Ташкенте построен и сдан в эксплуатацию национальный детский медицинский центр, оснащённый современным медицинским оборудованием.

Современный медицинский центр стоимостью более 130 млн. долларов создан при поддержке фонда экономического развития и сотрудничества Республики Кореи (EDCF). Клиника центра рассчитана на приём 250 пациентов в сутки. Центр оснащён магнитно-резонансной томографией, мульти спиральной компьютерной томографией, современной лабораторией и современными диагностическими аппаратами, позволяющими заранее определить онкологические болезни.

Продолжая наш анализ, значительную часть общего объёма услуг, оказываемых в экономике, составляют торговые услуги (110,7 трлн. сум.), которые в совокупности в течение 2019-2023 годов составили 61,9 трлн. сум. или 1,4 раза.

В последние годы в Узбекистане активно развивается сфера информационно-коммуникативных технологий (ИКТ). В частности, привлекаются инвестиции для развития инфраструктуры ИКТ, в том числе для расширения услуг широкополосного доступа в интернет и строительства новых центров обработки данных. Правительство намерено активизировать развитие сферы ИКТ, создавая большие льготы и благоприятные условия для тех, кто в этом году начинает новую деятельность. Это способствовало созданию в Узбекистане яркой, современной ИКТ-экосистемы, наполненной многими молодыми предпринимателями и инновационными стартапами.

Если посмотреть на цифры, то в 2019-2023 годах общий объём услуг связи и информатизации увеличился в 3 раза, в 2023 году его объём составил 22,9 трлн. сумов и по сравнению с 2019 годом составил 14,7 трлн. сумов. На рынке Узбекистана услуги сотовой связи предоставляются такими компаниями, как «Unitel» МЧЖ (торговый знак «Beeline»), «Universal Mobile Systems» МЧЖ (торговый знак UMS), совместное предприятие PWC (торговый знак Perfectum Mobile), индивидуальный подрядчик «Coscom» МЧЖ (торговый знак «Ucell») и филиал UzMobile АК «Узбектелеком». Начиная с 2020 года новый оператор связи, то есть МЧЖ «Humans», начал свою деятельность, входящая в состав созданной в 2016 году международной группы компаний «Humans». [18]

Деятельность этой группы была направлена на развитие технологических проектов в финансовом секторе, телекоммуникациях, обмене информацией и медицине. Показатель совокупного состава предприятий связи от службы связи можно увидеть на рисунке 1.[4]

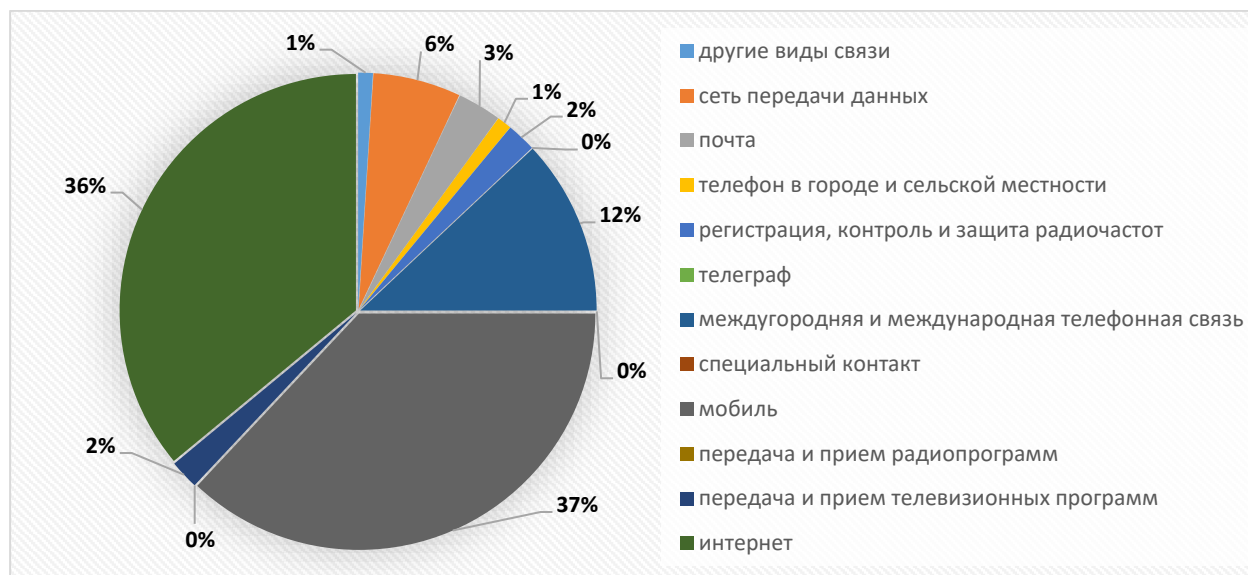


Рисунок 1. Совокупный состав связи предприятий, отражённые службой связи (окончание 2023 года, в %)⁴²

В основном это связано с долей мобильной связи (37% всех услуг связи) и услуг интернета (36% всех услуг связи). Здесь, как и в других областях, существуют определённые ограничения, однако из-за внедрения цифровых технологий в сферу связи, передачи и приёма специальных сообщений, радио приказов и телеграфных услуг с каждым годом становится всё меньше.

Малый бизнес играет важную роль в сфере услуг. В частности в 2024 году субъекты малого бизнеса, осуществляющие деятельность в сфере услуг и сервиса, увеличили её примерно до 277,1 млн. В 2023 году услуги, предоставляемые субъектами малого бизнеса, составили в общей сложности 224,4 трлн. сум. (в 2019 году-103,1 трлн. сум.) и 47,7% от общего объёма услуг действующего рынка. В тоже время в Узбекистане активно развиваются новые виды услуг, ощутима их важность для региональной экономики, в первую очередь, для городских агломераций. В частности, сегодня электронный банкинг и онлайн-шопинг становятся неотъемлемой частью нашей жизни. В мире современных новостей в результате появления и широкого распространения интернета, логистики, электронных платежных систем и электронного документооборота активно развивается новая форма деятельности-электронный коммерческий бизнес. В соответствии с новой редакцией Закона Республики Узбекистан от 29 сентября 2022 года УПК-792 электронный типограф в качестве части этой организационной деятельности

⁴² Авторская разработка на основе данных Агентства по статистике: <https://stat.uz/uz/>

пользуется информационными системами, в то время как электронная торговая площадка покупает и продаёт товары (работы, услуги), соответствующие договору, заключённому между ними [2]. Организация Объединённых Наций «COVID-19» и электронная коммерция.

Основные правила. Женева, 2021⁴³ Согласно Глобальному обзору, цифровая экономика и электронная коммерция играют всё более важную роль в усилиях по достижению целей в области возобновляемого развития (ЦВР), создавая новые возможности и вызовы. Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) оказывают всё большее влияние на способы производства, потребления и обмена товарами и услугами. Например, пандемия COVID-19 в начале 2020 года привёл к ускорению цифровой трансформации. Цифровые системы стали инструментом, позволяющим людям и предприятиям осуществлять часть экономических и социальных функций дистанционно. Это привело к увеличению использования удалённого общения, видеоконференций, цифровых консолей и других дополнительных возможностей.

Это привело к резкому росту электронной печати. В результате, рост электронной коммерции в добавленной стоимости увеличился с 0,05 процента в 2019 году до 1,16 процента в 2023 году, по сравнению с расчётами по данным. С появлением на рынке новых видов услуг возникла необходимость проведения эффективного мониторинга для более полного и качественного учёта их. Так как если учесть в 2023 году услуги по выдаче водительских бюллетеней (например, выдача транспортных бюллетеней), то диспетчерские услуги будут иметь общий объём 174,1 млрд. сум., а складские и вспомогательские транспортные услуги будут иметь общий объём (8830,3 млрд. сум.) менее 2,0%. Общий объём услуг кейтеринга (комплексных услуг по организации питания в отдалённых местах питания) в 2023 году составил 105,1 млрд. сум. или 1,0% от общего объёма услуг рынка по предоставлению продуктов питания и напитков (10860,9 млрд. сум.)

Согласно плановым расчётам, в общем объёме услуг рынка, охваченных в 2023 году, в сфере информации были сформированы следующие виды услуг (2516,0 млрд. сум.):

- услуги копирайтера, рерайтера, SEO-копирайтера (search engine optimization), SEO-рерайтера (search engine optimization), контент-менеджера, спичрайтера, транскрибера 14,4 млрд. сум. или 0,6%;

- услуги по созданию площадок электронной торговли, в том числе для электронной коммерции 77,7 млрд. сум или 3,1% услуги электронного документооборота, оказанные юридическими лицами составили 63,3 млрд. сум или 2,5%. В частности, услуги PR-менеджера (public relations), интернет-маркетолога по рекламе товаров (работ, услуг) в социальных сетях, администратора страниц в социальных сетях, аккаунт-менеджера,

⁴³ Всемирная организация торговли и развития (ЮНКТАД) Глобальный обзор 2021 // <https://etradeforall.org/>

маркетолога, менеджера настроения, таргетолога, специалиста по контекстной рекламе, директолога, медиа-режиссёра, специалиста по СМО (Social media optimization) в 2023 году составили 4,6 млрд. рублей (12,47 млрд. рублей).

Профилированные услуги на рынке составляют в общей сложности 0,3 млрд. сум. или профессиональные, научные, технические услуги (1трлн. 0,9 млрд. сум.) 0,03 процента и т.д.

Общий объём обслуживаемого рынка ветеринарных услуг по эвтаназии животных (63,3 млрд. сум.) составили 2,4 млрд. сум или 3,7%. Услуги рынка каршеринга составили 25,7 млрд. сум или услуги по аренде и лизингу автомобилей и автотранспортных средств (3424,1 млрд. сум.) на 0,8 от общего объёма. Услуги менеджеров по работе с интернет-проектами, руководителей групп фрилансеров, менеджеров по человеческим ресурсам (HR) рекрутеров составили 76,0 млрд. сум. или 14,0% от общего объёма услуг в пакетах (543,8 млрд. сум.).

В сфере архитектурных, управленческих, экономических и иных вспомогательных услуг объём услуг на рынке (3092,0 млрд. сум.), в том числе услуг по организации электронных конференций, семинаров (вебинаров), в онлайн-режиме составил 7,2 млрд. сум или 0,2%. Общий объём услуг электронных школ языков, предоставляемых, в том числе в онлайн-режиме, составил 1,3 млрд. сумов, или 0,01 процента от общего объёма услуг в сфере образования (15856,4 млрд. сумов).

Услуги по народной медицине (на основе лицензии) составили 15,0 млрд. сум или услуги по страхованию здоровья (6613,1 млрд. сум) - 0,2 процента от общего объёма.

В общем объёме рынка услуг стороннего порядка, не входящих в состав других групп (2075,1 млрд. сум):

- услуги гостиниц (в гостиницах) для крупногабаритных животных 1,5 млрд. сум или 0,1%;

- услуги по доставке автомобиля на назначенное место клиента (валентный паркинг) составили 0,6 млрд. сум или 0,03%. Несомненно, сфера услуг является не только ключом к макроэкономическому развитию страны но и стимулирует развитие всех отраслей экономики, а также служит позитивным фактором в выходе на рынок. В связи с глобальными тенденциями, особенно после пандемии COVID-19, новые виды услуг, полученные в результате рискованного развития, появляются на рынке Узбекистана, что требует особого внимания при принятии решений о стратегии экономического развития, целевых инструментах и развитии сферы услуг. Наряду с модернизацией сферы услуг в Республике Узбекистан в духе национальной экономики, вопросы цифровизации и адаптации сферы в ответ на новые вызовы отдельно рассмотрены в Указе Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года ПФ-158 «О стратегии Узбекистан-2030» [1]. С точки зрения широкого круга сферы услуг,

реализации мер данной стратегии во всех устойчивых условиях будет зависеть от сферы услуг, которое может привести непосредственно к её развитию.

Основные задачи, предусмотренные для развития сферы услуг в рамках Стратегии «Узбекистан-2030»⁴⁴

Наименование	Количество направлений реформ	Количество целей	Эффективность показателей количество-итоги	Из них сферы услуг
I. Создание благоприятных условий для раскрытия потенциала каждого человека	5	44	135	33
II. Восстановление экономического роста и обеспечение благосостояния населения	1	17	138	41
III. Охрана водных ресурсов и окружающей среды	2	12	52	6
IV. Обеспечение устойчивости закона организация государственного управления на службе народа	2	16	80	18

В частности, все реформы направленные на «Создание благоприятных условий для реализации потенциала каждого человека». «Восстановление экономического роста и обеспечение благосостояния населения», а также в оставшихся трёх направлениях имеют определённые последствия, способствующие развитию сферы услуг, т.е. реформы в этих годах способствуют развитию сферы услуг в будущем. В данной стратегии «Узбекистан-2030» определены 102 должности в сфере услуг, общая сумма отражённая в таблице №1.

Здесь следует отметить примеры возрождения сферы услуг по отдельным достижениям. В частности, были приняты меры по дальнейшему укреплению доступности медицинских услуг населению.

В усовершенствовании системы оказания профессиональных социальных услуг для обеспечения полного охвата всех потребностей в системе социальной защиты во всех городах и посёлках республики определены задачи по организации деятельности центров социальных услуг «Инсон» для обеспечения их обязательной реализации. В целях создания нового режима поддержки лиц с инвалидностью и создания для них благоприятной и приемлемой среды, а также обеспечения полного охвата

⁴⁴ Авторская разработка

нуждающихся лиц с инвалидностью услугами реабилитации, в рамках программы «Безопасный туризм» поставлена задача организовать по 1000 человек в год бесплатные поездки в Самарканд, Бухару и Хиву. В целях дальнейшей популяризации IT среди молодёжи и увеличения экспорта услуг в отрасли были определены задачи по трудоустройству 300 тысяч молодых людей в IT, обучению школьников современным профессиям, востребованным на IT-рынке, расширению проекта «Один миллион инструкторов» и подготовке 15 тысяч наиболее талантливых молодых людей в год на основе инструкций, отвечающих требованиям международных компаний.

Ряд задач, обозначенных задач по широкому распространению знаний узбекской и мировой литературы, популяризации библиотечного чтения в обществе, а также информационно-библиотечного обслуживания населения, имеют важное значение в развитии сферы услуг. Экономическое развитие, то есть развитие экономики до 2030 года в целях достижения равной экономической стабильности и вхождения в категорию государств со средним уровнем доходов в качестве основных задач, определена задача обеспечить к 2030 году годовую инфляцию в пределах 5-6%, а также продолжать структурные реформы, направленные на улучшение конкурентной среды на рынке товаров и услуг, а также на взаимное согласование денежно-кредитной, фискальной и поточной торговой политики. В целях ускорения реформ в банковской системе, укрепления господства на рынке банковских услуг и стимулирования конкуренции в этой сфере также намечено ряд задач.

В целях углубления интеграции страны в глобальные транспортно-логистические структуры и повышения компетенции национальной транспортной системы будут выполнены задачи, непосредственно зависящие от сферы услуг, а именно: увеличение объёма транспортировки транзитных путей через территорию республики до 16 млн. тонн., увеличение сроков транспортировки железнодорожных путей через территорию северного района сокращение на 40%, увеличение объёма пассажирских и грузовых услуг в 3 раза, увеличение объёма электрифицированных железнодорожных путей до 65%, увеличение авиаперевозок в 4 раза, формирование тарифов на пассажирские и грузовые услуги в железнодорожном и воздушном транспорте, привлечение частных и иностранных операторов в сферу а также обеспечение городских и районных сообщений общественным транспортом, увеличение скорости новых автобусов до 5 миль, электробусов до 2-х миль, установление скорости новых железнодорожных путей в Ташкенте, Самарканде, Навои, Бухаре, увеличение объёма пассажирских и грузовых поездов в 2,5 км, создание дополнительных рабочих мест в железнодорожных сетях. [17]

Кроме того, отдельное внимание было уделено вопросам развития сферы услуг на территориях (пункт 59), в этом направлении были

определены ряд задач. В других направлениях, в частности, транспортировка грузов на железных дорогах, строительство и управление автомобильными дорогами, передача услуг по доставке газа и электроэнергии частному сектору, сокращение времени доставки и обслуживания всех услуг субъектам предпринимательства на основе онлайн-портала «Ягона дарча» в среднем в 3 раза, увеличение экспорта IT-услуг и справочных продуктов до 5 млрд. долларов, увеличение экспорта резидентов IT-парков до 10 раз, увеличение объёма услуг, увеличить долю оказываемых ими услуг в ВВП до 2,2% и количество создаваемых в них рабочих мест до 100 тыс., в которых можно будет осуществлять 1000 тысяч единиц туризма, экспорт услуг на сумму более 5 млрд. долларов в год, экспорт типового туризма до 1,5 млрд долларов в год, создание образовательных центров, производство электроэнергии. Применение этой стратегии в нашей жизни, безусловно, приведёт к развитию национальной экономики, в которой сфера услуг занимает особое место.

Итак, применение этой стратегии в нашей жизни, безусловно, приведёт к развитию национальной экономики, в которой сфера услуг занимает особое место. В процессе анализа сферы услуг или инфраструктуры (макросистемы) на основе статистических данных, при разделении на квалифицируемые виды услуг «Государственные», «Частные-торговые» и «Частные-нотифицируемые», служат улучшению качества макроэкономических анализов при приведении их в соответствие с характеристиками и классификационными областями.

Также, исходя из современных тенденций, появление цифровых технологий в сфере услуг, как и во всех отраслях экономики, требует особого внимания к процессам создания цифровых сервисов, которые происходят в отрасли, и исследованиям, которые рассматривают цифровые сервисные технологии в качестве приемлемых инноваций.

В рамках основных школ и университетов экономических дисциплин, на основе анализа тенденций развития сферы услуг и научных исследований в этом направлении, различные стратегии развития сферы услуг в условиях макроэкономического кризиса, глубокое изучение специфических особенностей управления деятельностью сферы услуг в условиях цифровой экономики, интенсивное упорядочение сферы услуг, выявление рисков, связанных с систематизацией и принятие решений по их реорганизации в настоящее время являются важными этапами развития.

С точки зрения вхождения в рынок услуг новых видов, изменения потребностей потребителей и требований к качеству и оперативности оказываемых услуг, создание экономического строя, адаптирующегося к изменениям эпохи, проведение макроэкономика-статистических анализов, необходимых для принятия научно-обоснованных решений в формировании целевых ориентиров развития и стратегий, внедрение ранее принятых мер в национальном масштабе в настоящее время является одним из важнейших научно-исследовательских достижений современной эпохи.

Использованные источники:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года «О стратегии «Узбекистан-2030» № ПФ-158» <https://lex.uz/docs/6600413>.
2. Закон Республики Узбекистан от 29 сентября 2022 года «Об электронной коммерции» №УРК-792. <https://lex.uz/uz/docs/6213382>.
3. Мирзиёев Ш. Критический анализ, строгая дисциплина и личная ответственность должны быть повседневным правилом деятельности каждого руководителя Т.: «Узбекистан». 2017.- 34 с.
4. Хусанов, М. (2024). Миллий иқтисодиётда хизматлар соҳаси ролининг иқтисодий-статистик таҳлил қилиш. *Economics and Innovative Technologies*, 12(2), 209-221.
5. Ахунова Г.Н. Маркетинговая деятельность на рынке образовательных услуг и ее совершенствование. Диссертация написана на соискание ученой степени доктора экономических наук, 2004 г.
6. Хусанов, М. С. (2024). Мамлакатимизда хизмат кўрсатиш соҳасини статистик таҳлил қилиш. *Kokand University Research Base*, 974-978.
7. Хусанов, М. (2024). Мамлакат иқтисодиётида соғлиқни сақлаш хизматлари ролининг иқтисодий-статистик таҳлил қилиш. *Академические исследования в современной науке*, 3(12), 117-121.
8. Khusanov, M. S. (2024). Medium and Long Term Macroeconomic Forecast of the Development of the Services Sector. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 4(7), 58-64.
9. Хусанов, М. (2024). Замонавий иқтисодиётда хизматлар соҳасини роли ва аҳамияти. *Kokand University Research Base*, 93-95.
10. Begalov B.A., Mamadaliev O.T., Abdusalomova H.B. The Effect Of Economic Sectors And Regions In Gross Domestic Product In Uzbekistan, *Journal of Positive School Psychology*, 2022, Vol. 6, No. 6, 2249-2263. <http://journalppw.com>.
11. Хусанов, М. С. (2024). Мамлакатимизда рақамли иқтисодиёт. *Kokand University Research Base*, 1215-1217.
12. Яшировский О.В. Проблемы пространственного развития бизнеса сферы услуг / О.В.Яшировский // Деловая газета. – 2018. - №23. – С. 4.
13. Бегалов Б.А., Мамадалиев О.Т. Статистический анализ влияния внешней торговли на экономику Республики Узбекистан, Современные проблемы статистики: теория, методология и практика. Сборник материалов международной научно-практической конференции Института подготовки кадров и статистических исследований, 26 ноябрь 2022 й. 7-19 б.
14. Глобальный обзор Всемирной организации торговли и развития (ЮНКТАД), 2021 г. // <https://etradeforall.org/>.
15. UNSD. World Annual Report. NY., 2021. P.273.
16. Российская экономика: проблемы и перспективы. – М.: Изд-во Института экономической политики, 2021. С.238.
17. Хусанов, М. (2024). Ўзбекистон Республикасида хизматлар соҳасининг ривожланиш истиқболлари. *Kokand University Research Base*, 389-391.

18. Специальный информационный портал Агентства по статистике при Президенте Республики Узбекистан: <https://www.stat.uz/uz/>.
19. Портал открытых данных Республики Узбекистан: <https://data.egov.uz/>.
20. Xusanov, M. (2024). Zamonaviy iqtisodiyotni transformatsiyalash jarayonlarida xizmatlar sohasini rivojlantirish muammolari. Universal Xalqaro Ilmiy Jurnal, 1(4), 22–33. Retrieved from <https://universaljurnal.uz/index.php/jurnal/article/view/863>.

*Хусаинова Л.Т., к.м.н
Клиника Андijanского Государственного
медицинского института*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИФРЕНА У БОЛЬНЫХ С ВЕГЕТАТИВНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА

***Аннотация** Постковидный синдром вызывает существенное снижение качества повседневной жизни. 30-35% людей спустя несколько месяцев после заражения все еще не могут осуществлять полноценный уход за собой и детьми, вернуться к работе, нормальному ритму жизни. Данное исследование было проведено нами для изучения эффективности Бифрена у больных с постковидным синдромом. Стоит отметить, что функциональное состояние не только соматического и психического здоровья человека, но и вегетативное, тоже влияют на выраженность проявлений постковидного синдрома. Следовательно, это позволяет рекомендовать применение Бифрена при лечении больных с постковидным синдромом.*

***Ключевые слова:** постковидный синдром, вегетативные проявления, лечение, визуально-аналоговая шкала (ВАШ)*

*Husainova L.T., Ph.D
Clinic if Andijan State Medical Institute*

EXPERIENCE OF USING BIFREN IN PATIENTS WITH VEGETATIVE MANIFESTATIONS OF POST - COVID SYNDROME

***Summary:** Post - Covid syndrome causes a significant decrease in the quality of daily life. 30 - 35% of people, several months after infection, are still unable to fully care for themselves and their children or return to work and a normal rhythm of life. We conducted this study to study the effectiveness of Bifren in patients with post - Covid syndrome. It is worth noting that the functional state of not only a person's somatic and mental health, but also the vegetative one, also affects the severity of the manifestations of post - Covid syndrome. Consequently, this allows us to recommend the use of Bifren in the treatment of patients with post - Covid syndrome.*

***Keywords:** post-Covid syndrome, vegetative manifestations, treatment, visual analogue scale (VAS)*

Постковидный синдром (постковид, лонг-ковид) – новый, еще малоизученный феномен в современной терапевтической практике. Однако, несмотря на это, данная нозология уже признана мировым медицинским сообществом и заняла свое место в МКБ-10. По статистике, признаки постковидного синдрома испытывают на себе 10-20% людей, переболевших COVID-19[1,2,3,4]. Механизм постковидного синдрома, предположительно, связан с хроническим тромбоваскулитом. Свою лепту в постковидный синдром, наряду с тромботической микроангиопатией и васкулитом, вносит венозная тромбоэмболия, тканевая гипоксия и ишемия органов. Также нельзя не учитывать нейротропность SARS-CoV-2, который попадая в ЦНС периваскулярно и трансневрально (через обонятельный нерв), напрямую поражает гипоталамус, лимбический комплекс, мозжечок, стволовые структуры. Воздействие на ЦНС сопровождается нарушением терморегуляции, обоняния, слуха, сна, депрессивными состояниями. Четкой и однозначной клинической картины постковидного синдрома не существует, т. к. у разных пациентов набор симптомов варьируется в широких пределах. У одних выздоровевших долгосрочные симптомы напоминают те, которые они испытывали во время заражения, у других – появляются новые признаки. Такая вариабельность объясняется индивидуальным преморбидным фоном, поражением различных органов, предшествующим лечением и медицинскими вмешательствами.

Цель исследования – определить степень вегетативных расстройств у больных с постковидным синдромом.

Материалы и методы исследования: Нами были обследованы 60 больных (40-женщин, 20- мужчин) с постковидным синдромом. Синдром диагностировался клинически с учетом предшествующего инфекционного анамнеза. Изучалось состояние вегетативного тонуса, реактивности и обеспечения по методике, разработанной в Центре патологии ВНС ЦНИЛа ММА имени И.М. Сеченова. применение шкалы ВАШ, анкеты оценки характера головных болей, электрополиграфии (ЭЭГ, ЭКГ, КРГ). Исследования проводились в покое, напряженном бодрствовании (умственная нагрузка) и на фоне воздействия неспецифических звуковых стимулов. По данным ЭЭГ анализировали параметры альфа ритма (альфа индекс, частота, и амплитуда альфа ритма), по КРГ – длина сгибающей за 1 мин. полученные результаты обрабатывали статистически с применением параметрических и непараметрических методов.

Результаты и обсуждение:

№	Жалобы:	Частота встречаемости в %
1	Головные боли	82
2	потливость	80
3	Приступы резчайшей слабости	76
4	Лабильность настроения	60
5	Нарушение сна	52
6	Нехватка воздуха	50
7	Периодический субфебрилитет	40
8	Выпадение волос	36
9	Приступы познабливания	34

У 82% больных с постковидным синдромом отмечались головные боли. В 76% случаев постковидный синдром сопровождался приступами резчайшей слабости. У 52% страдающих постковидом нарушались нормальные ритмы жизнедеятельности: развивалась бессонница по ночам, дневная сонливость, изменялся режим сна и бодрствования. Около 52% переболевших отмечали ночную и дневную потливость, 40%-периодический субфебрилитет и 34% приступы познабливания. Приступы нехватки воздуха отмечали 50% больных. У 60% постковидных больных отмечались депрессивные состояния, лабильность настроения, плаксивость. Нарушения регуляции АД сопровождаются гипертоническими кризами (30%), реже – эпизодами гипотонии и ортостатической гипотензии (15%). Порядка 36% пациентов указывали на выпадение волос, ощущение жжения кожи. Также наблюдалась шаткость походки, диффузные миалгии, тремор конечностей, трудности с концентрацией внимания и памятью. У женщин нередко менструальные нарушения. У 75% больных симптомы постковидного синдрома носили волнообразный характер, у четверти – постоянный. В неврологическом статусе отмечались нарушения вегетативных проявлений функционального характера. Диагностика постковидного синдрома во многом носит субъективный характер и основывается в основном на жалобах больных.

Таблица №1

Группы обследованных	Покой			Умственная нагрузка		
	Альфа - индекс	Средняя амплитуда	Средняя частота	Альфа - индекс	Средняя амплитуда	Средняя частота
Мужчин	42,7 ±6,1	37,2±2,71	11,05±0,23	28,18±2,84 (-31,9)	29,2±1,43 (-19,9)	11,3 ±0,22 (+2,26)
Женщин	36,3 ±5,61	35,2 ±4,31	11,3±0,28	24,3 ±3,16 (-27,5)	30,2±2,62 (-13,3)	11,6±0,39 (+6,5)
Р 1-3	0,03	0,05	-	0,03 / 0,05	-	-
Р2-4	0,03	0,05	-	0,03 / 0,05	-	-
Р3-4	0,03	-	-	0,03 / 0,05	-	-

Результаты и обсуждение. Из 1 таблицы видно, что у больных с постковидным синдромом, как у мужчин, так и у женщин имеется исходно более выраженная десинхронизация, альфа ритма и средней амплитуды. При умственной нагрузке у больных с постковидным синдромом отмечается, существенное преобладание реакции десинхронизации РД на ЭЭГ, это характеризуется снижением величины альфа-индекса, как по абсолютным, так и по относительным показателям. Преобладание десинхронизации альфа ритма у больных женщин и мужчин находит отражение и в величине средней амплитуды альфа ритма. По средней частоте альфа ритма между сравниваемыми группами достоверных различий не получено. У больных женщин отмечается более выраженная реакция десинхронизации по сравнению с таковой у больных мужчин.

При исследовании альфа – ритма у больных с постковидным синдромом с учётом полового дермографизма выявлено, что у больных женщин имеется явное преобладание десинхронизации альфа ритма в покое, которая существенно усиливается при умственной нагрузке, чем у пациентов мужчин

Таким образом, у больных с постковидным синдромом имеется избыточность восходящей неспецифической активации мозга, которая наиболее выражена у лиц женского пола. Однако абсолютные величины альфа индекса, не показательны для оценки состояния мозговой активации. Динамика относительных процентных величин альфа индекса по отношению к фону в группах больных обоих полов была обратной. При предъявлении 10-го звукового стимула значимые различия выявлены у больных женщин с постковидным синдромом.

Таким образом, при анализе фонового альфа ритма, реактивности альфа индекса при умственной нагрузке и индифферентной звуковой стимуляции констатированы однородные изменения у больных мужчин и женщин. Общая тенденция заключается в наличии признаков избыточности восходящей неспецифической активации мозга у больных с мигренью по сравнению таковыми у здоровых. Особенно чётко это выявляется у женщин.

Как уже отмечалось, ориентировочную реакцию на неспецифическую

стимуляцию его изучали на основании подсчёта количества звуковых стимулов для погашения определенных её компонентов РД, НО, КГР.

В зависимости от превалирующих симптомов астенического характера нами был применен препарат ноотропного действия Бифрен, с учетом его прямого воздействия на ГАМК-ергические рецепторы, транквилизирующим действием в сочетании с его активирующим эффектом, антигипоксическим, антиамнестическим, антиоксидантным и некоторым противосудорожным действием. Бифрен улучшает функциональное состояние мозга за счет нормализации его метаболизма опосредованным влиянием на его общие показатели. Назначался Бифрен 250 мг 3 раза в сутки перед едой в течении 4 недель. Эффективность оценивалась на основании не только субъективных данных, но и на основании объективных: это применение шкалы ВАШ, анкеты оценки характера головных болей, электрополиграфии (ЭЭГ, ЭКГ, КРГ), анкеты оценки состояния ВНС. После проведенного курса лечения, эффективность применения Бифрена отмечалась у 61% больных в виде регресса симптомов к концу 2 недели лечения, у 29% - регресс отмечался к середине 3 недели, у 8% - регресс отмечался к началу 4 недели лечения, шкала ВАШ от показателей 8-10 баллов снижалась до 4-5 баллов в 73%, до 3-4 баллов в 22%, а у 2% больных интенсивность болей и длительность уменьшалась.. К концу курса лечения улучшение состояния отмечали около 70% больных, вегетативные проявления невеликовались у 60%, головные боли уменьшались у 65%, улучшения сна отмечалось у 25% больных с постковидным синдромом.

Выводы: В ходе проведенного исследования были получены результаты, которые затем суммировались и оценивались в соответствии со шкалой Вейна. Так, низкий уровень дисфункции вегетативной нервной системы имеют 8 больных, которые набрали менее 10 баллов; среднюю степень нарушений – 22 больных (11-24 балла); остальные 30 человек (набрали более 24 баллов) имеют высокий риск получения органических патологий из выраженного дисбаланса симпатической и парасимпатической нервной системы. Стоит отметить, что функциональное состояние не только соматического и психического здоровья человека, но и вегетативное, тоже влияют на выраженность проявлений постковидного синдрома. Следовательно, это позволяет рекомендовать применение Бифрена при лечении больных с постковидным синдромом.

Использованные источники:

1. Коронавирусный синдром: профилактика психотравмы, вызванной COVID-19/ Соловьева Н.В., Макарова Е.В. , Кичук И.В. // РМЖ. - №9. – 2020.
2. Into the looking glass: Post-viral syndrome post COVID-19/ R. Perrin, L. Riste, M. Hann – Nov., 2020.
3. Post-COVID-19 Fatigue: Potential Contributing Factors/ Thorsten Rudroff, Alexandra C. Fietsam, Justin R. Deters, Andrew D. Bryant, John Kamholz// Brain Sci. - 2020, №10.

4. Needs to Prepare for «Post-COVID-19 Syndrome»/ Robert L. Klitzman// The American Journal of Bioeth

ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ МАГАЗИННЫМ КРАЖАМ

Аннотация. В статье рассматривается феномен шоплифтинга как негативный фактор развития современной российской розничной сетевой торговли. К причинам развития исследуемого феномена относятся ретейл, общество и государство. Социальный контроль над шоплифтингом представляет собой комплексную систему внешнего и внутреннего контроля, специальные методы профилактики

Ключевые слова и словосочетания: магазинная кража, шоплифтер, криминологическая характеристика, предупреждение преступности, преступные навыки.

Chaynikova E.S.
Adjunct Nizhny Novgorod Academy
of the Ministry of Internal Affairs of Russia

OPERATIONAL INVESTIGATIVE COUNTERACTION TO SHOPLIFTING

Annotation. The article examines the phenomenon of shoplifting as a negative factor in the development of modern Russian retail chain trade. The reasons for the development of the phenomenon under study include retail, society and the state. Social control over shoplifting is a comprehensive system of external and internal control, special prevention methods

Keywords and phrases: shoplifting, shoplifter, criminological characteristics, crime prevention, criminal skills.

Корыстному и корыстно-насильственному типу преступников свойственна приверженность лозунгам: «Не работаю на дядю, творю нелегал – нахожусь вне системы», «Коррупционеры наживаются на людях, а мне нельзя?». Криминогенную мотивацию лиц, совершающих «магазинные кражи» или же «шоплифтинг», отражают следующие высказывания: «Зачем платить за товар, если его можно вынести?», «Зачем платить за то, что кто-то украдет, если я могу сделать это первым», «Магазин богатый, а я бедный» [3, с. 280].

Считается, что магазинные кражи совершаются представителями молодежи (14-35 лет) и лицами, не имеющими стабильного дохода. Вместе с тем, криминологическая характеристика «шоплифтеров» должна охватывать и:

- «внутренних воров» (штатные или временные сотрудники розничных сетей);
- «любителей» адреналина;
- «семейный» тип (обеспечение семьи);
- «алкогольно-наркотизированный» тип (состояние лица во время совершения преступления; на добытые в результате совершения кражи денежные средства лицо приобретает наркотические средства) [6, с. 21].

Это влияет на мотивацию преступников при формировании их преступного поведения (испытать определенные эмоции, получить предметы, денежные средства).

В большинстве случаев лицо совершает несколько магазинных краж, что свидетельствует об устойчивом преступном поведении. Ввиду безнаказанности шоплифтинг становится более привлекательным для преступника: быстрый способ получить предметы для личного пользования (одежда, продукты) или «заработать» на их продаже с уменьшением начальной цены (преступников обучают реализовывать похищенное ларькам и киоскам), не претерпевая при этом последствий, которые могли бы показаться лицу серьезными [10].

На наш взгляд, планирование шоплифтинга – выбор цели и средств ее достижения, объекта посягательства – как этап механизма формирования преступного поведения в большинстве случаев представляется упрощенным: лицо действует, основываясь на переданных ему однотипных преступных навыках. Так, лицо (особенно несовершеннолетнего) обучают выносить:

- определенные предметы (банки кофе, плиточный шоколад, нижнее белье и т.д.);
- в определенном месте (многолюдное или малолюдное, но с плохим обеспечением камерами видеонаблюдения; слабая обеспеченность охраной или ее отсутствие);
- определенным способом (надеть вещь в раздевалке, предварительно проверив магниты, которые не всегда присутствуют на вещах или легко отделяются от них; выйти с продуктами в руках, минуя кассу; выбежать из магазина с набранным пакетом продуктов).

Исполнение задуманного предопределяет фиксацию, раскрытие преступления, наказание. Магазинная кража может быть:

- не зафиксирована и «не раскрыта»;
- «раскрыта» с применением к лицу мер административной или уголовной ответственности;
- «раскрыта», условное наказание.

Латентность магазинных краж объясняется:

- правовым нигилизмом и пассивностью населения (члены общества не всегда передают информацию правоохранительным органам);

– избирательным подходом к расследованию уголовных дел (правоохранители необоснованно отказывают в возбуждении уголовных дел, приостанавливают и прекращают их) [1, с. 71];

– «криминальное мастерство» шоплифтеров (лицо не было кем-то обнаружено), коррелирующим с формой самодетерминации преступности: «одно удачно совершенное и нераскрытое преступление часто порождает другое» [5, с. 5].

«Раскрытая» магазинная кража и применение к лицу мер административной или уголовной ответственности сами по себе не являются препятствием к дальнейшей преступной деятельности. МВД России и Судебный Департамент при ВС РФ не конкретизируют данные магазинных краж относительно общего числа раскрытых краж и осужденных лиц, такое указание имеет место лишь относительно квартирных краж. Как минимум, число лиц, осужденных по ст. ст. 158, 158.1 УК РФ, остается стабильно высоким [4], лица совершенствуют механизм совершения преступления.

Думается, в понимании большинства шоплифтеров и условное осуждение отождествляется с безнаказанностью, поскольку преступник воспринимает наказание несерьезно и продолжает преступную деятельность. Это требует учета работника судебной системы существующего криминологического прогнозирования, грамотной оценки личности преступника.

Борьба с коррупцией в правоохранительных органах, работа с правосознанием пассивного населения и шоплифтерами (в том числе, исправления в рамках наказания) представляются достаточно пространными и не всегда действующими мерами по борьбе с магазинными кражами. На наш взгляд, наиболее эффективным является создание препятствий для исполнения преступного намерения:

– использование прочных магнитов на вещах и улучшение соответствующей сигнализации;

– совершенствование работы охраны магазина и камер видеонаблюдения.

Такое воздействие на внешние условия – предпосылка к:

– пониманию шоплифтинга как «трудного» занятия (позволит снизить количество таких преступлений);

– преступная деятельность будет прервана на стадии покушения.

Таким образом, криминологический анализ магазинных краж или «шоплифтинга» затрагивает личность преступника (характеристики влияют на определение мотивации лица, совершающего соответствующее преступление), а также исследование аспектов безнаказанности (неэффективное наказание, «избирательный подход» к расследованию уголовных дел и тому подобное).

Ввиду привлекательности шоплифтинга количество соответствующих преступлений увеличивается, элементы планирования как части механизма

формирования преступного поведения становятся все более и более типизированными (ввиду передачи преступных навыков), а исполнение преступного намерения становится успешнее. Сложившаяся ситуация требует адекватной реакции криминологов, государства и общественности: нельзя ограничиваться формальными и глобальными целями по повышению правовой культуры населения и борьбой с коррупцией в правоохранительных органах, требуется воздействие на внешние условия.

Одной из важнейших задач любого государства выступает поступательное противодействие разного рода преступным проявлениям, посягающим на охраняемые законом блага и интересы. Рассматривая задачи государства, его правовых институтов и органов правопорядка по противодействию преступным проявлениям, необходимо отметить, что важное место в данной системе по праву занимают органы внутренних дел.

На сегодняшний день понятие «противодействие», используемое при рассмотрении такого негативного социального явления, как преступность довольно часто используется исследователями в области теории права, а также в действующем законодательстве Российской Федерации. Опираясь на Федеральный закон «О полиции», который в настоящее время приобрёл центральное положение в организации деятельности сотрудников органов внутренних дел, необходимо отметить, что одно из основных предназначений полиции состоит в противодействии преступности [11].

При рассмотрении особенностей оперативно-розыскного обеспечения противодействия имущественным преступлениям, а именно кражам, необходимо отметить, что на сегодняшний день криминальная ситуация в России характеризуется относительно высокой степенью напряженности. Об этом свидетельствует динамика регистрируемой и фактической преступности. За период с января по октябрь текущего года более половины всех зарегистрированных преступлений, то есть 55% составляют хищения чужого имущества, большинство из которых – кражи, мошенничество, грабежи [8].

Область правоприменительной деятельности, связанной с противодействием преступности, включает в себя несколько дефиниций, большинство из которых находят отражение и в законодательных актах. К таким терминам относятся: «предупреждение преступности», «борьба с преступностью», «профилактика преступности», «выявление преступлений», «пресечение преступлений», а также «раскрытие и расследование преступлений». Однако, по моему мнению, проблема оперативно-розыскного противодействия преступлениям корыстно-насильственной направленности на сегодняшний день требует дальнейшей разработки и исследований.

Обращаясь к теоретическим основам предупреждения преступности, необходимо рассматривать данное понятие в качестве многоуровневой системы мер и осуществляющих их субъектов, направленной на:

- выявление и устранение либо ослабление и нейтрализацию причин преступности, отдельных ее видов, а также способствующих им условий;

- выявление и устранение ситуаций на определенных территориях или в определенной среде, непосредственно мотивирующих или провоцирующих совершение преступлений;

- выявление в структуре населения групп повышенного криминального риска и снижение этого риска;

- выявление лиц, поведение которых указывает на реальную возможность совершения преступлений, и оказание на них сдерживающего и корректирующего воздействия, а в случае необходимости – и на ближайшее окружение.

Оперативно-розыскное предупреждение преступлений осуществляется посредством широкого спектра проводимых мероприятий, связанных со сбором информации сотрудниками розыскных подразделений о:

- криминально-активных лицах, а также их связях;
- наличии у данных лиц преступного опыта в прошлом;
- особенностях их личности и т.д.

Таким образом, перечень полученных данных о лице, которые дают основания для неблагоприятного прогноза, а именно заключения о наличии потенциальных возможностей проявления преступного поведения, обуславливают необходимость установления наблюдения и контроля за таким лицом [7, с. 61].

Сбор необходимых данных оперативным сотрудником как форма осуществления профилактики преступности, сопряжён с необходимостью решения некоторых вопросов, содержание которых определяется уровнем информационной неопределенности. При собирании необходимой информации о лице, склонном к совершению противоправного деяния, направленного на незаконное завладение имуществом, оперативный сотрудник должен направить свои интеллектуальные ресурсы, прежде всего, на поиск средств и методов её получения.

По нашему мнению, субъекту оперативно-розыскной деятельности требуется иметь специфические навыки по организации профессиональной деятельности, а также владеть умением осуществлять наиболее эффективный и целесообразный выбор действий, обеспечивающих наибольшее достижение целей, стоящих перед оперативным сотрудником в его повседневной деятельности. Иными словами, сотрудник оперативно-розыскного подразделения должен в рамках своей компетенции располагать необходимыми знаниями для разработки тактики противодействия преступности.

Таким образом, по нашему мнению, на фоне отсутствия научной проработки данной темы, необходимым представляется рассмотреть понятие информационного обеспечения оперативно-розыскной деятельности органов

внутренних дел при осуществлении противодействия преступности, в частности, в сфере имущественных правоотношений.

Опираясь на проводимые исследования в данной области, необходимо выделить одно из важнейших средств информационного обеспечения оперативных сотрудников ОВД, а именно оперативные, оперативно-справочные, розыскные и криминалистические учёты. Порядок их формирования и функционирования определяется ведомственными нормативными актами [9, с. 100]. Использование таких средств в повседневной деятельности сотрудников оперативно-розыскных подразделений обусловлено необходимостью решения задач оперативно-розыскной деятельности.

Таким образом, ст. 10 Федерального закона «Об оперативно-розыскной деятельности» закрепил право ОВД на использование информационных систем, а также ведение дел оперативного учёта [12].

Таким образом, важное место в деятельности ОВД при осуществлении противодействия рассматриваемых имущественных преступлений, приобретает повышение эффективности информационного обеспечения [2, с. 206]. Данная цель достигается посредством увеличения числа объектов, которые должны быть подвержены централизованному учёту, а также должная систематизация данных оперативно-розыскного характера.

Ещё одним важным аспектом в рассмотрении деятельности оперативных подразделений по противодействию кражам является вопрос проведения оперативно-розыскных мероприятий.

При осуществлении оперативного поиска, направленного на противодействие кражам, на наш взгляд, целесообразнее видится проведение следующих оперативно-розыскных мероприятий:

- опрос;
- наведение справок;
- сбор образцов для сравнительного исследования;
- наблюдение;
- отождествление личности;
- обследование помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств.

Вышеуказанные ОРМ целесообразно применять комплексно.

В процессе выявления лиц, совершающих квартирные кражи, реализуют аналитическую деятельность, связанную с изучением тенденций совершения данных преступлений, планируют и рассчитывают силы и средства подразделений в связи с особенностями обслуживаемой территории, а также осуществляют взаимодействие с иными должностными лицами органов внутренних дел.

Большое значение, в связи с этим, приобретает реализация взаимодействия оперативного сотрудника с участковым уполномоченным полиции на обслуживаемом административном участке. Рассматривая УУП

в качестве основного источника информации, необходимо отметить потребность в систематическом её обмене между данными субъектами в целях эффективной и целесообразной работы по направлению предупреждения преступности.

Подводя итог данного исследования, хотелось бы отметить основные выводы, связанные с проанализированным вопросом.

Оперативно-розыскное предупреждение преступлений осуществляется посредством широкого спектра проводимых мероприятий. Важное место в деятельности ОВД при осуществлении противодействия рассматриваемых имущественных преступлений, приобретает повышение эффективности информационного обеспечения. Однако, целенаправленное взаимодействие органов внутренних дел в лице подразделений уголовного розыска и участковых уполномоченных полиции также не менее успешно скажется на деятельности по противодействию преступлениям корыстной направленности.

Использованные источники:

1. Бочкарева Е.В. К вопросу о формах самодетерминации преступности // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Право. 2017. Т. 2, № 4. С. 70-74.
2. Грачев Ю. А. Организация взаимодействия подразделений криминальной полиции с другими подразделениями органов внутренних дел, направленная на борьбу с кражами, совершаемыми с незаконным проникновением в жилище / Ю. А. Грачев, Е. В. Ветрова, А. В. Никишкин // Актуальные проблемы менеджмента, экономики и экономической безопасности: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Костанай, 5 окт. 2020 г.) / редкол.: О. И. Маляренко [и др.] – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. С. 205-207.
3. Кора Н.А., Казанцева М.О. Философия молодежного шоплифтинга // Профилактика проявлений экстремизма, терроризма и деструктивного поведения в молодежной среде Дальнего Востока России: Сборник научных трудов по материалам ВНИК, Томск, 28 ноября 2018 года / под ред. М.П. Арутюнян. ТОГУ, 2019. С. 228-232.
4. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь-декабрь 2023 года. МВД России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--b1aew.xn--plai/reports/item/47055751/> (дата обращения: 15.08.2024).
5. Кудрявцев В.Н. Причинность и детерминизм в криминологии. – Владивосток, 1983. – 176 с.
6. Лебедь А.Л. Магазиновые кражи в розничной сетевой торговле: криминологический анализ. Дисс. ... канд. юрид. наук: 12.00.08. – Калининград, 2021. 227 с.
7. Михайлов А. Е., Стариков А. П. Общая характеристика понятия «противодействие преступности» // Ученые записки. 2019. № 2(30). С. 61-66.

8. Официальный сайт МВД России. Общие сведения о состоянии преступности за 2021 – 2022 годы [Электронный ресурс]. – URL: <https://мвд.рф/reports/item/12167987/> (дата обращения: 15.08.2024).
9. Ракшаев Б. Б. Противодействие квартирным кражам //Юридическая наука в XXI веке: актуальные проблемы и перспективы их решений//Сборник научных статей по итогам работы пятого круглого стола со Всероссийским и международным участием. 30-31 мая 2020 г. Часть 1-Шахты: ООО «Конверт», 2020. 256 с.
10. Тихонов А. «Воровать – дело нехитрое».15.07.2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lenta.ru/articles/2016/07/15/shoplifters/> (дата обращения: 15.08.2024).
11. Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. N 3-ФЗ "О полиции" (ред. от 22.07.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации от 14 февраля 2011 г. N 7 ст. 900.
12. Федеральный закон от 12 августа 1995 г. N 144-ФЗ "Об оперативно-розыскной деятельности" (ред. от 29.12.2022) // Собрание законодательства Российской Федерации от 14 августа 1995 г. N 33 ст. 3349.

Чернова Р.С.

студент

Научный руководитель:

Дубинина Э.В., доцент, к.с.н

Уфимский университет науки и технологий

К ВОПРОСУ О ПРОТИВОДЕЙСТВИИ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ПРЕСТУПНЫХ ДОХОДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В статье рассмотрены понятие и сущность понятия легализации преступных доходов. Охарактеризованы особенности противодействия легализации преступных доходов в Российской Федерации. Показаны некоторые современные проблемы противодействия легализации преступных доходов.

Ключевые слова: преступные доходы, легализация, отмывание денег, противодействие.

Chernova R.S.

student

Scientific supervisor: E.V. Dubinina, Associate Professor, PhD
, Ufa University of Science and Technology

ON THE ISSUE OF COUNTERING THE LEGALIZATION OF CRIMINAL PROCEEDS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: The article discusses the concept and essence of the concept of money laundering. The features of countering the legalization of criminal proceeds in the Russian Federation are characterized. Some modern problems of countering the legalization of criminal proceeds are shown.

Keywords: criminal proceeds, legalization, money laundering, counteraction.

Отмывание денег представляет значительную угрозу целостности финансовых систем во всем мире. Российская Федерация не застрахована от этой проблемы, поскольку преступники продолжают использовать все новые и новые способы совершения данных преступлений.

По мнению Старковой Е.А., Кузьминой Е.М., в самом общем виде «отмывание грязных денег» можно определить как «перевод преступно полученных наличных денег в другой актив, сокрытие истинного источника или собственности, от которых преступным образом получены деньги, и создание характера законности для источника и собственности» [6].

Отмыванием денег называют легализацию нажитого преступным путем капитала. Доходы от наркоторговли, вымогательства и коррупции, незаконного предпринимательства и неуплаты налогов, деятельности преступных группировок, «отмываются», то есть представляются легальными доходами с через запутанные схемы сделок купли-продажи, инвестиции, благотворительные взносы, банковские переводы – словом, практически любые финансовые операции.

Участниками схем становятся как юридические, так и физические лица. Например, замдиректора Росфинмониторинга Олег Крылов в интервью «АиФ» так описывает типичный портрет «дропа» – человека, который обналичивает деньги преступников через переводы на банковские счета и карты: мужчина до 30 лет без задолженностей в кредитной истории и судимости, который активно пользуется интернетом и в среднем использует более 20 карт [2].

Далее приведены примеры использования виртуальных валют в схемах легализации преступных доходов:

1. Метод «смешивания» валют: когда преступники используют специальные сервисы (такие как mixers) для перемешивания виртуальных валют, чтобы затруднить отслеживание происхождения средств. Это позволяет им скрыть легитимный источник денег.

2. Покупка незаконных товаров и услуг: виртуальные валюты могут использоваться для оплаты нелегальных товаров и услуг, таких как наркотики, оружие, краденые данные и другие незаконные деяния.

3. Финансирование террористических группировок: преступные группировки могут использовать виртуальные валюты для финансирования своих деятельности, так как это позволяет избежать финансового контроля и следования денежным потокам.

Россия сталкивается с высокими рисками финансирования терроризма. При этом основные угрозы представляют незаконные вооружённые формирования на Северном Кавказе, ячейки международных террористических организаций в России, иностранные боевики-террористы, выезжающие из России или проезжающие через Россию транзитом, а также террористические организации, занимающиеся сбором средств через Интернет. Террористические акты имели место на территории России, главным образом, на Северном Кавказе, но также и в крупных городах, таких как Москва и Волгоград. Кроме того, значительное число иностранных боевиков-террористов из числа российских граждан выехали из России для присоединения к ИГИЛ в Сирии и Ираке (примерно 4 000 человек) [3].

Мерой воздействия на лиц, подозреваемых в отмывании денег и финансировании терроризма, является наложение ограничений на проведение финансовых операций по счетам.

Например, в 2020 году осуждены 7 человек (3 из которых получили реальные сроки), а в 2022 году по ст. 174.4 УК РФ было осуждено уже 11 человек (6 из которых получили реальные сроки) [5].

Борьба с отмыванием денег – часть государственной политики в области борьбы с преступностью, в том числе на международном уровне. Контроль за финансовыми операциями и потоками осуществляют Центральный Банк РФ и Федеральная служба по финансовому мониторингу Российской Федерации (Росфинмониторинг), совместно с Федеральной налоговой службой, правоохранительными и контрольно-надзорными органами. Деятельность в сфере ПОД/ФТ регулируется Федеральным законом от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», который является ключевым документом, регулирующим вопросы противодействия легализации преступных доходов и финансирования терроризма в Российской Федерации [1].

Целью закона является защита экономических интересов государства и обеспечение безопасности его граждан, а также поддержание стабильности финансовой системы. Регулирование данных сфер позволяет предотвратить возможность использования нелегальных доходов для финансирования преступной деятельности и терроризма, укрепляя систему противодействия легализации (отмыванию) доходов и финансированию терроризма.

Указанный федеральный закон существенно повышает эффективность деятельности контролирующих органов в сфере противодействия легализации преступных доходов и финансированию терроризма. Закон определяет порядок осуществления контроля финансово-экономической деятельности субъектами различных правовых форм и установленных на их деятельности ограничений, что позволяет распознавать и блокировать нелегальные операции средствами банков и финансовых учреждений.

Согласно Стратегическим целям Росфинмониторинга на ближайшие годы миссия Службы – защита финансовой системы и экономики России от угроз отмывания денежных средств, финансирования терроризма и финансирования распространения оружия массового уничтожения [7].

В целях обеспечения глубокого и всестороннего понимания актуальных для Российской Федерации рисков, угроз и уязвимостей, а также совершенствования риск-ориентированного подхода. Росфинмониторингом совместно с Банком России, правоохранительными, надзорными, иными государственными органами и организациями, а также частным сектором реализуется национальная оценка рисков легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, и финансирования терроризма.

В качестве ключевых угроз (наиболее доходобразующих преступлений) определены деяния: деятельность организованных преступных групп и сообществ; мошенническая деятельность; незаконный оборот наркотиков; незаконная банковская деятельность; уклонение от

уплаты налоговых и таможенных платежей; преступления в сфере информационно-телекоммуникационных технологий; коррупционные преступления [4].

11 декабря 2023 года была утверждена Стратегия Евразийской группы по противодействию легализации преступных доходов и финансированию терроризма (ЕАГ) на 2024–2028 годы.

Российская Федерация сохраняет свою приверженность на всех уровнях к имплементации международных стандартов. Только за последнее время на фоне положительных результатов взаимной оценки российской антиотмывочной системы принят ряд законодательных инициатив, направленных на ее дальнейшее совершенствование.

В качестве примера можно привести законодательную реформу в целях повышения эффективности применения риск-ориентированного подхода в надзорной деятельности и в рамках превентивных мер подотчетных организаций. В российском законодательстве уже действуют требования по прозрачности бенефициарного владения, адресованные не только российским, но и иностранным юридическим лицам. В частности, основой для планирования контрольных мероприятий будет выступать разработанная модель оценки рисков, включающая набор критериев, характеризующих уровень подверженности контролируемого лица рискам, признаки неисполнения обязательных требований, а также возможной вовлеченности в проведение подозрительных операций.

Несмотря на прогресс в законодательных и институциональных мерах, в борьбе с легализацией доходов, полученных преступным путем, в России сохраняются определенные проблемы. Ограниченная осведомленность и понимание рисков отмывания денег в определенных секторах, таких как недвижимость и некоммерческие организации, препятствуют эффективному предотвращению и выявлению. Недостаточное международное сотрудничество и обмен информацией также создают препятствия для борьбы с трансграничными операциями по отмыванию денег.

Кроме того, технологические достижения, такие как цифровые валюты и системы онлайн-платежей, поставили новые задачи по выявлению и предотвращению отмывания денег. Новые технологические инструменты в области отмывания денег повысили прибыльность атак и вероятность успеха. К ним относятся нацеливание на крупные организации с высокой стоимостью, а также программы-вымогатели как услуга, когда преступники-вымогатели продают удобные для пользователя наборы программного обеспечения аффилированным лицам. Так, последствия атаки программ-вымогателей могут быть ужасными и представлять угрозу национальной безопасности, включая повреждение и сбой в работе критически важной инфраструктуры и служб.

Таким образом, для эффективной борьбы с легализацией доходов, полученных преступным путем, в Российской Федерации требуется

многосторонний подход. Укрепление законодательства и нормативно-правовой базы, усиление институциональной координации, повышение осведомленности уязвимых слоев населения и развитие международного сотрудничества – вот некоторые из ключевых мер, которые необходимо принять.

Использованные источники:

1. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ (ред. от 19.10.2023) «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 14.02.2024).
2. Интервью заместителя директора Росфинмониторинга Олега Крылова АИФ [Электронный ресурс] // Росфинмониторинг. – URL: <https://www.fedsfm.ru/releases/6434> (дата обращения: 14.02.2024).
3. Отчет о взаимной оценке Российской Федерации на сайте Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (ФАТФ). [Электронный ресурс] // Росфинмониторинг. – URL: <https://www.fedsfm.ru/content/files/documents/2020/%D0%BE%D0%B2%D0%BE%20%D1%80%D1%84%20rus.pdf> (дата обращения: 14.03.2024).
4. Отчет Росфинмониторинга за 2022 год [Электронный ресурс] // Росфинмониторинг. – URL: <https://www.fedsfm.ru/content/files/публичный%20отчет%20рфм%202022.pdf> (дата обращения: 14.02.2024).
5. Портал правовой статистики [Электронный ресурс] // Официальный сайт. – URL: <http://crimestat.ru/> (дата обращения: 04.03.2024).
6. Старкова Е.А., Кузьмина Е.М. Анализ борьбы с денежными махинациями и незаконным оборотом денежных средств // Инновационная наука. – 2023. – № 7-1. – С. 22-24.
7. Стратегические цели Росфинмониторинга на 2021-2023 гг. [Электронный ресурс] // Росфинмониторинг. – URL: <https://www.fedsfm.ru/special/about/declaration> (дата обращения: 14.02.2024)

*Шакирзянов Д. И., к.т.н.
доцент кафедры Механики
Ухтинский государственный технический университет
Бурмистров В. А., к.т.н.
доцент кафедры Механики
Ухтинский государственный технический университет,
Задворнов В. Ю.
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
начальник лаборатории кафедры Автомобильные дороги и мосты*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ СВЯЗЕЙ В ЩЕБЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ЛЕСОВОЗНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Аннотация: Щебеночные основания и покрытия - наиболее распространенный тип конструкций дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог Северо-Западного региона.

Основным видом каменного материала, используемого при строительстве, реконструкции, ремонта и содержании лесовозных автомобильных дорог является щебень. От его качества (прочности, морозостойкости, гранулометрического состава) напрямую зависят потребительские свойства лесовозных автомобильных дорог (ровность, коэффициент сцепления и т.д.) и их долговечность.

В Российской Федерации производство каменных материалов составляет около 140 млн. м³ в год, причем примерно половина этого количества потребляется дорожно-строительной отраслью.

Ключевые слова: щебеночные покрытия, дорожные одежды, лесовозные автомобильные дороги, каменные материалы.

*Shakirzyanov D. I.
Ukhta State Technical University
Associate Professor of the Department of Mechanics
Burmistrov V. A.
Ukhta State Technical University
Associate Professor of the Department of Mechanics
candidate of technical sciences
Zadvornov V. Yu.
Perm national research polytechnic university
Head of Laboratory of the Department of Highways and Bridges*

DETERMINATION OF STRUCTURAL CONNECTIONS IN CRUSHED STONE MATERIALS OF BASES AND COATINGS OF LOGGING ROADS

Annotation: Crushed stone bases and surfaces are the most common type of road surface structures for logging roads in the North-West region.

The main type of stone material used in the construction, reconstruction, repair and maintenance of logging roads is crushed stone. The consumer properties of logging roads (evenness, adhesion coefficient, etc.) and their durability directly depend on its quality (strength, frost resistance, granulometric composition).

In the Russian Federation, the production of stone materials is about 140 million m³ per year, with about half of this amount consumed by the road construction industry.

Key words: crushed stone pavements, road surfaces, logging roads, stone materials.

Одной из особенностей всех щебеночных слоев дорожных одежд является их дискретная структура, т. е. составные частицы материала не связаны между собой или же эти связи являются слабыми. Однако существующие нормативные документы и исследователи делят каменные материалы лишь на легко- и трудноуплотняемые и регламентируют только их прочностные свойства. При этом упругая деформация конструктивного слоя лесовозной автомобильной дороги назначается в зависимости от его толщины и прочности и совсем не учитывает связность или раздробленность материала, происхождение и структурные связи между его частицами.

Помимо кондиционных материалов, выпускаемых промышленностью, в регионах имеются значительные запасы местных каменных материалов из малопрочных горных пород. Теоретически такой материал вполне пригоден для создания высокоплотных конструктивных слоев дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог, однако для получения лучших результатов необходимо изучить свойства материала и его поведение в тех или иных эксплуатационных условиях.

Таким образом разработка технологии создания конструктивных слоев дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог из местных малопрочных щебеночных материалов и повышение их транспортно-эксплуатационного качества позволяет повысить устойчивость функционирования региональной лесотранспортной сети путем влияния на элемент U_2 - «транспортно-эксплуатационные показатели сети».

Под материалом с дискретной (зернистой) структурой понимаем такой материал, сила внутренних связей частиц которого многократно превышает их внешнюю связь между собой. Такому материалу характерны свойства сыпучих сред, состоящие из множества отдельных более или менее

однородных частиц, которые по физическим свойствам занимают промежуточное положение между твердыми телами и жидкостями.

Все возможные виды взаимодействия частиц между собой в малопрочном щебеночном материале можно разделить на физические и цементирующие.

При рассмотрении физических связей рассматриваем только механическое взаимодействия между его составными частицами. На сегодняшний день отсутствует единая расчетная механическая модель дискретного тела, кроме решений для частых случаев, таких как упругое тело, пластическое тело и т. д.

В дискретных средах механическое взаимодействие между его составными частицами оценивается числом контактов. Для идеальной среды, состоящей из одномерных сфер наибольшее возможное число связей между сферами, может составить двенадцать.

В случае, когда зерно материала имеет неидеальную (несферическую) форму, число контактов будет зависеть от межзерновой пустотности материала. По данным *W.F. Murphy* для числа контактов между зернами около 14 необходимое значение межзерновой пустотности дискретного материала должно составить не менее 0,20.

Чаще всего, это значение находится в пределах от 0,26 до 0,78. На рисунке 1 отображены обобщенные данные по изменению контактного числа частиц в зависимости от межзерновой пустотности материала, без учета изменения формы и размеров частиц.

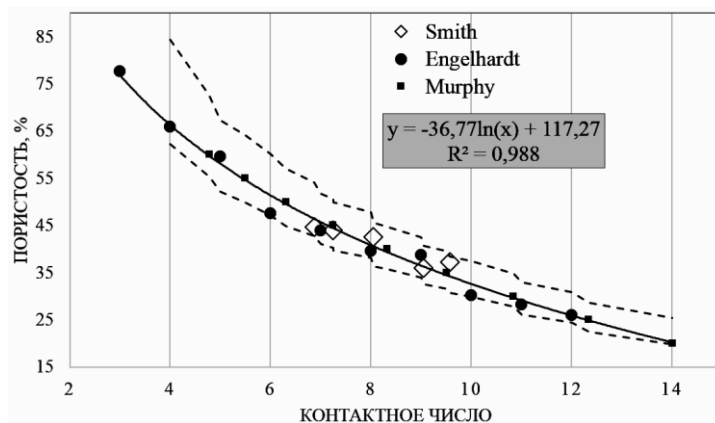


Рисунок 1 – Обобщенная зависимость контактного числа от пористости материала (по *Murphy, W.F., Smith, Engelhardt*)

На основании исследований можно сделать следующие выводы: число контактов увеличивается с уменьшением межзерновой пустотности, материала; упакованные случайным образом частицы в виде сфер имеют среднее значение контактов, от 6,9 до 9,1; значение контактного числа варьируется от 4 до 12.

В общем виде зависимость числа контактов от межзерновой пустотности, по данным *Murphy, W.F.* имеет вид:

$$C = C_0 + 9,7 \cdot (p_0 - p)^n, \quad (1)$$

где C_0 – число контактов на начальной стадии уплотнения; p_0 – межзерновая пустотность на начальной стадии уплотнения; p – межзерновая пустотность уплотненного материала ($p_0 \geq p$); n – показатель степени.

Для идеализированных дискретных сред параметры уравнения (1) соответствуют значениям $C_0 = 4,46$, $p_0 = 0,384$, $n = 0,48$.

Рассмотрим уложенный слой, состоящий из одномерных плотно расположенных частиц сферической формы. При этом межзерновые пустоты не заполнены и все частицы имеют точки взаимного касания. Частицы являются абсолютно твердыми телами и их деформации не учитываются.

Для этого случая В. В. Мелеванский предлагает оценивать усилие на контактах между верхней частицей и каждой из трех нижних, на которые она опирается в виде

$$N = \frac{\sqrt{2}}{4} p_0 d^2 \approx 0,35 p_0 d^2, \quad (2)$$

где p_0 – внешнее давление, МПа; d – диаметр частицы, мм.

В случае трех частиц, когда верхнее зерно опирается на два нижних, и внедряется между ними, наибольшую величину усилия можно оценить по выражению:

$$N = \frac{Q}{2 \left(\sin \frac{\beta}{2} + f \cos \frac{\beta}{2} \right)} \quad (3)$$

где β – угол между осью действия силы и нормальной реакции частицы; f – коэффициент трения; Q – внешнее давление.

В случае взаимодействия между двумя частицами, в виде двух идеальных сфер радиусом R (см. рисунок 3) нормальное и касательное напряжения при взаимодействии между двумя частицами можно выразить в виде:

$$S_n = \frac{\partial F}{\partial z}; \quad S_\tau = \frac{\partial T}{\partial x}, \quad (4)$$

где S_n – нормальное напряжение, МПа; S_τ – касательное напряжение, МПа; z – длина укорочения радиуса частицы, мм; x – смещение частицы относительно центра, мм.

Используя данные модели Герца-Миндлина (*Hertz-Mindlin*) оценку нормальных и касательных напряжений между частицами можно выразить в виде:

$$S_n = \frac{4Ga}{1-\nu}; \quad S_\tau = \frac{8Ga}{2-\nu}, \quad (5)$$

где G – модуль сдвига между частицами, МПа; a – радиус зоны контакта, мм; ν – коэффициент Пуассона.

В этом случае радиус зоны контакта a и нормальное перемещение z , определяются следующими уравнениями:

$$a = \left[\frac{3FR}{8G} (1 - \nu) \right]^{1/3}; \quad z = \frac{a^2}{R}, \quad (6)$$

где F – сдерживающая сила между частицы, МПа; R – радиус частицы, мм.

При давлении P , действующем на материал, удерживающая сила F между частицами будет равна:

$$F = \frac{4\pi \cdot R^2 P}{C(1 - \varphi)}, \quad (7)$$

где P – давление на образец материала, МПа; R – радиус частицы, мм; C – контактное число; φ – межзерновая пустотность, %.

При деформации дискретного материала увеличение числа контактов с одной стороны приводит к увеличению приращения давления dp , а с другой к уменьшению приращения деформации de .

В общем виде этот процесс описывается уравнением:

$$de = \frac{dp}{L} \left[\frac{1}{(p_c + p)^n} + \frac{1}{(p_s - p)^m} \right], \quad (8)$$

где L – величина, характеризующая жесткость сыпучего тела; e – относительная деформация; p_c – начальное уплотнение; p_s – предел несущей способности; n и m – показатели степени, зависящие от размера и формы частиц.

Радиус частиц в процессе измельчения постоянно изменяется. Поэтому, для возможности расчета контактных усилий между частицами, изменение среднего значения радиуса определяем по выражению:

$$R_i = R_0 \cdot \frac{(f_i^{0-5} + f_i^{5-10} + f_i^{10-20})}{100}, \quad (9)$$

где R_i – средний радиус частиц на i -ом цикле приложения нагрузки, мм; R_0 – средний радиус частиц до уплотнения, мм; f_i^{0-5} – процент фракции 0-5 мм на i -ом цикле приложения нагрузки; f_i^{5-10} – процент фракции 5-10 мм на i -ом цикле приложения нагрузки; f_i^{10-20} – процент фракции 10-20 мм на i -ом цикле приложения нагрузки.

Показателем измельчения частиц каменного материала является количество образующихся при уплотнении мелких частиц: для щебня фракции 10-20 мм это частицы размером <5 мм; для фракции 20-40 мм частицы размером <10 мм; для фракции 40-70 мм частицы <20 мм.

Дискретная среда будет обладать прочностью, которая зависит не только от размера, формы частиц, но и от межзерновой пустотности. Для

оценки зернового состава с минимальными значениями межзерновой пустотности воспользуемся исследованиями Фуллера и Андреасена:

$$A = 100 \cdot \left(\frac{d}{D} \right)^n, \quad (10)$$

где A – содержание частиц меньших, чем размер d ; d – крупность зерен той фракции, для которой вычисляется ее содержание в смеси, мм; D – максимальный размер частиц, мм; n – степень кривой максимальной плотности по Фуллеру $n = 0,5$, по Андреасену $n = 0,37$ (для пространственного распределения).

Таким образом со стороны физических связей работа слоя из дискретного материала в конструкциях дорожных одежд лесовозных дорог зависит от плотности упаковки, размера и формы (кубовидная, пластинчатая) зерен материала.

Помимо физических связей у ряда каменных материалов, к которым относятся продукты дробления слабых известняков, золы уноса, активные шлаки, металлургический шлам и другие зернистые побочные продукты промышленности возникает особый вид связей – цементирующие.

Цементирующие связи возникают в неорганических материалах как в процессе их уплотнения, так и после, в результате протекания химических реакций. Необходимым условием уплотнения слоя из местных малопрочных щебеночных материалов является присутствие воды, являющейся реагентом для протекания реакции.

Под цементирующей способностью понимают свойство горной породы в размолотом состоянии (в виде порошка), при смешивании с водой, образовывать тесто, которое после высыхания приобретает некоторую связность. Цементирующая способность считается хорошей, если показатель времени прохождения образца через металлическое сито 2 мм свыше 180 с, средней, если показатель 60–180 с и низкой, если показатель до 60 с (таблица 2).

Способность к омоноличиванию позволяет не только повысить качество конструктивного слоя при строительстве, но и при эксплуатации. Это приводит к увеличению общего модуля упругости дорожной одежды и может расцениваться как предпосылка для увеличения транспортно-эксплуатационного состояния лесовозной автомобильной дороги.

Для расчета контактных усилий, возникающих между частицами малопрочных каменных материалов, с учетом принятых допущений средний расчетный радиус частицы R_c определяется по формуле:

$$R_c = R_0 \cdot (1 - k_i) + \frac{R_i a_i}{100}, \quad (11)$$

где R_0 – средний радиус частиц до уплотнения, мм; R_i – средний радиус частиц на i -ом цикле приложения нагрузки, мм; k_i – степень измельчения; a_i –

параметр учета цементации, $a_i = \frac{f_i^{0-0,25}}{100}$; $f_i^{0-0,25}$ – содержание щебня фракции $< 0,25$ мм, %.

Таблица 2 – Характеристика каменной пыли, способной к цементации, по виду каменного материала

Характеристика	Каменный материал		
	Гранитный щебень	Известняковый щебень	Доломитовый щебень
Цементирующая способность, сек.*/оценка	70/слабая	210/сильная	225/сильная
Примечание: * - время частичного прохода образца в водной среде через металлическое сито 2 мм			

Использованные источники:

1. Васильев, А. П. Строительство и реконструкция автомобильных дорог: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. I / А.П. Васильев [и др.]. – М.: Информавтодор, 2005. – 236 с.
2. ВСН 24-88 Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог / Введ. – 1989.01.01 – М.: Транспорт, 1989. – 198 с.
3. Кручинин, И. Н. Математическая модель для расчета параметров ходовой части лесотранспортных и лесозаготовительных машин // Изв. высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2006. – N 1. – С. 52-57.

*Шакирзянов Д. И., к.т.н.
доцент кафедры Механики
Ухтинский государственный технический университет,
Задворнов В. Ю.,
начальник лаборатории кафедры Автомобильные дороги и мосты
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
Бурмистров В. А., к.т.н.
доцент кафедры Механики
Ухтинский государственный технический университет*

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ УПЛОТНЕННОГО СЛОЯ ЩЕБЕНОЧНЫХ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ЛЕСОВОЗНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Аннотация: В процессе уплотнения щебеночных оснований и покрытий лесовозных автомобильных дорог, на материал воздействуют как статическая, так и динамическая нагрузка. При этом время импульса, с учетом деформации уплотняемого материала, зависит от периода колебаний вибровозбудителя, а время контакта материала с вальцом катка от размера длины контакта и скорости движения.

Ключевые слова: Математическая модель, уплотненный слой, щебеночные покрытия, лесовозные автомобильные дороги.

*Shakirzyanov D. I.
Ukhta State Technical University
Associate Professor of the Department of Mechanics
Burmistrov V. A.
Ukhta State Technical University
Associate Professor of the Department of Mechanics
candidate of technical sciences
Zadvornov V. Yu.
Perm national research polytechnic university
Head of Laboratory of the Department of Highways and Bridges*

MATHEMATICAL MODEL OF FORMATION OF COMPACTED LAYER OF CRUSHED STONE BASES AND COVERINGS OF LOGGING ROADS

Abstract: During the process of compaction of crushed stone bases and coverings of logging roads, the material is affected by both static and dynamic

loads. In this case, the pulse time, taking into account the deformation of the compacted material, depends on the oscillation period of the vibration exciter, and the contact time of the material with the roller roller on the size of the contact length and the speed of movement.

Key words: Mathematical model, compacted layer, crushed stone pavements, logging roads.

Основные технические характеристики уплотняющей техники, применяемой в Северо-Западном регионе приведены в таблице 1.

В процессе уплотнения виброкатком на поверхность действует общая сила, состоящая из статической, от веса катка и динамической составляющей:

$$P = P_{ст} + P_{дин}, \quad (1)$$

где $P_{ст}$ – статическая нагрузка, кН, $P_{дин}$ – динамическая нагрузка, кН.

Таблица 1 – Технические характеристики уплотняющей техники используемой в Уральском регионе

Наименование характеристики	Среднее значение параметра	Диапазон выборки
Рабочий вес (эксплуатационная масса), кг	14500	10500 - 16700
Центробежная сила на вибровозбудителе (вынуждающая сила) P_c , кН	207	65 - 300
Статическая линейная нагрузка на валец $P_{ст}$, кгс/см	34,6	24 - 36
Рабочая скорость V , км/ч	1.5-7.5	2,8 - 14
Амплитуда колебаний вибратора, мм	1,61	0,3 - 2,0
Частота колебаний вибратора ν , Гц	30	24 - 36
Длина хорды пятна контакта l , см	3,0	1,0-5,0
Ширина вальца b , м	2,07	1,7 - 2,37

С точки зрения уплотняемого материала важно не только силовое воздействие, но и время приложения импульса.

Время импульса, с учетом деформации уплотняемого материала определяется по выражению:

$$t_{возд} = (0,5 \dots 1,0)T, \quad (2)$$

где T – период колебания вибровозбудителя, с

При движении виброкатка уплотняемый материал находится в контакте с вальцом в течении времени:

$$t_{конт} = S_{кон}/v_{px}, \quad (3)$$

где $S_{кон}$ – длина контакта вальца с материалом, м, v_{px} – скорость рабочего хода катка, м/с.

При этом длина контакта вальца катка с материалом соответствует размеру наибольшей фракции материала. В нашем случае исследуемый материал содержит наибольшую фракцию 20 ... 40 мм, поэтому пятно контакта принимается равным 50 мм, и по мере уплотнения каменного материала эта величина уменьшается до 10 мм.

С учетом того, что $t_{возд} = t_{конт}$ количество циклов воздействия на уплотняемый материал можно определить по выражению:

$$n_{ц} = t_{конт}/T \quad (4)$$

Интенсивность воздействия (нагружения) на материал будет равна:

$$N = n_{ц} P_{дин} \quad (5)$$

Количество циклов приложения нагрузки на первых проходах катка максимально и снижаются со значения 3,6 на первом до 1,0 на пятом проходе. Несмотря на то, что нормальное давление под вальцом увеличивается от прохода к проходу, степень воздействия на материал уменьшается.

В модели использовались эмпирические зависимости изменения зернового состава и пористости в щебенистом слое, полученными в лабораторных условиях на роллерном компакторе, с учетом требований нормативно-технической документации.

Нагрузка на образец материала P_i с учетом выражения () содержит как постоянную статическую, так и динамическую составляющую, которая воздействуя на образец при каждом i -ом цикле приложения нагрузки рассчитывается по следующей формуле:

$$P_i = P' \cdot \left(1 + \left(\frac{z_i}{n_{ц}} - 1 \right) \cdot d \right), \quad (6)$$

где d – доля динамической нагрузки, $d = P_{дин} / P_{ст}$; P' – нагрузка, пересчитанная на площадку контакта сектора с материалом, МПа; z_i – количество воздействий сектора на материал по длине контакта ($z_i = 1, 2, 3 \dots n_{ц}$, кроме последнего значения, при котором $z = n_{ц}$); $n_{ц}$ – количество циклов нагрузки, $n_{ц} = f(v_{px}; t_{возд}; T)$.

Межзерновая пустотность щебеночного слоя определяется расчетным путем на основании значений истинной плотности зерен и плотности уплотненного образца:

$$\Pi = \left(1 - \frac{\rho_{обр}}{\rho_{ист}} \right) \cdot 100, \quad (7)$$

где $\rho_{обр}$ – плотность уплотненного образца, г/см³; $\rho_{ист}$ – истинная плотность зерен щебня, г/см³.

Оценка межзерновой пустотности в эксплуатационных условиях (неравномерность воздействия нагрузок, влияние бокового распора)

учитывается путем введения эмпирического коэффициента K_c , который будет учитывать объемный сдвиг зерен. В этом случае межзерновая пустотность определится как:

$$\Pi_i^c = \left(\frac{V_d \cdot (K_c - 1)}{100} + 1 \right) \cdot \Pi_i, \quad (8)$$

где Π_i – межзерновая пустотность на i -ый цикл, %; K_c – коэффициент объемного сдвига зерен $K_c = \frac{V_{обр}}{V_{бок}}$; V_d – коэффициент влияния уплотняющего сектора на образец материала; $V_{обр}$ – объем образца, см^3 ; $V_{бок}$ – объем вытесненных сдвигом зерен, см^3 ;

Коэффициент влияния уплотняющего сектора на образец материала с учетом размеров длины контакта:

$$V_d = 1 - \left(\frac{D_c}{D_{обр}} \right)^2, \quad (9)$$

где D_c – диаметр уплотняющего сектора роллерного компактора, см ; $D_{обр}$ – эквивалентный диаметр образца материала, см

На рисунках 1 – 3 и в таблице 2 представлены изменения межзерновой пустотности и параметры уравнений регрессии в зависимости от количества приложения нагрузки для щебней различной прочности марки 400, 800 и 1000.

Результаты получены в лабораторных условиях на роллерном компакторе.

На рисунке 2 и в таблице 2 представлены кривые зернового состава малопрочного известнякового щебня марки 400 в зависимости от количества приложения нагрузки, полученные в лабораторных условиях.

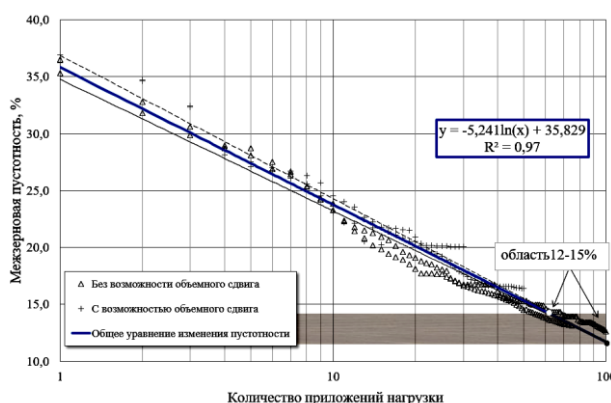


Рисунок 1 – Изменение межзерновой пустотности в зависимости от количества приложения нагрузки для доломитового щебня марки 1000

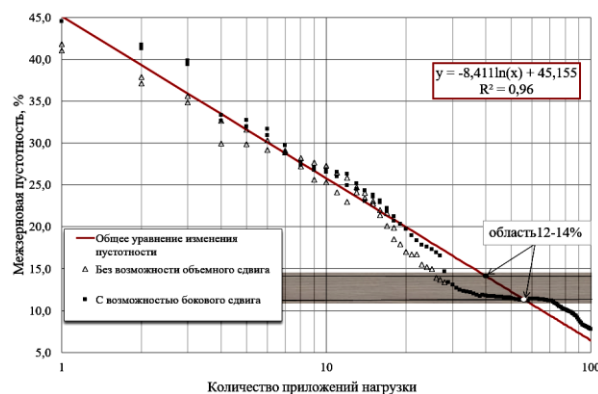


Рисунок 2 – Изменение межзерновой пустотности в зависимости от количества приложения нагрузки для известнякового щебня марки 400.

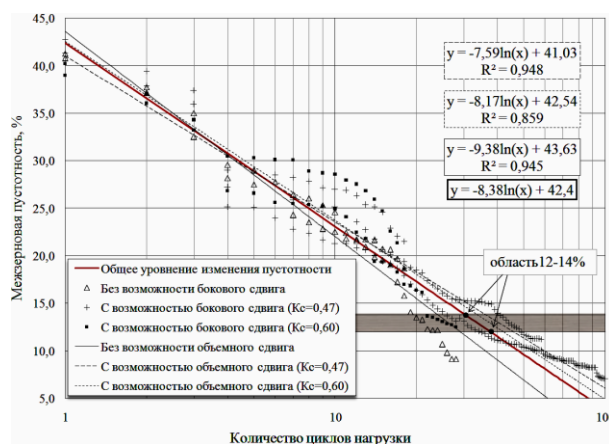


Рисунок 3 – Изменение межзерновой пустотности в зависимости от количества приложения нагрузки для гранитного щебня марки 800.

Таблица 2 – Параметры уравнений зависимостей изменения межзерновой пустотности, представленных на рисунках 4-6.

Материал	Изменение межзерновой пустотности		
	параметр a	параметр b	R ²
Доломитовый щебень, марка 1000	-5,241	35,829	0,97
Гранитный щебень, марка 800	-8,380	42,40	0,96
Известняковый щебень, марка 400	-8,411	45,155	0,96
Примечание: Изменение пустотности подчиняется логарифмической зависимости $y = a \cdot \ln(x) + b$			

Экспериментальные зависимости по изменению межзерновой пустотности и зернового состава, полученные в лабораторных условиях легли в основу общей математической модели уплотнения местных щебеночных материалов в покрытиях и основаниях лесовозных автомобильных дорог.

Таблица 3 - Зерновой состав после испытания в лабораторной установке известнякового щебня марки 400

Количество приложения нагрузки	Количество частиц меньше фракции, %				
	40	20	10	5	0
3	100	39,5	20,4	12,6	0
5	100	44,1	23,7	15,3	0
7	100	49,4	27,5	18,0	0
10	100	56,3	31,4	21,2	0
15	100	61,2	37,3	25,3	0
20	100	63,7	39,9	28,1	0

Наличие бокового распора оказывает существенное влияние на зерновой состав и межзерновую пустотность слоя. Боковой распор позволяет

протекать деформациям как в сплошной среде, но с меньшим нарушением контактов между зернами.

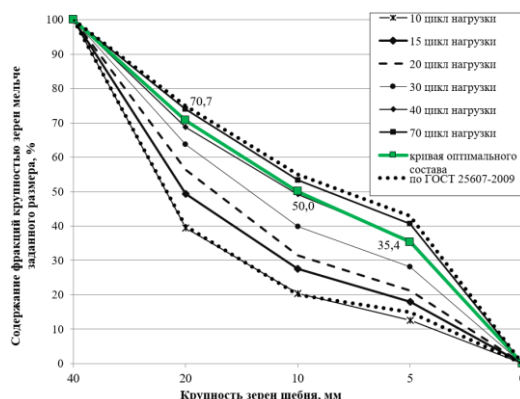


Рисунок 4 – Кривые зернового состава малопрочного известнякового щебня марки 400 в зависимости от количества приложения нагрузки

С целью приближения решений, полученных на математической модели к реальным условиям в модель, введем параметр, характеризующий влияние бокового распора на формирование уплотненного конструктивного слоя. Будем оценивать влияние бокового распора за счет изменения плотности слоя. Потери плотности при уплотнении с учетом возможности бокового сдвига определим как

$$\Delta = \frac{\rho_i}{\rho_{\text{эталон}}} \cdot 100, \quad (10)$$

где ρ_i – плотность образца, г/см³; $\rho_{\text{эталон}}$ – плотность образца, полученного в условиях невозможного объемного сдвига зерен щебня, г/см³.

Эталоном для сравнения послужил образец, сжатие которого проводилось в условиях невозможного объемного сдвига зерен.

На рисунке 5 представлены зависимости потери плотности слоя от количества приложения нагрузки при различном объемном сдвиге.

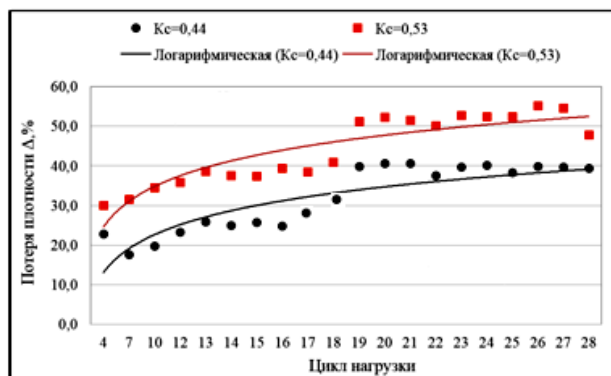


Рисунок 5– Зависимости потери плотности слоя из известнякового щебня марки 400 от количества приложения нагрузки при различных условиях объемного сдвига

Как видно из представленных данных возможность объемного сдвига частиц оказывает существенное влияние (от 20 до 40%) на степень его окончательного уплотнения.

Полученные данные использовались при составлении модели уплотнения дискретного материала. Структурная схема математической модели представлена на рисунке 6.

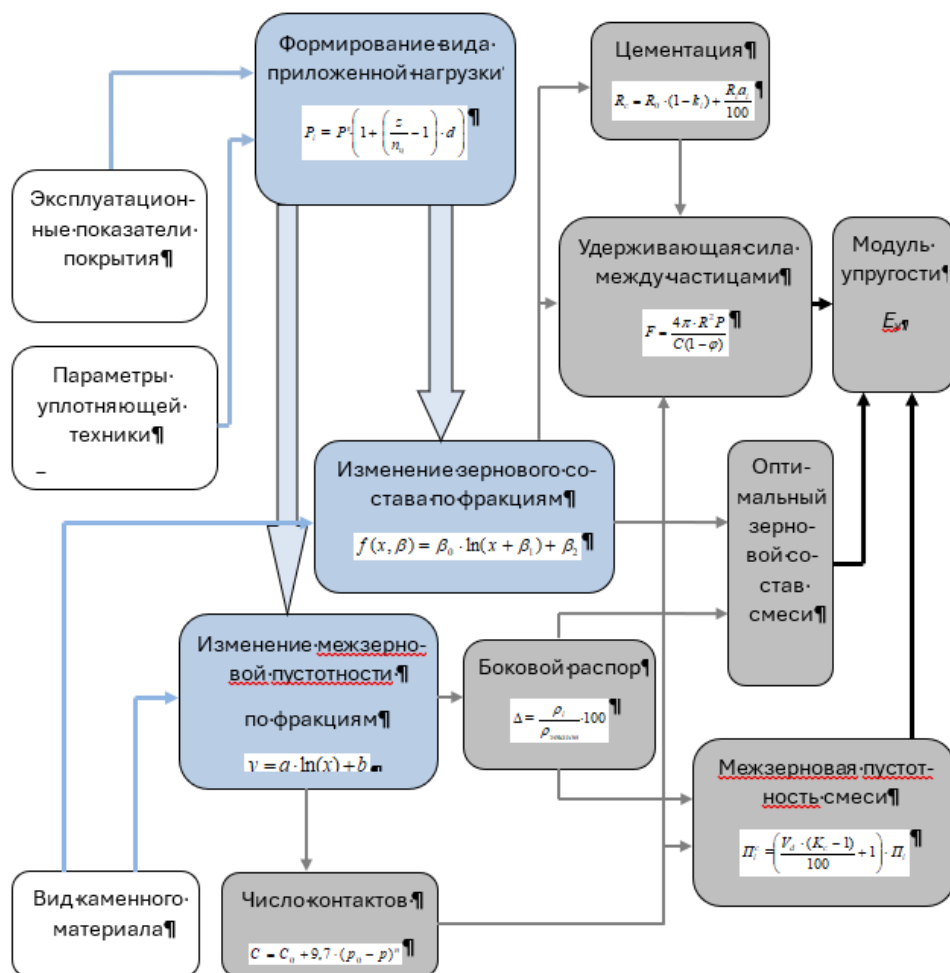


Рисунок 6 – Структурная схема математической модели формирования уплотненного слоя щебеночных оснований и покрытий лесовозных автомобильных дорог

Использованные источники:

1. Васильев, А. П. Строительство и реконструкция автомобильных дорог: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. I / А.П. Васильев [и др.]. – М.: Информавтодор, 2005. – 236 с.
2. ВСН 24-88 Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог / Введ. – 1989.01.01 – М.: Транспорт, 1989. – 198 с.
3. Кручинин, И. Н. Математическая модель для расчета параметров ходовой части лесотранспортных и лесозаготовительных машин // Изв. высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2006. – N 1. – С. 52-57.

Шодиев Ш.
студент
Бухарский институт управления природными ресурсами

ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ СХЕМ ДВИЖЕНИЯ И ПОВОРОТОВ МАШИН ПРИ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАБОТАХ

Аннотация: В данной статье анализируются рациональные варианты схемы движения и поворота базовых планировочных агрегатов. Исходя из результатов исследований определен коэффициент рабочих ходов движения планировщика ППА-3,1. Самая высокая величина коэффициента, определённая с применением определённых методов и с помощью математических операций для случая, когда длина поля 400м, а длина 100м, при повороте без петли на 90° равнялась 0,91.

Ключевые слова: Рациональная технология, производительность агрегатов, холостые ходы, длина гона, длина поворота, однозагонный

Shodiyev Sh.
student
Bukhara Institute of Natural Resources Management

JUSTIFICATION OF RATIONAL PATTERNS OF MOVEMENT AND TURNING OF MACHINES DURING PLANNING WORK

Abstract: This article analyzes rational options for the movement and rotation patterns of basic planning units. Based on the research results, the coefficient of working strokes of the movement of the PPA-3.1 planner was determined. The highest value of the coefficient, determined using certain methods and using mathematical operations for the case when the length of the field is 400 m and the length is 100 m, when turning without a loop by 90°, was 0.91.

Key words: Rational technology, unit performance, idle speeds, headland length, turn length, single-paddock

Введение (Introduction). Планировка полей является неотъемлемой операцией, как в мелиоративном строительстве, так и в сельскохозяйственном производстве. Это одно из эффективных агротехнических мероприятий, обеспечивающее повышения урожайности всех сельскохозяйственных культур, снижения расхода воды при поливе и улучшения условий работы при последующей эксплуатации сельхозтехники[1,2,3].

Известно, что поливное земледелие базируется на поверхностных способах полива, которые требуют тщательной планировки. В процессе эксплуатации поверхность земли под воздействием различных факторов

подвергается деформациям, которые необходимо устранять так называемой эксплуатационной планировкой. Для ее выполнения широко применяются длиннобазовые планировщики различных марок и модификаций. [4,5,6,7,8,9]. Для эффективного использования длиннобазовых планировщиков необходимо обосновать рациональные схемы движения и поворотов машин при выполнении планировочных работ.

При проведении исследований применены методы системного анализа, фундаментальные законы математической статистики, а также существующие нормативные документы (Tst 63.03.2001, Tst 63.04.2001), «Методика проведения полевых экспериментов» НИИХСА

Рациональная технология производства планировочных работ должна быть направлена на то, чтобы обеспечить наилучшее качество работы и наиболее высокую производительность агрегатов при лучших экономических показателях.

Все способы движения планировочных агрегатов могут быть подразделены [1,10,11]:

- по направлению рабочих ходов – на гоновый, круговой и диагональный;
- по организации территории, требующейся для данного способа движения (однозагонный, двухзагонный, трехзагонный, многозагонный-змейный, челночный, перекрестный);
- по общему направлению движения агрегата (правоповоротный, левоповоротный, комбинированный, с чередованием загонов, от края, от середины);
- по виду поворотов (все виды поворотов, беспетлевые, петлевые повороты);

С экономической точки зрения различают два основных элемента движения длиннобазовых планировщиков[1]:

1. Движения, при котором выполняется полезная работа, или рабочие ходы;
2. Движения, при котором полезная работа не производится, или холостые ходы.

Чем меньше холостых ходов при планировке какого-либо участка, тем выше производительность планировщика и ниже себестоимость планировки. С этой точки зрения способы движения планировщика (или комбинации этих способов) можно оценить коэффициентом рабочих ходов, который выражается формулой [10]:

$$\varphi = \frac{S_p}{S_p + S_x}; \quad S_p = Z \cdot n_{px}; \quad S_x = l_x \cdot n, \quad (1)$$

Выбор способа движения основывается, прежде всего, на особенностях выполнения технологических процессов планировки орошаемых земель и конструкции длиннобазовых планировщиков[12, 16,17].

В настоящее время в фермерских хозяйствах при планировке поливных участков принимают комбинированный загонный способ движения. Этот

способ движения по выровненности участка значительно уступает диагональным способам движения (рис.1)

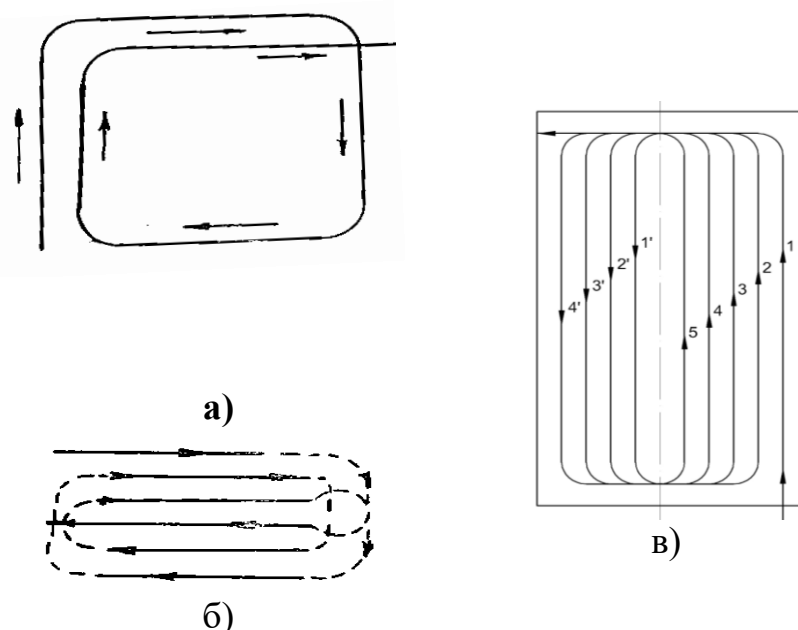


Рис.1. Схема движения планировочных машин.

а,б- круговая схема; в-комбинированный загонный способ.

Несмотря на это, комбинированный способ движения рекомендуется при окончательной планировке поливного участка по направлению полива, так как он позволяет выравнивать гребни, образованные между проходами планировщика, и избегать петлевых поворотов, что важно для работы длиннбазовых планировщиков[2,13,14,15,16]. Кроме того, при предпосевной планировке следы колес на рыхлой почве затрудняют вождение посевного агрегата точно по маркеру.

При работе планировщика комбинированным способом движения повороты получаются беспетлевыми с прямым участком. Длина прямого участка обычно обусловлена шириной планируемого участка. При работе по такой схеме, при первом проходе планировщика механизатор ведет трактор от края поля на расстоянии, равном 0,5 ширины захвата агрегата. Каждый последующий проход прерывает предыдущий 100-150 мм. Для сравнения эффективности способов движения необходимо знать коэффициент рабочих ходов[17,18,19,20].

Для вычисления коэффициента рабочих ходов (S_p) необходимо рассчитать общую длину рабочих и холостых ходов при планировке участка. При условии, что участок шириной C и планируется одним планировщиком шириной захвата B_p м, справедлива следующая формула:

$$S_p = Z \cdot n_{px} = Z \frac{C}{B_p}, м \quad (2)$$

Для планировщика ППА 3,1, $B_p = 3,1 м$;

Например, если $Z = 400 м$; $C = 100 м$;
тогда

$$S_p = 400 \cdot \frac{100}{3,1} = 12903 м \quad (3)$$

Общая длина холостых ходов может быть представлена как сумма произведений количества петлевых поворотов $n_{хп}$ на среднюю длину петлевого поворота $l_{хп}$ и количества беспетлевых поворотов $n_{хб}$ на среднюю длину $l_{хб}$ беспетлевого поворота:

$$S_x = n_{хп} \cdot l_{хп} + n_{хб} \cdot l_{хб}, м \quad (4)$$

Для комбинированного способа движения количество петлевых поворотов равно нулю $n_{хп} = 0$.

Количество беспетлевых поворотов определяется по формуле:

$$n_{хб} = \frac{C}{B_p} = \frac{100}{3,1} = 33 раз \quad (5)$$

Ранее указывалось, что для комбинированного способа движения применяется поворот $l_{хб}$, который определяется по следующей упрощенной формуле:

$$l_{хб} = (1,4...2,0)R_0 + x, м \quad (6)$$

$$S_x = l_{хб} - n_{хб} [(1,4...2,0)R_0 + x] \frac{C}{B_p}, м$$

(7)

$$\varphi = \frac{Z}{[Z + (1,4...2,0)R_0 + x]}, \quad (8)$$

где R_0 - радиус поворота длиннобазового планировщика ППА-3,1, обычно определяется экспериментальным путем $R_0 = 12 м$

x - длина прямого участка, $м$;

$$x = B \cdot 5 = 3,1 \cdot 5 = 15,5, м$$

Тогда:

$$l_{хб} = 2 \cdot 12 + 11 = 35, м$$

Отсюда общая длина холостых ходов:

$$S_x = l_{хб} \cdot n_{хб} = 35 \cdot 33 = 1155, м$$

По формуле (1) определяем коэффициент рабочих ходов для конкретного случая. В нашем примере:

$$\varphi = \frac{S_p}{S_p + S_x} = \frac{12903}{12903 + 1155} = 0,91$$

Аналогично можно рассчитать коэффициенты рабочих ходов при различной длине планируемого участка и построить график зависимости коэффициента рабочих ходов от длины гона (рис.2.).

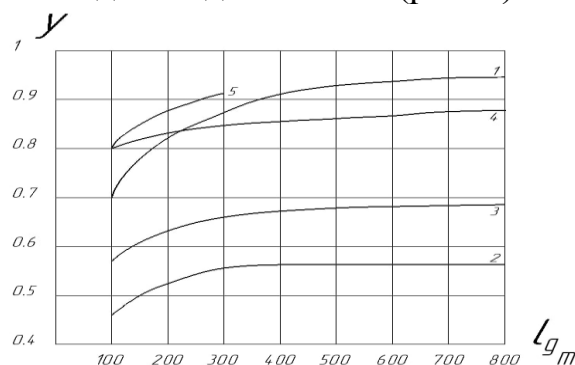


Рис.2. График зависимости $\varphi = f(L_g)$ планировщика ППА-3,1 с при $C=100$ м. способы движения: 1-комбинированный, 2- диагонально-челночный, 3-диагонально-комбинированный, 4-диагонально - перекрестный на квадратном участке.

Заключение (Conclusions). Выбор способа движения и поворота основывается, прежде всего на особенностях выполнения технологических процессов планировки орошаемых земель и конструкции длиннобазовых планировщиков. Полученные теоретические данные, подтвержденные экспериментально, позволяют рекомендовать для производства планировочных работ диагональную схему движения с без петлевым поворотом на 90° . При этом коэффициент рабочих ходов наивысшие.

Таким образом, комбинированный способ движения рекомендуется применять при окончательной планировке поверхности поливных участков по направлению поливных борозд.

Использованные источники:

1. Ахмеджанов М. Планировка орошаемых земель. Тошкент. «Мехнат».1991г.
2. Ахмеджанов М.А. Комплексное исследование и разработка технологии и средств механизации при эксплуатационной планировке орошаемых земель в зоне хлопкосеяния СССР. Диссертация доктора технических наук.Тошкент-Янгиюль. 1983г
3. Хасанов И.Текислагиичнинг иш самарадорлигини ошириш. «Орол бўйи экологик шароитида қишлоқ хўжалигинини ривожлантириш муаммолари» илмий-амалий анжуман тезислар туплами. 20-21 май 2005 йил, Қорақалпоғистон. 79 бет

4. Qo'chqorov J.J., Xasanov.I.S Xikmatov.P.G Xasanov.U.I. Методика определения тягового сопротивления длиннобазовых планировщиков. The way of science. International scientific journal № 10 (56), 2018, Vol. I. Volgograd. 44-51 ст.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 июлдаги “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўрисида” ги ПФ-6024 сонли фармони.
6. И.Хасанов., Ж.Қўчқоров., У.Хасанов «Ерларни экишга тайёрлаш техникаларидан самарали фойдаланишга оид» тавсиялар. Бухоро-2013
7. И.С.Хасанов, П.Г.Хикматов «Изучение эффективности применения планировочных машин и выбор типа орудия для фермерских хозяйств Бухарской области. Доклады международной научно-практической конференция.ТошДУ.,Тошкент,2003, с.221.
8. И.С.Хасанов, П.Г.Хикматов, Ж.Ж.Кучкаров. Сопротивление почвы внедрению режущей кромки горизонтально расположенного переднего ножа планировщика. ШКОЛА НАУКИ. Выпуск №4(15) март 2019 г. 15-16 ст.
9. Абильдаев Нурлан Алимханович. Эксплуатационная планировка рисовых чеков Кызылординской области планировщиками отвального типа интенсификаторами. Автореферат. Кандидат технических наук.Москва 1998г-22с
10. Абильдаев Нурлан Алимханович. Эксплуатационная планировка рисовых чеков Кызылординской области планировщиками отвального типа интенсификаторами. Автореферат. Кандидат технических наук.Москва 1998г-22с
11. Хасанов И. Қўчқоров Ж. Тураев Б. Юмшатовчи дискли қурилма ўрнатилган базали ертекислағичнинг бурилиш радиуси ва далада ҳаракатланиш схемасини асослаш. Журнал. Агро илм. 2020 йил 2(65) сон
12. М.Тошболтаев. Машина-трактор агрегатлари иш унумини оширишнинг назарий ва амалий принциплари (Монография). Тошкент, «Spectrum Media Group»,2015.-86 б.
13. Вафоев С.Т. ва бошқалар. Мелиорация машиналарини ҳисоблаш (Ўқув қўлланма). Тошкент, «ФАН» нашарёти, 1996. -104 б.
14. Muratov A.R. Gidromelioratsiya ishlarini tashkil qilish va mexanizatsiyalash. Toshkent, “Turon-Iqbol”, 2007.- 240 b.
15. Мер И.И. Мелиоративные машины. Учебное пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений. М.: Колос, 1980.- 347 с.
16. И.С.Хасанов,У.И.Хасанов,А.А.Жураев. Базали текислағичдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. Сув ва ер ресурслари. Журнал 1(1) 2019. Бухоро 35-41 бет.
17. И.С. Хасанов ,П.Г.Хикматов, Ж.Ж.Кучкаров. Повышение устойчивости работы планировоч-ных агрегатов. Россия.Современные материалы, техника

и технологии. Научно практический журнал. №1 (4) 2016год. г Курск. 221-225 стр.

18. Egamberdiyev, M. S., Oripov, I. U., Hakimov, S., Akmalov, M. G., Gadoyev, A. U., & Asadov, H. B. (2022). Hydrolysis during hydration of anhydrous calcium sulfosilicate. Eurasian Journal of Engineering and Technology, 4, 76-81.

19. Egamberdiyev, M. S., Oripov, I. U., & Sh, T. S. (2022). Development of a Method for Measuring the Layered Moisture State of Concrete and Various Bases. Eurasian Journal of Engineering and Technology, 4, 82-84.

20. Z.Z.Qodirov, I.A.Oripov, A.Tagiyev, G.Shomurodova, & M.Bobirova. (2022). WATER-SAVING IRRIGATION TECHNOLOGIES IN SOYBEAN IRRIGATION, EFFECT OF SOYBEAN ON GROWTH AND DEVELOPMENT. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, 3, 79–84. Retrieved from <https://www.ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/33>

21. Isayev S. X., Qodirov Z. Z., Oripov I. O., & Bobirova M. B. (2022). EFFECTS OF RESOURCE-EFFICIENT IRRIGATION TECHNOLOGIES IN IRRIGATION OF SUNFLOWERS ON LAND HYDROGEOLOGICAL CONDITIONS. British Journal of Global Ecology and Sustainable Development, 4, 95–100. Retrieved from <https://journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/55>

22. Qodirov Z.Z, Oripov I.O, & Avezov Sh. (2022). Effect of Drip Irrigation of Sunflower Crop on Soil Meliorative Status. Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, 8, 107–111. Retrieved from <https://www.zienjournals.com/index.php/tjabs/article/view/2382>

23. Khodirov Z, Jumaev J, & Oripov I. (2023). Application of water-saving irrigation technologies in the irrigation of fodder beets grown as the main crop. Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, 17, 34–39. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjabs/article/view/4137>

Шокирова М.Б.
преподаватель кафедры гидрологии и экологии
Бухарский институт природопользования НИУ «ТИИМСХ»

ВЛИЯНИЕ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ АСПЕКТОВ НА КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОЛОГИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

***Аннотация:** В статье представлен комплексный анализ влияния мировоззренческих аспектов на формирование концепций устойчивого развития и экологической политики в Республике Узбекистан. Исследуются ключевые философские и культурные парадигмы, которые определяют стратегические направления экологического менеджмента и устойчивого развития в контексте национальных и глобальных вызовов. Особое внимание уделено синтезу традиционных взглядов и современных экологических стандартов, а также их роли в адаптации к изменению климата и трансформации энергетического сектора на основе возобновляемых источников энергии. Рассматриваются взаимодействие религиозных и светских мировоззрений, их влияние на разработку и реализацию национальных экологических инициатив, направленных на обеспечение долгосрочной устойчивости и экологической безопасности.*

***Ключевые слова:** мировоззренческие аспекты, устойчивое развитие, экологическая политика, климатические изменения, возобновляемые источники энергии, Узбекистан, экологическая безопасность.*

Shakirova M.B.
Lecturer of the Department of Hydrology and Ecology
Bukhara Institute of Environmental Management of the National
Research University "TIIMSH"

THE INFLUENCE OF WORLDVIEW ASPECTS ON THE CONCEPTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECOLOGY IN UZBEKISTAN

***Abstract.** The article presents a comprehensive analysis of the influence of worldview aspects on the formation of concepts of sustainable development and environmental policy in the Republic of Uzbekistan. It examines key philosophical and cultural paradigms that define the strategic directions of environmental management and sustainable development in the context of national and global challenges. Special attention is given to the synthesis of traditional perspectives and modern environmental standards, as well as their role in climate change adaptation and the transformation of the energy sector based on renewable energy sources. The interaction between religious and secular worldviews is considered, along with their impact on the development and implementation of national*

environmental initiatives aimed at ensuring long-term sustainability and environmental security.

Keywords: *worldview aspects, sustainable development, environmental policy, climate change, renewable energy sources, Uzbekistan, environmental security.*

Введение. Концепции устойчивого развития и экологической политики в современном мире приобрели особую значимость, определяя вектор социально-экономического развития и стратегических решений на национальном и международном уровнях. В контексте Республики Узбекистан эти концепции формируются под воздействием не только глобальных экологических вызовов и международных стандартов, но и глубоко укоренившихся мировоззренческих установок, отражающих уникальные культурные, религиозные и философские особенности региона.

Мировоззренческие аспекты играют ключевую роль в определении приоритетов и стратегий, направленных на достижение устойчивого развития, адаптацию к изменяющимся климатическим условиям и сохранение экологического баланса. В Узбекистане традиционные ценности и убеждения, сформировавшиеся на протяжении столетий, оказывают значительное влияние на формирование общественного сознания и подходов к природопользованию, что находит свое отражение в национальных экологических инициативах и политике устойчивого развития.

Настоящая статья направлена на изучение взаимосвязи между мировоззренческими аспектами и концепциями устойчивого развития и экологии в Узбекистане. Внимание уделяется анализу того, как культурные и философские парадигмы, характерные для узбекского общества, влияют на экологическую политику и стратегии, направленные на повышение энергоэффективности, развитие возобновляемых источников энергии и обеспечение экологической безопасности. Такое исследование позволяет выявить глубинные механизмы, способствующие гармонизации национальных интересов с глобальными экологическими целями, и определить пути повышения эффективности экологического менеджмента в условиях нарастающих вызовов XXI века.

Литературный обзор. Исследование влияния мировоззренческих аспектов на формирование и реализацию концепций устойчивого развития и экологической политики в Узбекистане представляет собой значимый вклад в понимание сложных взаимодействий между культурными, религиозными и экологическими факторами. В контексте современных вызовов, связанных с глобальным изменением климата и необходимостью перехода к устойчивым моделям развития, особую актуальность приобретает исследование тех элементов мировоззрения, которые формируют отношение общества к природным ресурсам и экологическим практикам.

Современные исследования указывают на важность интеграции традиционных мировоззренческих установок в разработку национальных стратегий устойчивого развития. В частности, подчеркивается, что культурные и религиозные ценности, глубоко укорененные в узбекском обществе, играют ключевую роль в формировании экологического сознания и устойчивого подхода к использованию природных ресурсов [1]. Эти ценности находят отражение в национальной политике по развитию возобновляемых источников энергии и повышению энергоэффективности, что позволяет гармонизировать глобальные экологические цели с местными особенностями и потребностями.

Ряд исследований фокусируется на изучении роли ислама в формировании экологической этики в Узбекистане. Исламские принципы, такие как справедливость и ответственность перед будущими поколениями, способствуют поддержке экологических инициатив и способствуют их успешной реализации на национальном уровне [2]. В этом контексте отмечается, что религиозные установления оказывают положительное влияние на восприятие экологических проблем и стимулируют участие населения в программах по охране окружающей среды.

Дополнительно, исследуется взаимосвязь между светскими и религиозными мировоззренческими системами в процессе адаптации к климатическим изменениям и продвижении устойчивого развития. Примеры успешного взаимодействия этих систем демонстрируют возможность создания гибких и эффективных моделей экологического управления, которые учитывают как местные традиции, так и международные стандарты [3]. Это взаимодействие становится особенно актуальным в условиях усиливающегося воздействия климатических изменений, требующего адекватного ответа со стороны национальных стратегий.

Кроме того, в литературе уделяется внимание проблеме адаптации традиционного общества к изменяющимся экологическим условиям. Исследования показывают, что учет культурных и религиозных особенностей может значительно повысить эффективность адаптационных мер, направленных на смягчение последствий климатических изменений [4]. В этой связи особо подчеркивается необходимость вовлечения местных сообществ в процесс разработки экологической политики, что способствует более глубокому пониманию и принятию устойчивых практик.

Материалы и методы. Исследование влияния мировоззренческих аспектов на концепции устойчивого развития и экологии в Узбекистане основывается на междисциплинарном подходе, интегрирующем методы философского, культурологического и экологического анализа. В качестве основных материалов использованы национальные стратегии устойчивого развития, законодательные акты, регулирующие экологическую политику, а также религиозные и философские тексты, отражающие традиционные ценности узбекского общества.

Методологическая основа исследования включает системный и сравнительный анализ, позволяющий выявить взаимосвязи между мировоззренческими установками и практиками устойчивого развития. Контент-анализ религиозных, философских и культурных источников был проведен с целью идентификации ключевых мировоззренческих парадигм, которые влияют на формирование экологической ответственности и восприятие устойчивого развития.

Историко-культурный анализ использован для понимания эволюции мировоззренческих аспектов и их адаптации к современным вызовам, связанным с изменением климата и необходимостью трансформации энергетического сектора. Особое внимание уделено анализу религиозных и светских мировоззрений, их влиянию на экологическую политику и реализацию национальных программ, направленных на повышение энергоэффективности и развитие возобновляемых источников энергии.

Эмпирические данные, полученные из государственных отчетов, статистических данных и международных исследований, дополняются результатами экспертных интервью, которые предоставляют глубокое понимание влияния культурных и религиозных факторов на экологическое сознание и поведение в Узбекистане. Такой комплексный подход обеспечивает всесторонний анализ и позволяет выявить основные механизмы и стратегии, способствующие интеграции мировоззренческих аспектов в процесс устойчивого развития.

Результаты и обсуждение. Влияние мировоззренческих аспектов на концепции устойчивого развития и экологии в Узбекистане представляет собой сложное и многоуровневое явление, отражающееся на различных аспектах социальной и экологической политики страны. Проведенное исследование позволило выявить ключевые элементы, определяющие воздействие культурных, религиозных и философских установок на формирование экологического сознания и реализацию программ устойчивого развития.

Одним из центральных результатов исследования стало подтверждение гипотезы о значительном влиянии исламских принципов на формирование экологической ответственности в Узбекистане. В ходе опроса, проведенного среди различных социальных групп, было выявлено, что исламские ценности играют ключевую роль в восприятии и решении экологических проблем. В таблице 1 приведены результаты опроса, демонстрирующие зависимость между религиозными убеждениями и готовностью населения участвовать в экологических инициативах.

Таблица 1.

**Влияние религиозных убеждений на экологическую
ответственность**

Социальная группа	Доля респондентов, считающих религиозные убеждения важными для экологии (%)	Доля респондентов, готовых участвовать в экологических инициативах (%)
Религиозные лидеры	89%	95%
Сельское население	76%	82%
Городское население	68%	73%

Из данных таблицы 1 следует, что религиозные лидеры и сельское население демонстрируют высокую степень приверженности экологическим инициативам, что обусловлено сильным влиянием исламских учений, призывающих к сохранению окружающей среды. Городское население, хотя и проявляет несколько менее активную позицию, также демонстрирует высокий уровень готовности участвовать в экологических проектах, что свидетельствует о значительном влиянии религиозных убеждений на формирование экологического сознания.

Влияние культурных традиций на устойчивое развитие

Важным аспектом исследования является анализ воздействия культурных традиций на различные элементы устойчивого развития. В Узбекистане исторически сложившиеся практики рационального использования природных ресурсов и уважительного отношения к природе играют важную роль в реализации экологических инициатив. В таблице 2 представлены результаты анализа влияния культурных традиций на устойчивое развитие.

Таблица 2.

Влияние культурных традиций на устойчивое развитие

Аспект устойчивого развития	Процент респондентов, признающих влияние культурных традиций (%)	Эффективность реализации экологических инициатив (%)
Водосбережение	80%	87%
Энергосбережение	68%	73%
Сохранение биологического разнообразия	75%	81%

Результаты, представленные в таблице 2, демонстрируют, что культурные традиции, такие как уважение к природным ресурсам и практики их рационального использования, способствуют успешной реализации программ по устойчивому развитию. Наибольший эффект наблюдается в области водосбережения, что объясняется важностью водных ресурсов в аридном климате Узбекистана. Это подтверждает значимость учета культурных аспектов при разработке и внедрении экологических программ.

Полученные данные подчеркивают необходимость интеграции мировоззренческих аспектов в процессы разработки и реализации стратегий устойчивого развития и экологической политики в Узбекистане. Влияние исламских ценностей на экологическое сознание является одним из ключевых факторов, способствующих активному участию населения в экологических инициативах. Исламские принципы, такие как забота о природе и ответственность перед будущими поколениями, формируют основу для создания эффективных программ устойчивого развития.

Заключение. Результаты проведенного исследования выявили глубокую взаимосвязь между мировоззренческими установками и стратегиями устойчивого развития и экологической политики в Узбекистане. Анализ показал, что религиозные и культурные ценности, характерные для узбекского общества, формируют фундаментальные принципы, определяющие отношение к окружающей среде и природным ресурсам. Исламские нормы и традиционные обычаи, пронизывающие общественное сознание, существенно влияют на экологические практики и подходы к использованию ресурсов, что подчеркивает важность учета этих факторов при разработке и реализации национальных экологических стратегий.

Ключевым выводом исследования является необходимость интеграции мировоззренческих аспектов в процесс формирования и внедрения экологической политики. Узбекистан, как страна с богатым культурным и религиозным наследием, может извлечь значительные преимущества, опираясь на эти ценности при разработке инициатив в области устойчивого развития. Исламские учения о справедливости, ответственности и охране окружающей среды, а также культурные традиции рационального природопользования, представляют собой мощные инструменты, способные усилить эффективность экологических программ.

Исследование также продемонстрировало, что учет мировоззренческих особенностей способствует лучшей адаптации населения к экологическим изменениям и повышению уровня их участия в инициативах, направленных на сохранение окружающей среды. Эти выводы подчеркивают необходимость комплексного подхода к формированию экологической политики, в котором учитываются как глобальные экологические требования, так и локальные культурные и религиозные контексты. В условиях усиливающихся глобальных вызовов, связанных с изменением климата и деградацией природных ресурсов, такой подход приобретает

особую актуальность для обеспечения долгосрочной устойчивости и экологической безопасности в Узбекистане.

Использованные источники:

1. Джумаев, А. Мировоззренческие аспекты устойчивого развития и их влияние на экологическую политику в Центральной Азии // Вестник экологической науки. – 2020. – № 3. – С. 45-56.
2. Ахмедов, Х. Роль ислама в формировании экологической ответственности в Узбекистане // Ислам и экология. – 2019. – № 2. – С. 67-75.
3. Сулейманова, М. Синергия светских и религиозных подходов в устойчивом развитии: опыт Узбекистана // Центральноазиатский журнал устойчивого развития. – 2021. – № 4. – С. 34-48.
4. Каримова, Н. Адаптация к климатическим изменениям в условиях традиционного общества // Экологический журнал Узбекистана. – 2018. – № 5. – С. 12-21.
5. Юсупова, Л. М. Влияние культурных традиций на устойчивое развитие в Центральной Азии // Культура и экология. – 2017. – № 1. – С. 102-114.
6. Алиев, Р. Экологическая политика в Узбекистане: религиозные и культурные аспекты // Экология и религия. – 2020. – № 3. – С. 25-38.
7. Абдуллаев, Ш. И. Роль традиционных ценностей в формировании экологического сознания в Узбекистане // Социокультурные исследования. – 2019. – № 4. – С. 88-99.
8. Рахимов, Т. Влияние исламских норм на экологическую этику в странах Центральной Азии // Вопросы религии и экологии. – 2018. – № 6. – С. 57-68.
9. Исмаилова, З. М. Ислам и экология: возможности и вызовы для устойчивого развития в Узбекистане // Журнал исламских исследований. – 2020. – № 2. – С. 15-27.
10. Мухамедов, А. Устойчивое развитие и культурные аспекты в Центральной Азии // Международный журнал устойчивого развития. – 2021. – № 3. – С. 45-59.
11. Умаров, Б. Влияние религиозных обычаев на экологическую политику в Узбекистане // Экологическая политика. – 2019. – № 2. – С. 39-50.
12. Хакимов, И. Энергосбережение и культурные традиции в Узбекистане // Энергетическая экология. – 2017. – № 4. – С. 28-41.

*Рашидова Н.Р.
преподаватель кафедры «Военной психологии и педагогики»
Академия Вооруженных Сил Республики Узбекистан*

ВАЖНОСТЬ АВТОГОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ВОЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ

***Аннотация:** В статье рассматривается автогогический подход в военной педагогике. Автогогический подход - это методика, нацеленная на самостоятельное обучение и развитие военнослужащих. Он акцентирует внимание на внутренних ресурсах, стимулирует самостоятельный поиск решений, развитие необходимых качеств и повышает самостоятельность и ответственность. Автогогика способствует повышению мотивации, развитию креативности и адаптивности, формированию лидерских качеств и подготовке к самостоятельной работе после службы.*

***Ключевые слова:** автогогика, самостоятельное обучение, саморазвитие, внутренние ресурсы, самостоятельность, ответственность, мотивация, лидерство*

*Rashidova Nargiza Rashid kizi
Lecturer of the Department of Military Psychology and Pedagogy
Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan
Uzbekistan, Tashkent*

THE IMPORTANCE OF THE AUTOGOGIC APPROACH IN MILITARY PEDAGOGY

***Abstract:** The article discusses the autogogic approach in military pedagogy. The autogogic approach is a technique aimed at the independent training and development of military personnel. It focuses on internal resources, stimulates the independent search for solutions, the development of necessary qualities and increases independence and responsibility. Auto-pedagogy helps to increase motivation, develop creativity and adaptability, form leadership qualities and prepare for independent work after service.*

***Keywords:** auto-pedagogy, independent learning, self-development, internal resources, independence, responsibility, motivation, leadership*

Автогогический подход в военной педагогике - это методика обучения, основанная на самостоятельном обучении и саморазвитии. Он акцентирует

внимание на внутренних ресурсах военнослужащего, помогая ему самостоятельно находить решения, справляться с трудностями и развивать необходимые качества.

Важность автогогического подхода в военной педагогике:

1. Развитие самостоятельности и ответственности:

Военные должны уметь принимать решения и действовать самостоятельно, даже в сложных и стрессовых ситуациях. Автогогика развивает у них аналитическое мышление, умение прогнозировать последствия и принимать взвешенные решения.

Умение работать самостоятельно, эффективно распределять время и организовывать свою деятельность - важные качества для любого военнослужащего.

2. Повышение мотивации и самодисциплины:

Автогогический подход стимулирует внутреннюю мотивацию военнослужащих, делая их заинтересованными в получении знаний и совершенствовании своих навыков.

Самостоятельное обучение помогает им осознать важность своих действий, развивает самодисциплину и умение работать над собой.

3. Развитие креативности и адаптивности:

В условиях неопределенности и постоянных изменений военным необходимо уметь мыслить нестандартно, искать новые решения и адаптироваться к новым условиям.

Автогогика стимулирует творческий подход к решению задач, развивает гибкость мышления и способность к быстрому обучению.

4. Формирование лидерских качеств:

Лидер должен быть способен не только направлять и мотивировать других, но и сам должен быть примером для подражания.

Автогогический подход помогает развить лидерские качества, такие как уверенность в себе, ответственность, инициативность, креативность и умение мотивировать других.

5. Подготовка к самостоятельной работе после службы:

Автогогические навыки будут полезны не только во время службы, но и после ее окончания.

Способность к самостоятельному обучению, аналитическому мышлению и решению проблем - важные качества для успешной адаптации к гражданской жизни.

Примеры использования автогогического подхода в военной педагогике:

Проектные задания: военнослужащие работают над самостоятельными проектами, используя знания, полученные в ходе обучения.

Самостоятельное изучение материалов: военнослужащие получают доступ к учебным материалам и самостоятельно изучают их, используя различные методы обучения.

Разработка индивидуальных планов развития: военнослужащие сами определяют свои цели и задачи, а также выбирают наиболее эффективные методы достижения поставленных целей.

Обучение на основе кейс-стади: военнослужащие анализируют реальные ситуации и разрабатывают решения на основе полученных знаний и опыта.

Сочетание традиционных и автогогических методов:

Автогогика не должна заменять традиционное обучение, а дополнять его. Сочетание классических методов с элементами автогогики позволяет достичь оптимального результата.

Например, традиционные лекции могут быть дополнены самостоятельными проектами, где военнослужащие применяют полученные знания на практике.

Роль инструктора в автогогическом подходе:

Инструктор играет роль наставника, который направляет и мотивирует военнослужащих к самостоятельному обучению.

Он предоставляет необходимые ресурсы, контролирует прогресс и помогает военнослужащим развить навыки самостоятельной работы.

Автогогика и инновационные технологии:

Современные технологии открывают новые возможности для автогогического обучения.

Например, виртуальная реальность и искусственный интеллект могут быть использованы для создания интерактивных тренажеров и симуляций, что позволяет военнослужащим самостоятельно практиковаться и отрабатывать навыки.

Автогогика как инструмент повышения дисциплины:

Самостоятельное обучение развивает у военнослужащих ответственность за свои действия, дисциплину и стремление к совершенствованию.

Они учатся организовывать свое время, эффективно использовать ресурсы и достигать поставленных целей.

Психологическая подготовка в рамках автогогики:

Автогогика помогает военнослужащим развить психологическую устойчивость, контроль эмоций и умение справляться со стрессом.

Это важно не только для успешной службы, но и для последующей адаптации к гражданской жизни.

Индивидуальный подход:

Автогогический подход позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого военнослужащего, что делает процесс обучения более эффективным.

Военнослужащие могут выбирать наиболее подходящие для себя методы обучения и темпы развития.

Автогогический подход - это не просто модный тренд в военной педагогике. Это необходимый элемент подготовки военнослужащих к современным реалиям, который позволяет формировать самостоятельных, ответственных и эффективных военных лидеров. Также, автогогический подход в военной педагогике - это не просто метод обучения, а философия подготовки военнослужащего. Он делает упор на внутренние ресурсы, мотивирует к самосовершенствованию и готовит к независимой и эффективной работе в сложных условиях.

Использованные источники:

1. И.П. Иванов, А.В. Петров. “Педагогика военного образования: теория и практика”, 2022 г
2. Е.В. Смирнова. “Автогогика: метод самостоятельного обучения в XXI веке”, 2020 г
3. С.А. Козлов. “Развитие лидерских качеств военнослужащих в современных условиях”, 2021 г
4. В.П. Федоров. “Психологическая подготовка военнослужащих к экстремальным ситуациям”, 2018 г
5. М.Н. Кузнецова. “Инновационные технологии в военной педагогике”, 2023 г
6. Н.В. Сидорова. “Самостоятельное обучение: теория и практика”, 2019 г
7. Л.А. Волков. “Развитие творческих способностей военнослужащих”, 2017 г
8. А.П. Васильев. “Современные подходы к подготовке военнослужащих”, 2024 г

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

УДК 33.338

*Токишарова А.А.
студент*

*Научный руководитель: Алеников А. С., к.э.н.
доцент кафедры экономики и управления
инновационными системами
Кубанский государственный университет*

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 1С:ERP УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ 2.5: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Аннотация.

Статья посвящена финансовому контролю с использованием 1С:ERP Управление предприятием 2.5. Рассматриваются ключевые процессы: настройка бухгалтерских журналов и учетных регистров, ведение учета финансовых операций, контроль документооборота, мониторинг финансовых показателей, анализ финансовой отчетности и управление доступом и авторизацией. Эти процессы обеспечивают точность, своевременность и прозрачность учета, защиту данных и поддержку эффективного управления финансовыми ресурсами компании.

Ключевые слова: финансовый контроль, 1С:ERP Управление предприятием 2.5, финансовая устойчивость, автоматизация учета, защита данных, анализ финансовой отчетности, мониторинг финансовых показателей, контроль документооборота.

*Toksharova A.A.
student*

*Scientific supervisor: Alenikov A.S., Ph.D. in Economics
Associate professor of the Department of Economics
and Management of Innovative Systems
Kuban State University*

IMPLEMENTATION OF FINANCIAL CONTROL USING 1С:ERP ENTERPRISE MANAGEMENT 2.5: KEY PROCESSES AND ADVANTAGES

Abstract: The article is devoted to financial control using 1С:ERP Enterprise Management 2.5. The key processes are considered: setting up

accounting journals and registers, maintaining records of financial transactions, document control, monitoring financial indicators, analyzing financial statements, and managing access and authorization. These processes ensure the accuracy, timeliness, and transparency of accounting, data protection, and support for the effective management of the company's financial resources.

Keywords: *financial control, 1C:ERP Enterprise Management 2.5, financial stability, accounting automation, data protection, financial reporting analysis, financial performance monitoring, document flow control.*

В современном бизнесе эффективное управление финансами играет решающую роль в обеспечении финансовой устойчивости и успешного развития компании. Одним из ключевых инструментов для этого является программный продукт 1C:ERP Управление предприятием 2.5, который предоставляет компаниям мощный функционал для осуществления финансового контроля и управления финансами.

В данной статье мы рассмотрим основные процессы осуществления финансового контроля с использованием 1C:ERP Управление предприятием 2.5 и преимущества, которые он предоставляет компаниям.

1. Настройка бухгалтерских журналов и учетных регистров

В процессе осуществления финансового контроля с использованием программного продукта 1C:ERP ключевым этапом является настройка бухгалтерских журналов и учетных регистров. Этот этап представляет собой комплексную процедуру, включающую в себя несколько важных шагов.

В начале процесса необходимо определить структуру учета, включающую основные элементы, такие как счета, подразделения, виды финансовых операций и т.д. Это позволяет системе правильно классифицировать и регистрировать финансовые операции компании [1].

Затем производится настройка счетов и учетных регистров в соответствии с определенной структурой учета. Для каждого вида финансовой операции создаются соответствующие счета и учетные регистры, например, для учета расходов на заработную плату создается специальный счет и учетный регистр.

Важным аспектом этого процесса является также определение взаимосвязей между счетами и учетными регистрами. Это позволяет системе автоматически проводить проводки и регистрировать финансовые операции на соответствующих счетах и в регистрах.

После настройки учетной структуры необходимо установить права доступа пользователей к различным учетным данным и обеспечить контроль целостности и конфиденциальности финансовой информации.

Завершающим этапом является тестирование функционала системы и анализ результатов, чтобы убедиться в правильности и корректности проведенных настроек.

Этап настройки бухгалтерских журналов и учетных регистров в 1С:ERP Управление предприятием 2.5 позволяет компаниям создать солидную основу для ведения финансового учета, что обеспечивает точность и достоверность финансовой информации, необходимой для принятия управленческих решений.

2. Ведение учета финансовых операций

Ведение учета финансовых операций является следующим важным этапом осуществления финансового контроля. Этот процесс включает в себя несколько ключевых аспектов, которые обеспечивают точное и своевременное отражение всех финансовых операций компании.

Процесс начинается с ввода первичных документов. Пользователи системы вводят данные по финансовым операциям, используя разнообразные формы и шаблоны, предусмотренные в 1С:ERP. Это могут быть приходные и расходные накладные, счета-фактуры, кассовые ордера и другие финансовые документы. Каждый введенный документ фиксируется в системе, что обеспечивает его последующее использование и анализ.

После ввода данных система автоматически регистрирует финансовые операции на соответствующих счетах и в учетных регистрах. Благодаря предварительно настроенной структуре учета и взаимосвязям между счетами, система проводит необходимые проводки, что значительно упрощает процесс учета и минимизирует вероятность ошибок.

Важной частью ведения учета финансовых операций является контроль за правильностью данных. Система 1С:ERP предоставляет инструменты для проверки корректности введенных данных, выявления и исправления ошибок. Это включает в себя автоматические проверки на соответствие нормативным требованиям и внутренним правилам компании [4].

Дополнительно, система обеспечивает возможность отслеживания статусов документов и операций. Пользователи могут контролировать, на каком этапе находится тот или иной документ, будь то согласование, оплата или выполнение. Это способствует прозрачности и управляемости финансовых процессов.

Ежедневное или периодическое формирование отчетов также является неотъемлемой частью ведения учета финансовых операций. 1С:ERP предоставляет широкий спектр отчетных форм, которые помогают анализировать текущие финансовые показатели, отслеживать дебиторскую и кредиторскую задолженность, а также контролировать выполнение бюджетов.

Таким образом, ведение учета финансовых операций с использованием 1С:ERP Управление предприятием 2.5 позволяет обеспечить точное, своевременное и прозрачное отражение всех финансовых операций компании. Это создает надежную основу для принятия обоснованных управленческих решений и эффективного управления финансовыми ресурсами.

3. Контроль документооборота

Контроль документооборота начинается с регистрации и ввода первичных документов в систему. Пользователи вводят данные по финансовым операциям, используя разнообразные формы и шаблоны, предусмотренные в 1С:ERP. Это могут быть приходные и расходные накладные, счета-фактуры, кассовые ордера и другие финансовые документы. Важно, чтобы все документы были правильно оформлены и своевременно введены в систему для последующей обработки [3].

После ввода документов система автоматически регистрирует их движение и выполнение. Это включает в себя отслеживание статусов документов на различных этапах их обработки, таких как согласование, оплата, выполнение и архивирование. Система предоставляет пользователям возможность отслеживать текущее состояние каждого документа, что способствует прозрачности и управляемости документооборотом.

Важным аспектом контроля документооборота является обеспечение правильности и полноты данных. Система 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предоставляет инструменты для проверки корректности введенных данных, выявления и исправления ошибок. Это включает в себя автоматические проверки на соответствие нормативным требованиям и внутренним правилам компании. Например, система может проверять, чтобы все обязательные поля были заполнены, а суммы в документах соответствовали расчетам.

Контроль документооборота также включает в себя управление доступом к документам. В системе устанавливаются права доступа для различных пользователей и ролей, что обеспечивает конфиденциальность и безопасность данных. Пользователи могут иметь разные уровни доступа к документам в зависимости от их должностных обязанностей и полномочий, что предотвращает несанкционированный доступ и изменение данных.

Дополнительно, система обеспечивает возможность хранения и архивирования документов. Все финансовые документы могут быть сохранены в электронной форме, что облегчает их поиск и доступ в будущем. Архивирование документов также способствует соблюдению законодательных требований по хранению финансовой информации.

Таким образом, контроль документооборота с использованием 1С:ERP Управление предприятием 2.5 обеспечивает правильность, своевременность и прозрачность обработки финансовых документов. Это создает надежную основу для эффективного управления финансовыми процессами, минимизирует риски ошибок и обеспечивает соответствие нормативным требованиям.

4. Мониторинг финансовых показателей

Мониторинг финансовых показателей является ключевым элементом финансового контроля с использованием 1С:ERP Управление предприятием 2.5. Этот процесс включает в себя несколько важных аспектов, которые

позволяют своевременно отслеживать и анализировать финансовое состояние компании, выявлять риски и принимать обоснованные управленческие решения.

Процесс начинается с настройки и использования инструментов мониторинга, встроенных в 1С:ERP. Система предоставляет широкий спектр отчетов и аналитических инструментов, которые позволяют пользователям получать актуальную информацию о финансовых показателях компании. Эти инструменты могут быть настроены в соответствии с потребностями компании и предоставлять данные в различных разрезах, таких как подразделения, проекты, статьи расходов и доходов и т.д.

Одним из основных аспектов мониторинга является отслеживание оборотов и остатков по счетам. Система позволяет в режиме реального времени получать информацию о движении денежных средств на счетах компании, контролировать остатки на расчетных и других счетах, что обеспечивает финансовую прозрачность и помогает избежать кассовых разрывов.

Мониторинг дебиторской и кредиторской задолженности также является важной частью процесса. 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предоставляет инструменты для отслеживания состояния расчетов с контрагентами, анализа сроков погашения задолженности и выявления проблемных долгов. Это позволяет компании эффективно управлять своими обязательствами и требованиями, минимизировать риски неплатежей и улучшать финансовую устойчивость.

Анализ бюджетных показателей и фактических данных также играет ключевую роль в мониторинге. Система позволяет сравнивать плановые и фактические данные по различным финансовым показателям, таким как доходы, расходы, прибыль, что помогает выявлять отклонения и принимать корректирующие меры. Пользователи могут настраивать различные виды бюджетов (операционные, инвестиционные, финансовые) и отслеживать их выполнение в реальном времени.

Кроме того, 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предоставляет возможности для проведения аналитики на основе ключевых финансовых показателей, таких как рентабельность, ликвидность, оборачиваемость капитала и другие. Эти показатели помогают оценить эффективность деятельности компании, выявить слабые места и определить возможности для улучшения.

Дополнительно, система позволяет настраивать и получать регулярные отчеты и уведомления. Пользователи могут настроить автоматическую генерацию отчетов и получение уведомлений о критических изменениях в финансовых показателях, что позволяет своевременно реагировать на изменения и принимать обоснованные управленческие решения [2].

Таким образом, мониторинг финансовых показателей с использованием 1С:ERP Управление предприятием 2.5 обеспечивает своевременное и точное

получение информации о финансовом состоянии компании, что способствует эффективному управлению финансовыми ресурсами, минимизации рисков и достижению финансовой устойчивости.

5. Анализ финансовой отчетности

Первый этап анализа финансовой отчетности начинается с формирования отчетов. 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предоставляет широкий спектр стандартных и настраиваемых отчетов, которые позволяют пользователям получать актуальную информацию о финансовых показателях компании. Эти отчеты могут включать балансовый отчет, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств и другие ключевые финансовые документы.

Для формирования отчетов система использует данные, введенные пользователями в процессе ведения учета финансовых операций и контроля документооборота. Это обеспечивает точность и полноту финансовой информации, используемой для анализа.

После формирования отчетов начинается их детальный анализ. В 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предусмотрены инструменты для глубокого анализа данных. Пользователи могут изучать показатели в различных разрезах, таких как подразделения, проекты, статьи доходов и расходов. Это позволяет выявлять причины отклонений, анализировать динамику показателей и принимать корректирующие меры.

Анализ основных финансовых показателей является ключевым аспектом этого процесса. 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предоставляет возможности для расчета и анализа таких показателей, как рентабельность, ликвидность, оборачиваемость капитала, структура капитала и других. Эти показатели позволяют оценить финансовое состояние компании, ее финансовую устойчивость и эффективность деятельности.

Сравнительный анализ плановых и фактических данных также играет важную роль. Система позволяет сравнивать текущие финансовые показатели с плановыми бюджетами и целевыми значениями. Это помогает выявлять отклонения и анализировать их причины, что важно для принятия управленческих решений и корректировки стратегий [2].

Кроме того, в 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предусмотрены инструменты для прогнозирования и планирования. Пользователи могут использовать исторические данные и текущие финансовые показатели для создания прогнозов и планов на будущее. Это помогает компании готовиться к возможным изменениям, разрабатывать стратегии и улучшать управление финансовыми ресурсами.

Автоматизация процесса анализа финансовой отчетности в 1С:ERP Управление предприятием 2.5 позволяет сократить время на подготовку отчетов и их анализ, повысить точность и надежность данных, а также улучшить качество управленческих решений.

Таким образом, анализ финансовой отчетности с использованием 1С:ERP Управление предприятием 2.5 обеспечивает глубокое понимание финансового состояния компании, выявление тенденций и проблем, а также поддержку принятия обоснованных управленческих решений. Это способствует повышению эффективности управления финансовыми ресурсами и достижению финансовой устойчивости компании.

6. Управление доступом и авторизацией

Первый этап процесса управления доступом и авторизацией начинается с определения ролей и прав пользователей. В системе 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предусмотрена возможность создания различных ролей, каждая из которых может включать в себя определенные права доступа к функциональным возможностям и данным системы. Эти роли могут быть разработаны на основе должностных обязанностей сотрудников, что позволяет гибко и точно настраивать права доступа.

После определения ролей и прав пользователей, следующим этапом является их назначение конкретным пользователям. В системе каждому пользователю присваивается определенная роль или набор ролей, что определяет его возможности по доступу к данным и функциональности системы. Это позволяет четко разграничить обязанности и права пользователей, предотвращая несанкционированный доступ к конфиденциальной информации.

Важным аспектом управления доступом является настройка уровней доступа к различным данным и функциональным модулям системы. 1С:ERP Управление предприятием 2.5 позволяет настраивать доступ к данным на уровне отдельных документов, отчетов, учетных регистров и других объектов. Это обеспечивает детализированный контроль за доступом к информации и позволяет ограничивать доступ к особо важным и конфиденциальным данным.

Контроль и мониторинг действий пользователей также являются неотъемлемой частью процесса управления доступом и авторизацией. Система 1С:ERP Управление предприятием 2.5 предоставляет инструменты для регистрации и анализа действий пользователей, что позволяет отслеживать, какие операции были выполнены, кто и когда их выполнил. Это способствует выявлению и предотвращению возможных нарушений безопасности, а также обеспечивает аудит и контроль за действиями сотрудников.

Дополнительно, система поддерживает возможность настройки двухфакторной аутентификации, что повышает уровень безопасности при доступе к системе. Пользователи могут использовать дополнительные методы проверки, такие как одноразовые пароли или биометрические данные, что обеспечивает дополнительную защиту от несанкционированного доступа.

Периодический пересмотр и обновление прав доступа также являются важным аспектом управления доступом. В компании могут происходить изменения в организационной структуре, обязанности сотрудников могут изменяться, и это требует регулярного пересмотра и обновления прав доступа. Система 1С:ERP Управление предприятием 2.5 позволяет легко вносить изменения в права доступа, обеспечивая актуальность и соответствие текущим требованиям.

Таким образом, управление доступом и авторизацией с использованием 1С:ERP Управление предприятием 2.5 обеспечивает высокую степень защиты и конфиденциальности финансовых данных. Это способствует предотвращению несанкционированного доступа, защите информации и повышению общей безопасности системы, что является критически важным для эффективного управления финансовыми процессами и поддержания доверия к системе управления предприятием.

Использование программного продукта 1С:ERP Управление предприятием 2.5 для осуществления финансового контроля позволяет компаниям эффективно управлять финансами, контролировать финансовые операции и принимать обоснованные управленческие решения, что способствует достижению финансовой устойчивости и успеха на рынке.

Использованные источники:

1. Бобровников А.Э., Электронный аналог издания «1С:Академия ERP. Финансовое планирование и бюджетирование» – М.: 1С-Паблишинг, 2018. – 313 с.
2. Завьялкин Д. В., Гаврилова Е. В., Пальчиков И. Б. Электронный аналог издания «1С:Академия ERP. Управленческий учет» – М.: 1С-Паблишинг, 2019. – 256 с.
3. Иванова С.В., Ветлужских Е.Н., Вешнякова Е.А., Малыгина З.Е. Электронный аналог издания «Академия ERP. Управление человеческими ресурсами» – М.: 1С-Паблишинг, 2018. – 334 с.
- Яковлев А.В. Электронный аналог издания «1С:Академия ERP. Автоматизация раздельного учета» – М.: 1С-Паблишинг, 2019. – 331 с.

Abdusaidov S.U., ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALAR SISTEMASI UCHUN CHIZIQLIMAS CHEGARAVIY MASALANI YECHISHNING CHIZIQLASHTIRISH USULI	6
Abdusaidov S.U., Abriyev N. T., QO'ZG'ALUVCHAN CHEGARAGA EGA SIZISH MASALALARINI SONLI YECHISH.....	9
Abdusaidov S.U., Abriev N.T., NUMERICAL SOLUTION OF LEAKAGE PROBLEMS WITH A DIRECTED BOUNDARY	9
Abdusaidov S.U., MURAKKAB TUZILISHDAGI ARALASH MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR SISTEMALARI UCHUN CHEGARAVIY SHART	13
Abdusaidov S.U., Abriyev N. T., MAKSIMUM BELGISI OSTIDA FUNKSIONAL PARAMETRNI O'Z ICHIGA OLGAN TENGLAMALAR SISTEMASI UCHUN BOSHLANG'ICH MASALA.....	17
Abriyev N. T., TEXNIKUMLARDA ANIQ FANLARINI O'QITISHDA NAZARIYA BILAN AMALIYOTNING O'ZARO BOG'LIQLIGINING PEDAGOGIK ASOSLARI	22
Abriyev N. T., LI ALGEBRASINING DIFFERENSIALLASHLARI	26
Allaberganov O.A., PROBLEMS AND CONFLICTS IN THE PENSION PROVISION OF RURAL RESIDENTS OF THE UZBEK SSR IN 1945-1991 (ON THE EXAMPLE OF THE KHOREZM REGION).....	30
Axmadjonova S.Sh., O'QITISH VOSITALARINING TA'LIM-TARBIYA JARAYONIDAGI AHAMIYATI.....	36
Babayeva Z.D., PROCESSES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF CATTLE BREEDING OF THE KHOREZM OASIS	39
Baqoyev S.B., RESPUBLIKAMIZDA PUL-KREDIT SIYOSATINI SAMARALI AMALGA OSHIRISH YO'LLARI	44
Baqoyev S.B., DAVLAT MOLİYASI BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA PUL-KREDIT SIYOSATINING AHAMIYATI.....	48
Baqoyev S.B., GLOBAL IQTISODIY INQIROZDA PUL - KREDIT SIYOSATINING AHAMIYATI	53
Boltayev M. J., MARKAZIY OSIYODA "YASHIL ENERGETIKA"NI RIVOJLANTIRISHNING AYRIM MASALALARI.....	57
Botirova Z.N., PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITIES OF STUDENTS ON THE BASIS OF A CONTEXTUAL APPROACH IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS	62

Burliyev A.U., SANOAT USKUNALARINI BOSHQARISHDA QO'LLANILADIGAN DASTURLASH TILLARINING AHAMIYATI	68
Burliyev A.U., KICHIK BOSHQARUV QURILMALARI UCHUN DASTUR YOZISHNING FUNDAMENTAL USULLARI	72
Fayzullayev SH. E., IQTISODCHILARNI TAYYORLASHDA MATEMATIKANING ZAMONAVIY USULLARIDAN FOYDALANISH.....	76
Fayzullayev SH. E., ODDIY VA KELTIRILGAN UMRBOD RENTALAR	80
Gulyamov U., Sadriddinov M.I., STIMULATION OF INNOVATIVE ACTIVITY IN THE TRANSITION TO A GREEN ECONOMY	84
Imanova U.B., HUDUDLARNI IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANTIRISH VA MOLIYAVIY RESURSLARNI BOSHQARISH METODOLOGIYASI	91
Israilov F.I., AVTOMOBIL TRANSPORTIDA LOGISTIK BOSHQARUV TIZIMINI TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI	98
Israilov F.I., THE IMPORTANCE OF ORGANIZING A LOGISTICS MANAGEMENT SYSTEM IN AUTOMOBILE TRANSPORT	98
Jabborova M.H., EKOTURIZM TUSHUNCHASINING KELIB CHIQISH TARIXI VA TA'RIFI	105
Juliboyev A.A., PREPARATIONS FOR THE INVASION OF BUKHARA....	108
Karamatdinova G., DESCRIPTION OF MEDICINAL PLANTS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN	114
Makhmutullaeva S., ANALYSIS OF EXISTING LOGISTICS SYSTEMS IN THE EXPORT ACTIVITIES OF UZBEKISTAN: PROBLEMS AND PROSPECTS	117
Mahmudova S.A., ARCHITECTURE DRAWING FOR INDIVIDUAL TRAINING OF SPECIALISTS THE PROBLEM OF GEOMETRY AND COMPUTER GRAPHICS SCIENCE AND ITS RELEVANCE	121
Mamashokirova I., WHAT DETERMINES AN INDIVIDUAL'S WILLINGNESS TO PAY MORE TAXES TO SUPPORT HEALTHCARE ...	126
Mexmonaliyev U.E., ICHKI NAZORATINI TAKOMILLASHTIRISHNING USULLARI	135
Mirzaalimov S., TRENDS IN THE PHARMACEUTICAL SPHERE IN UZBEKISTAN AFTER COVID-19	139
Mirzaalimov S., CHEMICAL CONTENT OF PAPAYA CARICA PLANT: A COMPARATIVE ANALYSIS	141
Mirzaliyev S.R., Ochilova M.S., Sobirova M.A., URGUT TUMANIDAGI SUG'ORILADIGAN YER MAYDONLARINING MELIORATIV HOLATI.	144

Nuriddinov A.O., RANGLI YO‘L QOPLAMALARINING SHAHAR YO‘L INFRATUZILMASIDAGI AHAMIYATI	149
Nuriddinov A.O., O‘ZBEKISTON KESKIN-KONTINENTAL IQLIM SHAROITINING RANGLI YO‘L QOPLAMALARIGA TA’SIRI	152
Nuriddinov A.O., RANGLI ASFALT BETON VA RANGLI YO‘L QOPLAMA MATERIALLARINING TURLARI HAMDA ULARNING QO‘LLANILISH	156
O‘rmanova M.D., INSON HUQUQ VA ERKINLIKLARINI HIMOYA QILISH KAFOLATLARI TIZIMIDAGI SO‘NGGI O‘ZGARISHLAR	162
Otamirzayeva M.X., SHIMOLIY FARG‘ONA DARYO HAVZALARI TABIATINING GEOGRAFIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING TADQIQ ETISH MASALALARI	166
Qarshiboyev N.A., TASVIRDA OB’EKTNI UNING TASVIRI BO‘YICHA TOPIISH ALGORITMI VA NATIJALARI	173
Qodirov J.X., Safarova R.U., MUZLASHDAN KEYIN BETONNING MUSTAHKAMLIGINI OSHIRISH DINAMIKASINI	179
Qosimov N., SANGZOR VODIYSI GEOLOGIK TUZILISHINING ILMIY-AMALIY TAHLILI	183
Rahimov B. SH., UMUMIY O‘RTA TA’LIMDA NAZARIYA BILAN AMALIYOTNING O‘ZARO BOG‘LIQLIGI.....	192
Samatova G.I., DATA ACQUISTION THROUGH THE LANDSAT SATELLITE.....	196
Samatova G.I., GEODEZIYA SOHASINING XXI ASRGA QADAR DUNYO BÒLYAB RIVOJLANISH TARIXI.....	202
Turaev U.Y., BASIC FORMS AND METHODS OF IMPLEMENTATION OF INTERSUBJECT COMMUNICATION AND MATHEMATICS TRAINING	207
Turgunov I., KORRUPSIYAGA OID XALQARO QONUNCHILIK	211
Tursunboyeva K.I., BUYUK MUTAFAKKIRLAR NIGOHIDA ILMIY DUNYOQARASH TUSHUNCHASI.....	216
Uktamov U.S., Xusanova M.E., TESHIKTOSH ADIR LANDSHAFTLARINING SHAKLLANISHIDA TABIIY GEOGRAFIK OMILLARNING ROLI	220
Umirova S.R., IMPORTANT ISSUES OF APPLE GROWING TECHNOLOGY IN INTENSIVE ORCHARDS	225
Xodjaniyazova Sh.E., Odilov Sh.T., Xo‘janiyozova N.E., RESURLAR BILAN TA’MINLASH MUAMMOSI	228
Xudoydotov R.U., THE MOST EFFICIENT USE OF BASE EARTH RECTIFIERS IN IMPROVING THE RECLAMATION OF IRRIGATED ARABLE LAND	232

Адилъбеков А.А., СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОДАЖ: СТРАТЕГИИ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА И ФОРМИРОВАНИЕ ЛОЯЛЬНОСТИ КЛИЕНТОВ	236
Азимова Ф.Х., Шалдарбекова А.Б., НЕФТЬ-ГАЗ САНОАТИГА ОИД ТЕРМИНЛАР	240
Асранкулова Д.Б., Шералиева Г. М., ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ. (Литературный обзор)	244
Ахмедов Б.И., Аширбаев Н.Х., ВЛИЯНИЕ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРОЧНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ МНОГОПРОЛЁТНЫХ БАЛОК	250
Бердикулов Ф.Ф., Джурахужаев Д.Д., ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИГОРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА.....	254
Долидудко А. И., Худайкулов С. И.,МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДПИТКИ НАДПОЙМЕННЫХ ТЕРРАС ПРИ СЛОЖНОМ РЕЖИМЕ СОЛЕПЕРЕНОСА СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ	258
Иброхимова Н.П., СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	266
Исраилов Ф.И., НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ И ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ.....	271
Каримова М.С., ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА И ОХРАНЫ ПРИРОДНЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ УЗБЕКИСТАНА	278
Куанышбаева Г.Б., ВРЕДНОЕ ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ ЧЕЛОВЕКА	287
Кудратов Г.Д., ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ И УСТОЙЧИВОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ	291
Куйчиев О.Р., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ, АНАЛИЗ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ	300
Куйчиев О.Р., РОЛЬ МЕХАНИКИ РАЗРУШЕНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЕЙ, СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МАТЕРИАЛЫ	303
Лизакова Р.А., РАЗВИТИЕ МАССОВОГО СПОРТА КАК ФАКТОР ФИЗИЧЕСКОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВА	306
Мадумарова М.М., Алимов Н.И., ОСОБЕННОСТИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ...	310

Мамаражабова Б.А., Шингисов А.У., ВЛИЯНИЕ ГОРОДСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ НА КАЧЕСТВО ВОЗДУХА И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ УЗБЕКИСТАНА.....	317
Мамаражабова Б.А., Шингисов А.У., РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ УЗБЕКИСТАНА	321
Мендыханов А.Х., РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В МИКРОФИНАНСОВОЙ КОМПАНИИ ТОО МФО «AUTO SYILIQ FINANCE».....	324
Мирзайтова Н.М., РОССИЙСКО-ТУРЕЦКИЕ ОТНОШЕНИЯ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII ВЕКА. ВАЖНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КЮЧУК-КАЙНАРДЖИНСКОГО ДОГОВОРА	329
Музаффаров У.У., Арипов А. Р, Сайфуллаев Ф.И., Курбонов М. Н., ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТХОДОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ ФЛОТАЦИИ	338
Назаров Х.Т., Давронов К.К., Жураев Ж.С., Давронова Л.К., Давранова Р.К., ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И ОПУСТЫНИВАНИЕ В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ЗАРАФШАНСКОЙ ДОЛИНЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	345
Ниязова Н.Ж., РОЛЬ УЗБЕКСКОЙ ЛИРИКИ ВОЕННОЙ ПОРЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПОЭТА И ПИСАТЕЛЯ ГАФУРА ГУЛЯМА.....	355
Одилов Ж.А., Тошев К.А., ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ ДОМАШНИХ РАБОТНИКОВ СФЕРЫ УСЛУГ В УЗБЕКИСТАНАЕ	367
Сафаров Т., ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВЕДОМСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА ПО АНТИКОРРУПЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ СОТРУДНИКОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ	375
Сувонова Ю.С., ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СОЗНАНИЯ У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ УЗБЕКИСТАНА.....	385
Тойлыбаев Б.К., БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ И ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ.....	393
Тураев У.Я., ПРИНЦИП МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИКУМАХ.....	397
Турсунбаев И.Н., СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ Г. АЛМАТЫ	401

Урунбаева Г., Акмалова Ф., МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСХОДНОГО СЫРЬЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ НУТА	405
Утепбергенова Ж.Ж., ИСТОРИЯ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ.....	411
Дилдархан У.Х., К ВОПРОСУ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЭТНОКУЛЬТУРОВЕДЧЕСКИХ БАРЬЕРОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	415
Хужамбердиев У.Э., ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА НА ЭРЕКТИЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ МУЖЧИН.....	421
Хужамбердиев У.Э., ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА ПОЛОВУЮ ЖИЗНЬ МУЖЧИНЫ	425
Хусанов М.С. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ В УЗБЕКИСТАНЕ	429
Хусаинова Л.Т., ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИФРЕНА У БОЛЬНЫХ С ВЕГЕТАТИВНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА	440
Чайникова Е.С., АДЪЮНКТУРА НИЖЕГОРОДСКАЯ АКАДЕМИЯ МВД РОССИИ.....	446
Чернова Р.С., К ВОПРОСУ О ПРОТИВОДЕЙСТВИИ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ПРЕСТУПНЫХ ДОХОДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	454
Шакирзянов Д. И., Бурмистров В. А., Задворнов В. Ю., ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ СВЯЗЕЙ В ЩЕБЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ЛЕСОВОЗНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	459
Шакирзянов Д. И., Задворнов В. Ю., Бурмистров В. А., МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ УПЛОТНЕННОГО СЛОЯ ЩЕБЕНОЧНЫХ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ЛЕСОВОЗНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	466
Шодиев Ш., ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ СХЕМ ДВИЖЕНИЯ И ПОВОРОТОВ МАШИН ПРИ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РАБОТАХ	473
Шокирова М.Б., ВЛИЯНИЕ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ АСПЕКТОВ НА КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОЛОГИИ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	480
Рашидова Н.Р., ВАЖНОСТЬ АВТОГОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ВОЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ	487
Токшарова А.А., ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 1С:ERP УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ 2.5: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА	491