

ISSN 2181-3833



RESEARCH FOCUS

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

VOLUME 1
ISSUE 2
2022

ABOUT US:

 www.refocus.uz

 t.me/research_focus

LLC Academy of Sciences and Innovations
International Scientific Journal Research Focus
Volume 1 Issue 2

Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi

RESEARCH FOCUS
xalqaro ilmiy jurnali
2022 yil 2-son

ISSN: 2181-3833

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 16.08.2022 yilda olingan №1701 sonli guvohnomaga ega. Jurnalning ushbu soni [Index Copernicus](#), [OpenAire](#), [Directory of Research Journals Indexing](#), [ZENODO](#), [Cyberleninka](#) va [Google Scholar](#) xalqaro ilmiy bazalarida indekslandi. Barcha maqolalar jurnalning elektron ilmiy bazasi ([ReFocus.uz](#)) ga joylashtirildi.

ISSN: 2181-3833

“Research Focus” xalqaro ilmiy jurnali №2. 2022 yil – 395b.

Ushbu to'plamda **“Research Focus”** xalqaro ilmiy jurnali 2-soniga qabul qilingan ilmiy maqolalar joy olgan.

Ushbu ilmiy jurnalda O'zbekiston Respublikasi va xalqaro oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari, mustaqil ilmiy izlanuvchilari, doktorantlari, magistrantlari tomonidan olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari ilmiy maqola tarzida chop etildi. Shuningdek, jurnalga oliy ta'lim muassasalaridan tashqari viloyatimiz va respublikamizning boshqa ilmiy-tadqiqot institutlari, ishlab chiqarish tashkilotlari va korxonalarida faoliyat ko'rsatib, ilmiy-tadqiqot ishlari olib borayotgan xodimlarning ham ilmiy maqolalari kiritildi.

Jurnal materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollejlar va maktab o'qituvchilari, ilmiy xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Jurnal materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy maqolalardagi raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniyligiga va keltirilgan iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.

© **Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi**

© **Mualliflar**

“Research Focus” xalqaro ilmiy jurnali tahririyati

Saloydinov Sardorjon Qodirjon o'g'li - Bosh muharrir

Abdurahmonov Javohir Sobir o'g'li - Texnik muharrir

Tahrir hay'ati a'zolari

Murzaqulov Nurqul Abdilazizovich – Qirg'iziston Respublikasi O'sh Texnika Universiteti professor texnika fanlari doktori. “Elektr energetika” mudiri.

Pakirdinov Rustam Raxmatlayevich – Qirg'iziston Respublikasi Osh texnika Universiteti Energetika fakulteti dekani Texnika fanlari nomzodi dotsent

Yunusov Baxtiyar Xodjakbarovich – Toshkent davlat texnika universiteti: “Energetika” fakultetlari “Issiqlik energetikasi” kafedrası Mudiri, dotsent

Ergashev Sirojiddin Fayazovich – Farg'ona politexnika instituti ilmiy va ilmiy pedagogik kadrlarni tayyorlash bo'limi boshlig'i. Texnika fanlari doktori, dotsent

Sharipov Farhod Fazliddinovich – N mangan muxandislik-qurilish instituti energetika kafedrası o'qituvchisi, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Soliyev Rustamjon Hakimjanovich – Namangan muxandislik-qurilish instituti Energetika va mehnat muhofazasi fakultet dekani. Texnika fanlari doktori, dotsent

Rayimjanova Odinoxon Sadikovna – Muhammad al Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali Telekommunikatsiya injineri kafedra mudiri. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Quchqorov Akmaljon – Farg'ona politexnika instituti “Elektronika va asbobsozlik” kafedrası mudiri. Texnika fanlari nomzodi (PhD)

Muxtarov Farrux Muxammadovich – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali telekommunikatsiya texnologiyalari va kasb ta'limi fakulteti dekani Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zaitov Elyor Xolmamatovich – Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining “Ijtimoiy ish” kafedrası dotsenti sosiologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dotsent

Qurbonova Maftuna Faxriddinovna – Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti Iqtidorli talabalarining ilmiy tadqiqot faoliyatini tashkil etish bo'limi boshlig'i Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Niyazova Naima Abdullajonovna – Namangan muhandislik-qurilish instituti texnik tizimlarda axborot texnologiyalari kafedrası katta o'qituvchisi Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Mirzayeva Nodira Abduxamidovna – Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti “Genetika va evolyusion biologiya” kafedrası dotsenti . Pedagogika fanlari falsafa doktori(PhD)

Valiyeva Feruza Rashidovna - Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktor va mutaxassislarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish intituti “Maktabgacha ta'lim menejmenti” kafedrası mudiri. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa Doktori (PhD)

Obidova Gulmira Kuzibayevna – Farg'ona politexnika instituti Magistratura bo'limi boshlig'i PhD, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori

Abdullayev Shavkat Vaxidovich – Kimyo fanlari doktori, Namangan davlat universitetining “Organik kimyo” kafedrası professori, tabobat fanlari akademigi

Xasanov Ilyos Maxmudovich – Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Davolash ishi fakulteti dekan o'rinbosari. Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qo'chqorov Bexzod Xoshimjanovich – Namangan muhandislik-texnologiya instituti energetika kafedrası dotsenti PhD (f.-m.f)

Abdupattoyev Muhammadtohir Tojimatovovich - Farg'ona davlat universiteti o'zbek tili va adabiyoti kafedrası mudiri filologiya fanlari doktori (DSc) dotsent

Xolmirzayev Nodirjon Nizomjonovich – TDTU Qo'qon filiali Ijtimoiy va aniq fanlar kafedrası mudiri Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori, (PhD)

Normatova Dildor Esonaliyevna – Farg'ona davlat universiteti Falsafa kafedrası dotsenti . Falsafa fanlari nomzodi dotsent

Asqarov Kamoliddin Abdug'aniyevich – Farg'ona davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti dekani, biologiya fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori, PhD

Murodov G'ayrat – Buxoro davlat universitetining o'zbek tili va adabiyoti kafedrası professori. filologiya fanlari doktori dotsent

Rasulova Moxidil Tursunaliyevna – Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti “Davolash ishi ” fakulteti dekani **Karimov O'lmasbek Umaraliyevich** – Farg'ona davlat universiteti Fuqarolik jamiyati kafedrası o'qituvchisi

Mirzayev Gulom Rizoqulovich – O'zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi universiteti Ijtimoiygumanitar fanlar kafedrası dotsenti tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Umarov Abduxamid Sattarovich – Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn institutining informatika va menejment kafedrası dotsenti iqtisod fanlari nomzodi dotsent

Maxkamov Dilshod Ismatillayevich – Namangan muhandislik-qurilish instituti “Avtomobil yo'llari va aerodromlar” kafedrası mudiri

Daminov Feruz Asadullayevich – Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-xirurgik kasalliklar va urologiya kafedrası o'qituvchisi

Abdullayev Baxodir Abdug'afforovich - Andijon mashinasozlik instituti «Sanoat ishlab chiqarishini tashkil yetish» kafedrası dotsenti Iqtisoq fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Yuldashov Ikromjon Abdulazizovich - Farg'ona davlat universiteti jismoniy madaniyat fakulteti dekani. Pedagogika

fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). Stol tennisi bo'yicha Oliy toifali hakam.

Mirzayev Murodil Abdulla ugli – Muxammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali kengash kotibi filologiya fanlari nomzodi

Djabbarov Sherzod Raximberdiyevich – Sog'liqni saqlash boshqarmasi Lisenziyalash va Akkreditatsiyalash sektori bosh mutaxassisi Tibbiyot fanlari nomzodi

Mamatqulov Orifjon Tursunovich – Namangan muhandislik-texnologiya instituti Sanoat Muhandisligi kafedrasida mudiri Texnika fanlari nomzodi

Yusupov Dilshod Rashidovich – Namangan muhandislik-qurilish instituti energetika kafedrasida dotsenti do'qonmu Texnika fanlari nomzodi

Xankeldiyeva Guzal Sherovna – Farg'ona politexnika instituti menejment kafedrasida professori iqtisod fanlari doktori professor

Raxmatullayev Izatulla – Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti dotsenti . kimyo fanlari nomzodi dotsenti

Xonkeldiyeva Komilaxon Ravshanjon qizi – Farg'ona davlat universiteti ijtimoiy ish kafedrasida o'qituvchisi Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori

Ergashev To'xtasin Gulamjanovich – TIQXMMI Milliy tadqiqot universiteti oliy matematika kafedrasida professori v.b. fizika-matematika fanlari nomzodi

Mamaxonov A'zam Abdumajitovich – Namangan muhandislik-texnologiya instituti Avtomatika va energetika fakulteti dekani texnika fanlari doktori, professor

Yo'ldoshev Salimjon Valiyevich – Farg'ona davlat universiteti O'zbekiston tarixi kafedrasida o'qituvchisi Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dotsenti

Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich – Samarqand davlat tibbiyot institutining davolash fakulteti dekani o'rinbosari tibbiyot fanlari nomzodi

Shonazarov Iskandar Shonazarovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti diplomdan keyingi ta'lim fakulteti, Xirurgiya, endoskopiya va anesteziologiya-reanimatologiya kafedrasida o'qituvchisi Tibbiyot fanlari nomzodi

Qo'chqarov Xoshimjon Ortiqovich – Namangan davlat universiteti fizika kafedrasida dotsenti fizika-matematika fanlari nomzodi

Nasriddinov Azizbek Shamsiddinovich – Namangan muhandislik-qurilish instituti transport vositalari muhandisligi kafedrasida o'qituvchisi PhD

Shamshidinov Israiljon Turgunovich – Namangan muhandislik-qurilish instituti kimyoviy texnologiya kafedrasida professori texnika fanlari doktori professor

Dedaxanova Muazzam Altmishbayevna – Toshkent moliya instituti O'zbek va rus tillari kafedrasida o'qituvchisi, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sitdiqov Rashid Abduraxmanovich – Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti energetika fakulteti professori texnika fanlari doktori

Radionova Olga Vinsetovna – Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti «Elektr stansiyalari,

tarmoqlari va tizimlari » kafedra dotsenti texnika fanlari nomzodi

Ruziboyev Sanjar Abdusalomovich – Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-xirurgik kasalliklar va urologiya kafedrasida dotsenti. Tibbiyot fanlari doktori

Achilov Mirzakarim Temirovich – Samarkand davlat tibbiyot instituti diplomdan keyingi ta'lim fakulteti xirurgiya, endoskopiya, anesteziologiya va reanimatologiya kafedrasida dotsenti tibbiyot fanlari nomzodi

Akramov Abduvali Mamatxanovich – Namangan muhandislik-texnologiya instituti Korruptsiyaga qarshi kurashish va "Komlaens nazorat tizimi" boshqarish bo'yicha boshlig'i texnika fanlari nomzodi (PhD)

Amanov Baxtiyar Xushbakovich – Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti Genetika va evolyusion biologiya kafedrasida mudiri. Biologiya fanlari doktori Katta ilmiy xodim

Raximov Atanazar Karimovich – Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti tabiiy fanlar fakulteti dekani. Pedagogika fanlari doktori professor vazifasini bajaruvchi

Egamberdiyev Raxmonjon Ilxomovich – Namangan viloyati hokimligi xuzuridagi "Fukarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari hodimlarining malakasini oshirish bo'yicha o'quv markazi direktori, iqtisod fanlari nomzodi dotsenti

Yunusova Nilufar Xamrayevna – Toshkent Moliya instituti, O'zbek va rus tili kafedrasida mudiri, pedagogika fanlari nomzodi dotsenti

Xoshimov Farxod Fayzullaevich – Namangan muhandislik-texnologiya instituti Kimyo kafedrasida mudiri, Texnika fanlari nomzodi Dotsent

Davlatova Mavlyuda Baxtiyorovna – Buxoro muhandislik-texnologiya instituti Katta o'qituvchi, Texnika fanlari falsafa doktori (PhD)

Axmedova Anorxon Nasivali qizi – O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti Tarjimonlik fakulteti "Ingliz tili tarjima nazariyasi" kafedrasida o'qituvchisi Filologiya fanlari bo'yicha PhD

Nuriddinova Mashxura Anvarbekovna – Namangan muhandislik-texnologiya instituti fizika kafedrasida o'qituvchisi PhD

Sharibaev Nosir Yusupjonovich – Namangan muhandislik-texnologiya instituti «Energetika» kafedrasida professori (texnika fanlari doktori, professor)

Muradov Rustam – Namangan muhandislik-texnologiya institutining "Tabiiy to'lalarni dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasida professori (texnika fanlari doktori, professor)



CERTIFICATE OF INDEXING

This certificate is awarded to

Title: Research Focus international scientific journal ISSN 2181-3833

Journal link: <https://refocus.uz/>

**The journal has been positively evaluated in the UIF Journals Master LIST evaluation process
UIF 2022 = 8.3**



UIF

**UNIVERSAL IMPACT FACTOR
PROJECT MANAGER**

УДК 662. 997. 534.

К ВОПРОСУ О МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ БИОДИЗЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Н.А. Мурзакулов

к.т.н., профессор Ошский технологический университет (ОшТУ)

М.М. Ёсламов

старший преподаватель Ошский технологический университет (ОшТУ)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7227444>

Аннотация: В статье рассмотрена информационную технологию на основе математического моделирования динамики биодизельной установки и теплообменника для подогрева масла биодизелем и по получению эталонной информации для принятия решений на изменение количества пластин теплообменника при сохранении постоянными расходы теплоносителей.

Предложена архитектура когенерационной системы, имеющей в своем составе основу- интегрированную динамическую подсистему, включающую когенерационная установку, биодизельную установку и теплообменник для подогрева масла биодизелем.

Ключевые слова: биотоплива, роторно-пульсационные аппараты, энергозатраты, комплексное математическое моделирования, интенсификация тепломассообмена, динамики биодизельной установки, схема логического моделирования, эталонные динамические характеристики, функционирования когенерационных систем.

ON THE QUESTION OF MATHEMATICAL MODELING BIODIESEL PLANT

Abstract: The article considers information technology based on mathematical modeling of the dynamics of a biodiesel plant and a heat exchanger for heating oil with biodiesel and obtaining reference information for making decisions on changing the number of heat exchanger plates while maintaining constant coolant costs. The architecture of the cogeneration system is proposed, which has in its composition the basis - an integrated dynamic subsystem, including a cogeneration plant, a biodiesel plant and a heat exchanger for heating oil with biodiesel.

Keywords: biofuels, rotary pulsating devices, energy consumption, complex mathematical modeling, intensification of heat and mass transfer, dynamics of biodiesel plant, logical modeling scheme, reference dynamic characteristics, functioning of cogeneration systems.

ВВЕДЕНИЕ

В проекте Закона «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Кыргызской Республики в сфере возобновляемых источников энергии» предусмотрено, что «Производители электрической и тепловой энергии, вырабатываемой с использованием возобновляемых источников энергии (ВИЭ), и потребители такой энергии имеют следующие преференции:

- производители электрической и тепловой энергии, вырабатываемой с использованием ВИЭ, освобождаются от налога на прибыль в течение пяти лет с момента получения прибыли;
- вся электроэнергия, вырабатываемая с использованием ВИЭ, не потребляемая владельцем установки на собственные нужды и не реализованная другим потребителям на договорной основе, должна быть приобретена самым крупным распределяющим предприятием в том административно-территориальном образовании, в котором

располагается установка по использованию ВИЭ, независимо от того, к сетям какой электроэнергетической компании подключена данная установка по использованию ВИЭ;

- газ и возобновляемое топливо в газообразном состоянии, соответствующие стандартам и требованиям к газопроводным и тепловым сетям, должны быть включены в систему организаций, работающих с газопроводными и тепловыми сетями;

- коэффициенты к максимальному тарифу на электроэнергию для конечного потребителя по каждому виду ВИЭ в течение всего льготного периода устанавливаются в следующих размерах:

для установок, использующих энергию биомассы, коэффициент равен 2,75;

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Поэтому использование биотоплива по реализации произведенной энергии по «зеленому тарифу» является достаточно стимулирующим фактором для производства как электрической энергии, так и теплоты от одного первичного источника энергии на основе когенерационных технологий[2].

Биодизель - метиловый эфир, получаемый в результате процесса этерификации с любого подогретого растительного масла или животных жиров. С этой целью к семи массовым единицам сырья с использованием катализатора добавляют одну массовую единицу метанола. Приобретенный побочный продукт - глицерин применяется для производства моющих средств. При производстве биодизеля используют не всегда достоверные измерения температуры масла. В связи со значительным тепловой аккумулирующей емкостью масла это вносит существенную недостоверность в поддержку процесса этерификации. Регулирующим влиянием в существующих технологиях является изменение расхода масла, которое может нарушить необходимый баланс составляющих процесса для обеспечения постоянного выхода биодизеля. Более того, в поддержку процесса этерификации, в том числе на подогрев масла с использованием электрической энергии, тратят до 20% запланированной мощности производства биодизеля. Круглосуточное же функционирование биодизельных установок позволяет расширить срок функционирования когенерационных систем по дополнительному выработки энергии при гарантированном обеспечении биодизелем[4].

При производстве биодизеля применяют как традиционные, так и новейшие технологии. Так, например, в ультразвуковых реакторах интенсификация тепломассообмена процесса этерификации позволяет уменьшить количественный состав вспомогательных веществ и сократить срок выхода биодизеля, но значительно удорожает производство. Роторно-пульсационные аппараты позволяют локально вводить энергию и дискретно ее распределять по импульсному воздействию на перемешивание составляющих химической реакции. Такой метод снижает энергозатраты на производство биодизеля и сокращает продолжительность процесса, но может вызвать пульсацию потоков рабочих тел, что затрудняет процесс этерификации и работоспособность оборудования[3]. Предложенные системы поддержки функционирования биодизельных установок, в том числе и информационные, не учитывают значительную тепловую аккумулирующую емкость масла и базируются на измерении температуры масла по изменению расхода масла для поддержания процесса этерификации, что может нарушить необходимый баланс потоков по постоянному выхода биодизеля.

Для своевременного принятия решений необходимо, включить в состав биодизельной установки теплообменник для подогрева масла, прогнозировать изменение температуры масла, измеряя температуру биодизеля на выходе из теплообменника, изменение которой происходит раньше, чем изменение температуры масла, и поддерживать температуру биодизеля на входе в теплообменник на основе изменения поверхности теплообмена теплообменника. При затратах до 20% производимой энергии на поддержание процесса этерификации по производству биодизеля необходимо включить в состав биодизельной установки теплообменник подогрева масла биодизелем, что дает возможность не только энергосбережения, но и позволяет устанавливать баланс потоков биодизеля и масла для постоянного выхода биодизеля[4].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Цель работы. Разработать информационную технологию на основе математического моделирования динамики биодизельной установки и теплообменника для подогрева масла биодизелем и по получению эталонной информации для принятия решений на изменение количества пластин теплообменника при сохранении постоянными расходы теплоносителей.

Поставленная цель может быть достигнута при выполнении следующих задач:

- обосновать необходимость прогнозирования изменения температуры масла, измеряя температуру биодизеля на выходе из теплообменника для подогрева масла, для принятия решений на изменение поверхности теплообмена теплообменника;
- разработать структурную схему комплексного математического моделирования динамики биодизельной установки для получения эталонной оценки изменения температуры масла;
- разработать структурную схему логического моделирования по контролю работоспособности биодизельной установки для получения итоговой функциональной оценки изменения температуры масла;
- разработать структурную схему логического моделирования для принятия решений в поддержку функционирования биодизельной установки в составе когенерационной системы;
- разработать структурную схему логического моделирования по идентификации состояния биодизельной установки для подтверждения принятия решений;
- предложить интегрированную систему оценки изменения температуры масла по энергосберегающей технологии функционирования биодизельной установки;

ОБСУЖДЕНИЕ

Предложена архитектура когенерационной системы, имеющей в своем составе основу- интегрированную динамическую подсистему, включающую когенерационная установку, биодизельную установку и теплообменник для подогрева масла биодизелем. В связи со значительным тепловой аккумулирующей емкостью масла получена передаточная функция по каналу: "температура масла - температура биодизеля" по аналитической оценки изменения температуры масла, как во времени, так и вдоль пространственной координаты оси теплообменника.

$$W_{r-9_1} = \frac{K_3 \varepsilon (1 - L_3^*)}{L_3 \beta \gamma} (1 - e^{-\gamma_1 \xi}), \quad (1)$$

$$\begin{aligned} K_3 &= \frac{m(\theta_0 - \sigma_0)}{G_{30}}; & \varepsilon &= \frac{\alpha_{30} h_{30}}{\alpha_{B0} h_{B0}}; & L_3^* &= \frac{1}{L_3 + 1}; & L_3 &= \frac{G_3 C_3}{\alpha_{30} h_{30}}; \\ L_B &= \frac{G_B C_B}{\alpha_{B0} h_{B0}}; & \beta &= T_M S + \varepsilon^* + 1; & T_M &= \frac{g_M C_M}{\alpha_{B0} h_{B0}}; & \varepsilon^* &= \varepsilon(1 - L_3^*); \\ \xi &= \frac{z}{L_B}; & \gamma &= \frac{(T_B S + 1)\beta - 1}{L_B \beta}; & T_B &= \frac{g_B C_B}{\alpha_{B0} h_{B0}}; & L_B &= \frac{G_B C_B}{\alpha_{B0} h_{B0}}; & \gamma_1 &= \frac{(T_B S + 1)\beta - 1}{\beta}; \end{aligned}$$

t, σ, θ - температура масла, биодизеля, стенки теплообменника, К, соответственно;
G - расход вещества, кг./с; α - коэффициент теплоотдачи, кВт / (м² · К); h - удельная поверхность, м²; C - удельная теплоемкость, кДж / (кг · К); T_М - постоянные времени, характеризующие тепловую аккумулирующую способность масла, металла, соответственно; S - параметр преобразования Лапласа; S = ωj; ω - частота, 1 / с; g - удельная масса вещества, кг / м; T_В, m - показатель зависимости коэффициента теплоотдачи от расхода; z - координата длины теплообменника, м.

Индексы: с - внешний поток - биодизель; в - внутренний поток - масло; м - металлическая стенка; 0, 1 - начальные условия, вход в теплообменник, соответственно.

Для этой эталонной оценки изменения температуры масла по принятия решений на изменение количества пластин теплообменника разработана информационная схема, которая представлена для выходных данных биодизельной установки производительностью 24000 л / сутки биодизеля.

В рамках предложенной циклической структуры для подогрева масла с 20⁰С до 45⁰С установлены следующие уровни функционирования биодизельной установки по изменению температуры биодизеля на входе в теплообменник и на выходе из теплообменника: первый уровень: 54⁰С– 34,16⁰С; второй уровень: 50⁰С– 30⁰С; третий уровень: 46⁰С– 25,5⁰С, которые соответствуют изменению количества пластин теплообменника: 22, 18, 14. На основе параметров теплообмена и поверхности теплообмена определены постоянные времени и коэффициенты математической модели динамики температуры масла для установления предельно допустимого изменения температуры масла (табл. 1, рис. 2).

Таблица 1 - постоянные времени и коэффициенты математической модели динамики температуры масла

Уровни функционирования	T _В , с	T _М , с	ε	ε *	L ₃ , м.	L _В , м.	L ₃ *	ζ
Верхний уровень	9,28	6,81	2,35	2,32	86,0	159,96	0,011	1, 13
Средний уровень	8, 13	5,96	2,33	2,30	75,28	140,05	0,013	1,29
Низкий уровень	6, 85	5,03	2,31	2,27	52,38	118,13	0,019	1,41

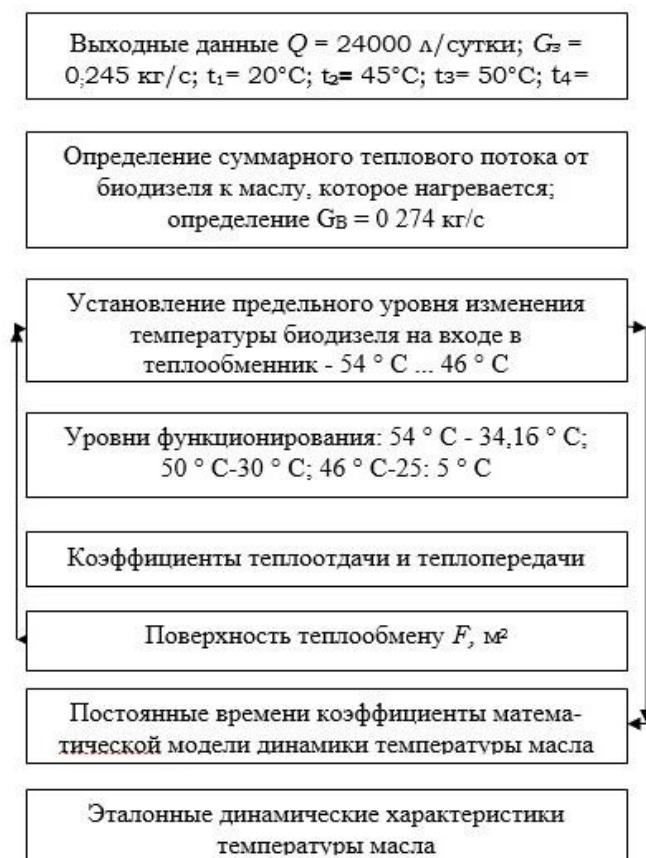


Рисунок 1 - Информационная схема математического моделирования динамики биодизельной установки и теплообменника подогрева масла биодизелем Q - производительность биодизельной установки, л/сутки G_z , G_b - расход биодизеля, масла, кг/с; t_1 , t_2 - температура масла на входе в теплообменник и на выходе из теплообменника, $^\circ\text{C}$, соответственно; t_3 , t_4 - температура биодизеля на входе в теплообменник и на выходе из теплообменника, $^\circ\text{C}$

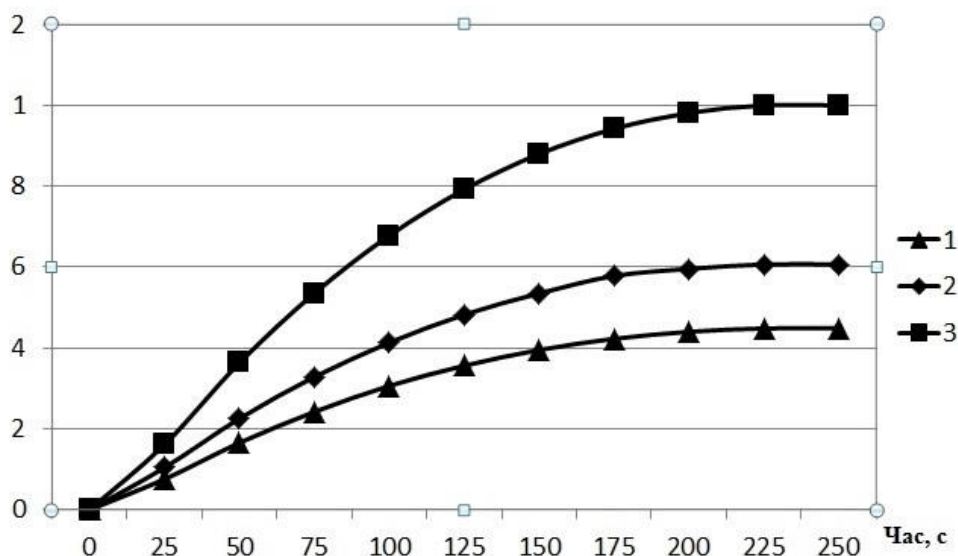


Рисунок 2 - Эталонные динамические характеристики температуры масла: 1, 2, 3-первый, второй, третий уровни функционирования, соответственно

ВЫВОДЫ

Информационная технология математического моделирования биодизельной установки позволяет принимать решения на изменение количества пластин теплообменника при измерении температуры биодизеля на выходе из теплообменника, что позволяет снизить себестоимость производства биодизеля и срок окупаемости биодизельной установки до 30%.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Osman, S. More efficient production of plant biodiesel [Text] / S. Osman. – Nature Middle East, 2015.
2. Patel, N. K. Biodiesel from Plant Oils [Text] / N. K. Patel, S. N. Shah // Food, Energy, and Water. – 2015. – P. 277–307.
3. Kovacs, A. The effect of biodiesel by – products on germination and plant growth [Text] / A. Kovacs // Applied Ecology and Environmental Research. – 2015. – Vol. 13, Issue 4. – P. 1171–1181.
4. Hawrot-Paw, M. Influence of diesel and biodiesel fuel-contaminated soil on microorganisms, growth and development of plants / M. Hawrot-Paw, A. Wijatkowski, M. Mikiciuk // Plant, Soil and Environment. – 2015. – Vol. 61, Issue 5. – P. 189–194.
5. Lambosi, L. Emission and Performance Characteristic of Biodiesel Burner System [Text] / L. Lambosi, A. Khalid, B. Manshoor // Applied Mechanics and Materials. – 2015. – Vol. 773-774. – P. 540–544.

АРРАЛИ ЖИН ИШЧИ КАМЕРАСИДАГИ ХОМАШЁ ВАЛИГИНИНГ ҲОЛАТИ

Саримсаков Акрамжон Усманович

“Метрология, стандартлаштириш ва сифатни бошқариш” кафедраси доценти, PhD.

Қосимжонов Санжарбек Носиржон ўғли

“Технологик машина ва жихозлар” кафедраси магистранти

Наманган муҳандислик-технология институти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7229130>

Аннотация: Муаллифлар томонидан жин ишчи камерасини геометрик параметрларидан келиб чиққан ҳолда пахта хом ашёсини миқдори, хом ашё валигида тўпланадиган чигитлар миқдори аниқланган. Секундига жинлаш камерасидан колосниклар орқали чиқадиган чигитлар сони, ишчи камера марказида йиғилиб қоладиган чигитлар сони аниқланган.

Калит сўзлар: Пахта, жин, чигит, тола, арра, колосник, иш камераси, хомашё валиги, тезлик, сифат, самарадорлик, босим, зичлик, куч.

ПОЛОЖЕНИЕ СЫРЬЕВОГО ВАЛА В РАБОЧЕЙ КАМЕРЕ ПИЛОРАМЫ

Аннотация: На основании геометрических параметров рабочей камеры джина авторами определено количество хлопкового сырья и количество семян, собранных в сырьевом колесе. Определяли количество семян, выходящих из проращивания через молозиво в секунду, и количество семян, скапливающихся в центре рабочей камеры.

Ключевые слова: Хлопок, джин, семя, волокно, пила, колосник, рабочая камера, сырьё, скорость, качество, эффективность, давление, плотность, мощность.

THE POSITION OF THE RAW MATERIAL SHAFT IN THE WORKING CHAMBER OF THE SAW GIN

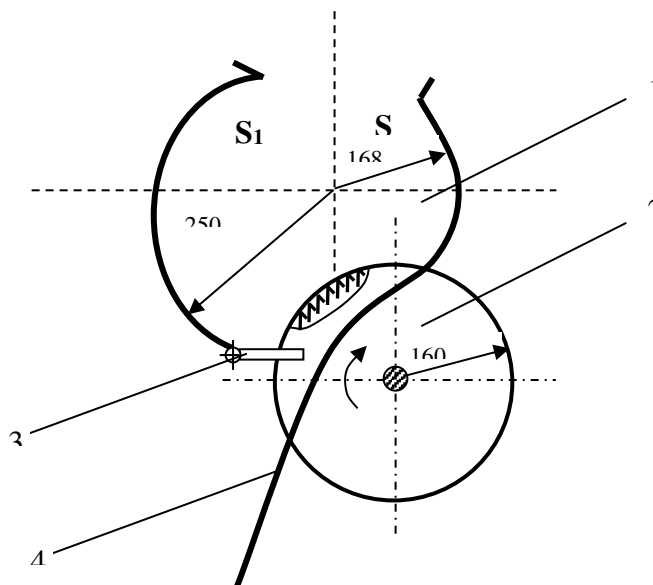
Abstract: Based on the geometrical parameters of the gin working chamber, the amount of cotton raw material and the amount of seeds collected in the raw material wheel were determined by the authors. The number of seeds coming out of the germination chamber through the colostrums per second, and the number of seeds accumulating in the center of the working chamber were determined.

Keywords: Cotton, gin, seed, fiber, saw, colosnik, working chamber, raw material, speed, quality, efficiency, pressure, density, power.

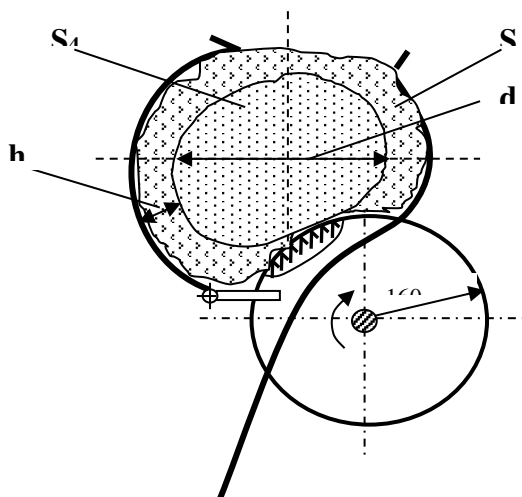
КИРИШ

Маълумки, аррали цилиндр пахтани жинлаш жараёнида асосий ишчи органи ҳисобланади. Жин ишчи камерасига келиб тушган пахта хомашёси айланиб турувчи арра тишлари билан учрашиши натижасида жинлаш жараёни содир бўлади. Ишчи камерада пахта хомашёси ҳам жин арраси каби айланма ҳаракат олиб, тўлиқ туксизланган, қисман туксизланган чигитлардан иборат бўлган массали валик ҳосил қилади. Бу массали валикнинг ишчи камера маркази томон зичлиги ошиб боради. Натижада маълум вақт ўтиши билан ишчи камера ва колосниклар ўртасида ёриқ ҳосил бўлиш ҳисобига туксизланган чигитлар ўз оғирлиги таъсирида пастга томон ҳаракатланади ва жин машинасидан ажралиб чиқади. Кўпгина ҳолларда ишчи камерада массали валикни зичлиги ортиши ҳисобига, аррали цилиндрларни айланиши секинлашади. Айрим ҳолларда жинлаш жараёни тўхтаб қолиши ҳам мумкин. Бу ҳолатларни физик-механик нуқтаи назардан ўрганишга

бағишланган амалий, илмий ишларни бўлишига қарамай, масала тўлиқ ҳал қилинмаган. Чунки, ишчи камерадаги жинлаш жараёни анча мураккаб, тажриба йўли билан массали валик зичлигини ўзгариш қонунияти етарлича ўрганилмаган. Тишли арраларни айланиш тезлиги $V_a = 12 \text{ м/с}$ бўлиб, массали валикни айланиш тезлиги эса тахминан $V_g = 1.5 \text{ м/с}$ бўлиши адабиётларда кўрсатилиб ўтилган. [1,2].



1-расм. 1-ишчи камера, 2-аррали цилиндр, 3-чигит тароғи, 4-колосниклар



2-расм. Хомашё валигининг ҳосил бўлиши

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Жинлаш жараёнини қанчалик тўлиқ қувват билан ишлаши ишчи камерадаги массали валикни зичлигини ўзгаришига катта боғлиқдир. Ушбу мақолада Норин пахта тозалаш заводи мисолида ва у ерда олинган маълумотлар асосида ишчи камерадаги жинлаш жараёнини назарий жиҳатдан геометрик статик таҳлили келтирилган.

1-расмда кўрсатилган жин машинаси ишчи камерасини марказидан чап ва ўнг қисмини юзасини ҳисоблаймиз:

$$S_1 = \pi R_1^2 = 0.1963 \text{ м}^2; S_2 = \pi R_2^2 = 0.0886 \text{ м}^2$$

Ишчи камера узунлиги $L = 2 \text{ м}$ ҳисобга олиб, ишчи камера ҳажмини ҳисоблаймиз:
 $V_0 = (S_1 + S_2) \times L = 0.5698 \text{ м}^3$

Пахта хомашёсини ўртача зичлиги $\rho_0 = 80 \text{ кг/м}^3$ ҳисобга олсак, ишчи камерадаги пахта хомашёсини ўртача массаси:

$$m_0 = \rho_0 \times v_0 \approx 46 \text{ кг} \text{ тенг бўлади.}$$

Демак, ишчи камерага келиб тушган пахта миқдори : $m_0 = 46 \text{ кг}$ бўлар экан. Шу ҳолатдан келиб чиқиб, жиннинг иш унумдорлигини ҳисоблаймиз.

Маълумки 1 соатда ўртача $6 \text{ т} = 6000 \text{ кг}$ пахта жинлаш жараёнидан ўтса, 1 минутда 100 кг , бир заправкада 46 кг пахта хомашёсини ҳисобига, 1 минутда пахта $K = \frac{100}{46} \approx 2.2$ мартаба иш камерасида бўлар экан.

Жин машинаси ишчи камерасини маълум вақтга тўхтатилганда кўндаланг кесимида толали чигитлар ва чигитлардан ташкил топган массали валик жойлашуви 2-расмдаги каби эканлиги маълум бўлди. Норин пахта тозалаш заводида жин машинаси тўхтатилиб хомашё валигининг кўндаланг қирқим бўйича толали чигитлар $h_1 \approx 70 \div 100 \text{ мм}$ қалинликда жойлашиши, чигитли хом-ашё валик диаметри $d_2 = 400 \text{ мм} - 2h_1 = 26 \text{ см}$ эканлиги иш жараёнида ўлчаб олинди.

Ушбу ҳолда, толали чигит жойлашган халка юзасини ҳисоблаймиз:

$$S_3 = \pi R^2 - \pi r^2 = \pi(R^2 - r^2) = 0.0990 \text{ м}^2$$

Ишчи камерани тўлиқ узунлиги бўйича толали чигит жойлашган ҳажми қуйидагича бўлади: $V_3 = S_3 \times L = 0.198 \text{ м}^3$

Чигит тўпланган массали валик ҳажмини ҳам ҳисоблаймиз:

$$S_4 = \pi r^2 = 0.0531 \text{ м}^2; V_4 = S_4 \times L = 0.1062 \text{ м}^3$$

Агар бир дона чигитни ўртача диаметри $d_0 = 14 \text{ мм}$ деб олинса, унинг ҳажми:

$$V_0 = \frac{4}{3} \pi r^3 = 1.44 \text{ см}^3$$

Бундан чигитли валик ичида жойлашган чигитлар сони N деб олинса, у қуйидагича топилади:

$$N_x = \frac{V_4}{4V_0} = 18437; N = N_0 - N_x = \frac{V_4}{V_0} - N_x = 55313 \text{ дона}$$

Бир дона чигит массаси $m_0 = 0.131 \text{ гр}$ ҳисобга олиб, хомашё валигидаги умумий чигитлар массасини топамиз: $m_{\text{чигит}} = N \times m_0 = 7.25 \text{ кг}$

Ишчи камерадаги пахта массаси зичлиги $\rho_{\text{п}} = 80 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ бўлгани учун, умумий пахта массасини топамиз: $M_{\text{п}} = \rho_{\text{п}} \times V_{\text{иш.кам}} = 46 \text{ кг}$

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА МУҲОКАМА

Энди ишчи камерада жами массани 70% чигит, 30% тола ташкил этишини ҳисобга олсак: $M_{\text{ч}} = 70\% \times M_{\text{п}} = 32 \text{ кг}$ - чигит, $M_{\text{т}} = 30\% \times M_{\text{п}} = 14 \text{ кг}$ - тола массалари ишчи камерада жойлашар экан.

Колосник оркали ишчи камерадаги 100% чигитни 75% чиқиб, 25% чигит қайта хомашё валик ичига қайтиб кетиши тажрибаларда кузатилган.

Шунинг учун $M_k^q = 75\% \times M_q = 24\text{кг}$ микдорда чигит колосник оркали чиқиб кетади. Хомашё валиги ичкарасида тўпланадиган чигитлар микдори: $M_c^q = 25\% \times M_q = 8\text{кг}$ - микдордаги чигит қайта ўтади ёки 8 кг массадаги чигитлар хомашё валигида доим қолади.

Маълумки, арраларни айланиш тезлиги $V = 720 \frac{\text{ай}}{\text{мин}} = 12 \frac{\text{ай}}{\text{сек}}$, арралар сони $n_a = 130$ бўлса, иш унумдорлиги 1 соатда 6000 кг деб олинса, 1 минутда 100 кг ни ташкил этади. Яъни 720 айланишда 100 кг пахта жинланади. Бир айланишда жинланадиган пахта микдори эса $X = \frac{100}{720} = 140$ гр ни ташкил этиб, бундан 70% чигит, 30% толани ҳисобга олсак, $70\% \times 140\text{гр} = 98\text{гр}$ чигит, $30\% \times 140\text{гр} = 42\text{гр}$ тола ажралади яъни, $\tilde{m}_q = 98\text{гр}$, $\tilde{m}_T = 42\text{гр}$.

Бир айланишда чигитлар сони 130 арра ҳисобига $n_0 = \frac{\tilde{m}_q}{m_0} = 748$ дона, бир арра ҳисобига эса

$\tilde{n}_0 = \frac{n_0}{130} \approx 6$ дона чигит толадан ажралиб чиқар экан. Аррани 1 секундда 12 марта айланишини ҳисобга олсак, ишчи камера марказида 2244 дона чигит тўпланиб, камерадан ташқарига 6732 дона чигит чиқиб кетишини кўрамиз.

ХУЛОСА

Бу таклиф этилаётган фикр-мулоҳазалардан янги жин машинаси яратиш устида илмий изланишлар олиб борилаётган тадқиқотчилар фойдаланишса мақсадга мувофиқ бўлади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.

1. Sarimsakov A., Karimov A., Mardonov B. Ginning as an Aspect of the Technological Process //International Journal of Experimental Education. – 2015. – №. 11-6. – С. 948-951.
2. Mardonov B.M., Sulaymonov R. Sh., Sarimsakov A.U. Research Of Rotational Motion Of A Cylindrical Layer Of A Grain Medium // Materials Science. - 2015. - No. 3. - S. 36-41.
3. A.Sarimsakov, R.Muradov, B.Mardonov. Modeling Of the Process of Interaction of the Saw Cylinder with the Raw Material In The Process Of Ginning // TEST Engineering and Managemant (Scopus) May-June 2020 ISSN: 0193-4120 Page No. 27386– 27391 <http://testmagzine.biz/index.php/testmagzine/article/view/12709>
4. Sarimsakov, A. "Modeling the Process of Interaction of a Moving Mass of Raw Cotton with a Rotating Saw Cylinder" Journal of "Problems of Mechanics 2 (2014): 122-125.
5. A. Sarimsakov, K. Artikova, R. Muradov. (2020). The Effect Of The Speed Of The Seed Roller On The Efficiency Of The Gin Machine // technical.tadqiqot.uz, 4(3), 36-43. <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9696-2020-4-7>
6. Sarimsakov A., Karimov A., Murodov R. Static calculation of processes in the roll box of the saw gin //Problems of Mechanics. – 2012. – №. 2. – С. 17-23.
7. А.У. Саримсаков, Д.М. Курбонов, Ш. Ш. Халиков. (2019) Изучение тигля вращения сырья с практическим путем // Экономика и социум.-2019.- №12(67).- URL: https://iupr.ru/domains_data/files/67/Sarimsakov.pdf

SYNTHESIS OF ACETYLENIC DIOLS BASED ON ACETYLENIC ALCOHOLS

Juraboev Fozil Mamasolievich

Doctor of Philosophy (PhD) in Chemical Sciences, Namangan Institute of Engineering and Technology, Republic of Uzbekistan, Namangan city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7237916>

Abstract: This article examines the influence of various factors on the performance of the main product in the synthesis of acetylene diols based on direct condensation of acetylene alcohols with aldehydes and ketones. The influence of factors such as the structure and nature of acetylene alcohols on the yield of acetylenediols, the composition and nature of carbonyl compounds, temperature, catalyst, reaction duration has been studied.

Keywords: secondary acetylenic alcohol, tertiary acetylenic alcohol, acetylene diols, 2-methylbutyn-3-ol-2, hexyne-1-ol-3, oil aldehyde, acetone, methylethyl ketone, alkaline medium, decyn-5-diol-4,7, 3-methylnonyn-4-diol-3,6, IR-spectroscopy.

СИНТЕЗ АЦЕТИЛЕНОВЫХ ДИОЛОВ НА ОСНОВЕ АЦЕТИЛЕНОВЫХ СПИРТОВ

Аннотация: В данной статье рассмотрено влияние различных факторов на показатели основного продукта синтеза ацетилендиолов на основе прямой конденсации ацетиленовых спиртов с альдегидами и кетонами. Влияние таких факторов, как строение и природа ацетиленовых спиртов на изучены выход ацетилендиолов, состав и природа карбонильных соединений, температура, катализатор, продолжительность реакции.

Ключевые слова: вторичный ацетиленовый спирт, третичный ацетиленовый спирт, ацетилендиолы, 2-метилбутин-3-ол-2, гексин-1-ол-3, масляный альдегид, ацетон, метилэтилкетон, щелочная среда, децин-5-диол-4,7, 3-метилнонин-4-диол-3,6, ИК-спектроскопия.

INTRODUCTION

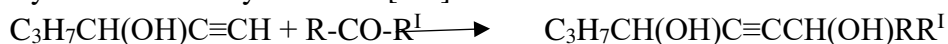
It is known that among the organic compounds that have retained the acetylene bond in their molecule, acetylene diols stand out for their high biological activity. Due to the fact that the molecule of such compounds contains acetylene bonds and two hydroxyl groups, that is, it has several reactivity active centers, it is widely used in the oil and gas industry as inhibitors, biostimulators, herbicides in agriculture.

Acetylene diols are synthesized by the Favorsky reaction based on acetylene and carbonyl compounds. But in this method, the yields of acetylene diols are somewhat lower, and also, the isolation of acetylene diols from a mixture of acetylene alcohols and the resulting diols creates some complexity. In this regard, the possibility of synthesis of some acetylenediols, which were not presented in the literature, on the basis of secondary and tertiary acetylene alcohols and carbonyl compounds was investigated in this work.

MATERIALS AND METHODS

Acetylene diols can be synthesized in an alkaline medium by direct condensation of acetylene alcohols with aldehydes and ketones. In this case, at low temperatures, that is, at -10, -20 °C, the yields of acetylene diols are low (20 - 30 %), while at +20°C with an increase in temperature, the yields of the product reach 30 - 40%, but when the temperature rises to +20 °C, additional products are formed as a result of aldol condensation of aldehydes and ketones in an alkaline environment. The resulting mixture is difficult to separate from each other. Secondary-

secondary and secondary-tertiary acetylene diols based on hexyn-1-ol-3, 2-methylbutyn-3-ol-2 and 3-methylpentyn-1-ol-3 were synthesized [6-9]. The reaction scheme is as follows:



Where: I. $\text{R}^{\text{I}} = -\text{H}$; $\text{R} = -\text{C}_3\text{H}_7$; II. $\text{R}=\text{R}^{\text{I}} = -\text{CH}_3$; $\text{R}^{\text{I}} = -\text{C}_2\text{H}_5$.

As a result of the reaction carried out with hexin-1-ola-3 oil aldehyde and corresponding ketones at a temperature from -5°C to $+20^\circ\text{C}$, the yield of their secondary–secondary alcohols (59.2% at a temperature of 10°C) was higher than that of their secondary–tertiary acetylene alcohols (71.2% at a temperature of 20°C). Having reached optimal conditions for the synthesis process, the ratio AA : KOH = 1:3, the temperature from $+10^\circ\text{C}$ to $+20^\circ\text{C}$, the reaction duration was set to 3 hours. The flour content in the main product drops sharply at a temperature of $+30^\circ\text{C}$ (47.2%). The reason for this is the formation of additional products as a result of spontaneous condensation of aldehydes and ketones.

The effect of temperature and reaction duration on the yields of the obtained decyn-5-diol-4.7 and 3-methylnonyn-4-diol-3.6 is presented in Tables 1 and 2.

Table 1

The effect of temperature on the yield of the product during the synthesis of decyn-5-diol-4,7

Reaction duration, hour	Product output, %	Average reaction speed	
		% / hour	mol/liter./hour
Temperature, -5 °C			
1	13,2	13,20	0,75
2	23,9	11,95	0,68
3	30,2	10,73	0,62
4	38,5	9,62	0,55
Temperature, 0 °C			
1	21,4	21,40	1,23
2	36,3	18,15	1,04
3	49,2	16,40	0,94
4	53,9	13,47	0,77
Temperature, +10 °C			
1	31,0	31,00	1,79
2	46,4	23,20	1,34
3	59,2	19,73	1,14
4	59,4	14,85	0,86
Temperature, +20 °C			
1	32,5	32,50	1,88
2	40,6	20,30	1,17
3	41,2	13,73	0,79
4	42,1	10,52	0,61

RESULTS AND RESULTS

As can be seen from the results obtained, during the synthesis of decyn-5-diol-4.7, the yield in the main product increases from 28.5% to 59.4% in the range from -5°C to 10°C . But at 20°C ,

the yield decreases to 42.1%. The reason for this is that at high temperatures, the aldehyde condenses by itself to form oxy-aldehydes.

Table 2

The effect of temperature on the yield of the product during the synthesis of 3-methylnonyn-4-diol-3,6

Reaction duration, hour	Product output, %	Average reaction speed	
		% / hour	mol/liter./hour
Temperature, -5 °C			
1	9,2	9,20	0,51
2	16,1	8,05	0,54
3	20,2	6,73	0,37
4	23,5	5,87	0,32
Temperature, 0 °C			
1	17,4	17,40	0,96
2	24,2	12,10	0,67
3	28,6	9,53	0,53
4	30,7	7,67	0,42
Temperature, +10 °C			
1	22,5	22,50	1,24
2	36,0	18,00	0,99
3	43,6	14,53	0,80
4	46,4	11,6	0,64
Temperature, +20 °C			
1	32,0	32,00	1,77
2	52,1	26,05	1,44
3	72,6	24,20	1,34
4	72,7	18,17	1,00
Temperature, +30 °C			
1	38,8	38,80	2,15
2	45,1	22,55	1,25
3	47,2	15,73	0,88
4	47,0	11,75	0,65

During the synthesis of 3-methylnonyn-4-diol-3,6, the same situation as above is repeated, that is, at a temperature of -5 °C, the reaction rate decreases to 72.7% after 20 °C, while the reaction rate is 9.2%, this situation is also explained by condensation, as indicated above.

Consequently, in the chosen method, aldol condensation based on aldehyde during the synthesis of acetylenediols begins at a lower (20 °C) temperature than condensation based on ketones.

The structure of the obtained acetylenediols was confirmed by IR and NMR spectra. According to the results of the experiment, three acetylene diols were synthesized. Two of them are secondary-tertiary acetylene diols, which are not listed in the literature. Some physico-chemical constants of the obtained products are presented in Table 3.

Table 3

Yields and some physico-chemical constants of synthesized acetylene diols

Compound name and structural formula	Gross formula	Yield, %	Boiling point, °C	Density (g/sm ³)	Index refractio n n ± 0,003
Decyn-5-diol-4,7 $\begin{array}{c} \text{C}_3\text{H}_7\text{CHC}\equiv\text{CCHC}_3\text{H}_7 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$	C ₁₀ H ₁₈ O ₂	45-60	195/197/7 6	0,9621	1,4710
2-methyloctyn-3-diol-3,5 $\begin{array}{c} \text{C}_3\text{H}_7\text{CHC}\equiv\text{CCH}(\text{CH}_3)_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$	C ₉ H ₁₆ O ₂	42-75	139/141/3 8	0,9398	1,4520
3-methylnonyn-4-diol-3,6 $\begin{array}{c} \text{C}_3\text{H}_7\text{CHC}\equiv\text{CCH}(\text{CH}_3)\text{C}_2\text{H}_5 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$	C ₁₀ H ₁₈ O ₂	43-73	158/160/3 8	0,9472	1,4625

Valence fluctuations of methyl and methylene groups in the IR spectrum of decyn-5-diol-4,7 are manifested in the range of 3000 – 2800 cm⁻¹, -C-O-groups 1150 – 1000 cm⁻¹. Deformation fluctuations of the acetylene bond (-C-C-) are not visible in the region of 2130-2080 cm⁻¹. This is explained by the fact that symmetrical functional groups are located on each side of the acetylene bond. Absorption lines of hydroxyl groups forming an internal molecular hydrogen bond in the molecule are manifested in the areas of 3600 – 3120 cm⁻¹, methyl-, metin-, and absorption lines of methylene groups in the areas of 1320 cm⁻¹, 1450 cm⁻¹, 1390 cm⁻¹.

Protons (6H) of the methyl group in the ¹H-NMR spectrum of Trans-decyne-5-diol-4,7 are 0.78-0.98 m.d., proton (8H) of the methylene group is 1.2-1.7 m.d. proton in the form, 4.2-4.4 m.d. of a proton (2H) of the hydroxyl group, 4.58-4.69 m.d., proton (2H) in the form of the metin group, observed in the field. In the Cis isomer, however, a shift of 4.22-4.32 m.d. was observed.

The use of acetylene diols. In field experiments, the effect of synthesized acetylene diols on biostimulating properties on the growth, development and productivity of cotton was studied, the results are presented in Table 2.

Table 2

The effect of acetylene diols on the growth, development and productivity of cotton

№	Experience options	Plant stem height, cm	The average number of boxes in one cotton bush	Average weight of a cotton box, g	Average weight of cotton in one cotton bush	Yield, c/ha	Additional yield, c/ha
1	Control (water)	104,2	10,1	4,9	49,5	39,6	-

2	0.002% solution decyn-5-diol-4,7	105,5	10,6	5,3	56,18	44,9	5,3
3	0.002% solution 2-metyloctyn-3-diol-3,6	104,9	10,7	5,2	55,6	44,5	4,9
4	0.002% solution 3-metyknony-4-diol-3,6	104,7	10,4	5,3	55,1	44,1	4,5

From the results of the field experiments obtained, it becomes clear that the synthesized acetylenediols – decyn-5-diol-4,7, 2-methyloctyn-3-diol-3,6 and 3-methylnony-4-diol-3,6 are active biostimulants, the use of which has an effective effect on the growth of cotton, germination of cotton seeds, thanks to which it is possible to achieve increasing the yield of cotton per hectare by 4.5-5.3 hundredweight.

The experimental part. Synthesis of 2-methyloctin-3-diol-3,5. 9,8 g (0,1 mol) hexyn-1-ol-3 and 16,8 g (0,3 mol) of crushed powdered potassium hydroxide and 100 ml of absolute diethyl ether is placed in a 250 ml three-neck flask equipped with a thermometer, mixer and a funnel-dropper, rotating cooler. The reaction mixture is cooled with a mixture of ice and table salt and stirred for 30-35 minutes. 5,8 g (0,1 mol) of dimethyl ketone dissolved in 40 ml of absolute diethyl ether is dripped into the resulting suspension and added for 4 hours. After stopping the reaction, the reaction mixture is left overnight. The next day, the reaction mixture is diluted with cooled 50 ml of distilled water, the product is hydrolyzed. Then the ether layer is separated using a separator funnel, and the aqueous layer is extracted at least three times with diethyl ether (50 ml each). The essential layers are combined, first washed with 20 ml of 10% acetic acid solution, then distilled water, and then dried using freshly purified potassium carbonate. The ether layer that holds the main product is removed in a water bath and diethyl ether is isolated. The main product is distilled under vacuum conditions, the colon is cleaned chromatographically.

In the same way, 3-methylnony-4-diol-3,6 and decyn-5-diol-4,7 are synthesized on the basis of 2-methylbutyne-3-ol-2 and hexyne-1-ol-3.

CONCLUSION

During the synthesis of acetylene diols, it was found that secondary–tertiary acetylenediols are formed with a higher yield than secondary–secondary acetylenediols, and the mechanism of the reactions was theoretically justified by quantum chemical calculations of the reactivity of substances.

LITERATURE

1. Trofimov B.A., Schmidt E.Yu. Reactions of acetylenes in superbasic media. Recent advances. Russ. Chem. – 2014. Rev. 83(7). . –P. 600-619.
2. Ракитин Ю.В., Регуляторы роста растений и гербициды. – М.: Наука, 1978.360.с.
3. Тургунов Э., Сирлибаев Т. С. Синтез ацетиленовых соединений на основе некоторых природных производных пиридина и изучение их пестицидной активности. Всесоюз. конф. “Химия и технология пиридинсодержащих пестицидов”, Тезисы докл. - Черноголовка, 1988. - с. 238.
4. Журабоев Ф.М., Зокиров С., Нурмонов С.Э. Ацетилен спирти асосида ацетилен аминспиртларнинг каталитик синтези. Қишлоқ хужалигида ишлаб чиқариш, фан ва таълимнинг интеграциясига инновацион технологияларни тадбиқ этиш. Халқаро илмий анжумани. НамМТИ. – 2020. 221 б.

5. Зокиров С.С., Журабоев Ф.М., Зокиров С., Ахмедов Б., Охундадаев А. Синтез ацетиленовых спиртов и изучение их на рост, развитие и урожайность хлопчатника. Развития науки и технологий. Научно-технический журнал. Бухарский инженерно-технологический институт. – 2018. № 5. с. 25-31.
6. Журабоев Ф.М., Зокиров С.С., Охундадаев А.К., Зокиров С. Новые методы синтеза ацетиленовых диолов. Наманган муҳандислик-технология институти илмий-техника журнали. – 2019. №1. б.144-150.
7. Жўрабоев Ф., Солиев М. Ацетилен асосида 3-метилпентин-1-ол-3 синтези. Кимё, озиқ-овқат ва кимёвий технологияларни такомиллаштиришда инновацион ғоялар. Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами. Наманган, НамМТИ. – 2019 йил 21 октябрь. б. 224.
8. Зокиров С. Исследование процессов синтеза и свойств 1-гексин-3-ола, а также различных продуктов на его основе. Автореферат дисс. на соиск. уч. степ. канд. хим. Наук. Ташкент, 1991. с. 206.
9. Жўрабоев Ф.М. Ацетилен спиртлари, кислоталари ва уларнинг ҳосилалари синтези, хоссалари, қўлланилиши. Кимё фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент, 2022. б. 44.

ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЗБЕКИСТАНЕ

Ф.Ф.Шарипов

ст.преподаватель Наманганский инженерно-строительный институт

М.Шарипова

учитель общеобразовательной школы

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7238024>

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы выработки электрической энергии и оптимальный метод управления гидроэлектростанций. Рабочий процесс гидротурбинных установок и снижения коэффициента полезного действия в гидротурбинах. Выполнен анализ повышение производительности гидроэлектростанции и турбулентный поток воды, которых можно повышать коэффициент производительности гидроэлектростанций.

Ключевые слова: Гидроэлектростанция, электростанция, генератор, дамба, уголь, гравитация, пропеллер.

HYDROPOWER RESOURCES AND THEIR USE IN UZBEKISTAN

Abstract: The article discusses the issues of electric power generation and the optimal method for managing hydroelectric power plants. Working process of hydraulic turbines and reduction of efficiency in hydraulic turbines. The analysis of the increase in the productivity of hydroelectric power plants and the turbulent flow of water, which can increase the efficiency factor of hydroelectric power plants, has been carried out.

Keywords: Hydroelectric power station, power plant, generator, dam, coal, gravity, propeller

ВВЕДЕНИЕ

Энергия - не только одно из чаще всего обсуждаемых сегодня понятий, помимо своего основного физического содержания, оно имеет многочисленные экономические, технические, политические и иные аспекты. Человечеству нужна энергия, причем потребности в ней увеличиваются с каждым годом. Вместе с тем запасы традиционных природных топлив (нефти, угля, газа и др.) конечны. Многие тысячелетия верно служит человеку энергия, заключенная в текущей воде. Запасы ее на Земле колоссальны. Около трех четвертей поверхности планеты покрыты водой. Огромным аккумулятором энергии служит Мировой океан, поглощающий большую ее часть, поступающую от Солнца. Раньше всего люди научились использовать энергию рек. Вода была первым источником энергии, и, вероятно, первой машиной, в которой человек использовал энергию воды, была примитивная водяная турбина. Ресурсы пресной воды состоят из непрерывно возобновляемого речного стока, запасов воды в озерах, ледниках, водохранилищах и из подземных вод. Основу водного хозяйства представляет поверхностный сток рек. Выбор оптимального (для народного хозяйства в целом, а не для отдельной отрасли) использования водных ресурсов с обязательным учётом перспектив развития народного хозяйства, а в соответствующих случаях – с учётом международных связей в области энергетики и совместного использования водных ресурсов. Решение в проектах и при

строительстве ГЭУ и особенно НС задачи наиболее эффективного использования водных ресурсов и максимальной экономии воды и электроэнергии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основным территориальным и водохозяйственным звеном водного хозяйства Узбекистана является бассейн основных рек, Сырдарьи и Амударьи. Гидроэнергетика обычно заинтересована в получении возможно больших расходов воды в зимний период, когда электропотребление максимально. На ГЭС гидравлическая энергия преобразуется в электрическую энергию. Для ГЭС необходимы расход Q , м³/с и сосредоточенный перепад уровней H_0 , т.е. напор, м. Основные сооружения ГЭС, расположенный на равнинной реке: плотина перегораживающая реку и создающая подъем уровня воды, т.е. сосредоточенный перепад уровней, и здание станции, в котором размещаются гидравлические турбины, генераторы электрического тока и другое механическое и электрическое оборудование. Различают потенциальные, технические и экономически выгодные к использованию запасы гидроэнергии. В современной гидроэлектростанции масса воды с большой скоростью устремляется на лопатки турбин. Вода из-за плотины течет - через защитную сетку и регулируемый затвор - по стальному трубопроводу к турбине, над которой установлен генератор. Механическая энергия воды посредством турбины передается генераторам и в них преобразуется в электрическую. После совершения работы вода стекает в реку через постепенно расширяющийся туннель, теряя при этом свою скорость. Гидроэлектростанции классифицируются по мощности на мелкие (с установленной электрической мощностью до 0,2 МВт), малые (до 2 МВт), средние (до 20 МВт) и крупные (свыше 20 МВт). Вторым критерием, по которому разделяются гидроэлектростанции, - напор.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Различают низконапорные ГЭС (напор до 10 м), среднего напора (до 100 м) и высоконапорные (свыше 100 м). В редких случаях плотины высоконапорных ГЭС достигают высоты 240 м. Такие плотины сосредоточивают перед турбинами водную энергию, накапливая воду и поднимая ее уровень. Затраты на строительство ГЭС велики, но они компенсируются тем, что не приходится платить (во всяком случае, в явной форме) за источник энергии - воду. Мощность современных ГЭС, спроектированных на высоком инженерном уровне, превышает 1000 МВт, а К.П.Д. составляет 95%. Преимущества гидроэлектростанций очевидны - постоянно возобновляемый самой природой запас энергии, простота эксплуатации, отсутствие загрязнения окружающей среды. Да и опыт постройки и эксплуатации водяных колес мог бы оказать немалую помощь гидроэнергетикам. Однако постройка плотины крупной гидроэлектростанции оказалась задачей куда более сложной, чем постройка небольшой запруды для вращения мельничного колеса. Чтобы привести во вращение мощные гидротурбины, нужно накопить за плотинной огромный запас воды. Это в свою очередь может привести к затоплению поверхности огромных сельскохозяйственных земель. Но пока людям служит лишь небольшая часть гидроэнергетического потенциала земли. Ежегодно огромные потоки воды, образовавшиеся от дождей и таяния снегов, стекают в моря неиспользованными. В нашей государстве ведутся очень большие работы для максимального и эффективного использования гидроэнергетических ресурсов. В 2017 году создан министерство гидроэнергетики Узбекистана. Это в свою очередь способствует развитию гидроэнергетики.

Последние годы произведено реконструкция Чарвакской и некоторых других ГЭС, вследствие чего достигнуто увеличению их мощности. С большими темпами строится еще одна ГЭС на реке Охангаран. В настоящее время суммарная установленная мощность всех гидроэлектростанций в Узбекистане составляет более 1000 МВт. В условиях Средней Азии где ощущается не хватки гидроэнергетических ресурсов, нам кажется необходимо развивать малых и микроГЭС.

ВЫВОДЫ

В настоящее время МикроГЭСы очень востребованы высокогорных кишлаках, ферменных хозяйствах, где имеется горные арыки с большими уклоном и разные оросительные каналы. Кроме этого, комбинированная использования микроГЭС и солнечных панелей даст возможность еще больше обеспечит потребности в электроэнергии отдаленных потребителей от магистральных линий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Саъдуллаев Т. М., Сайлиев Ф. О. Разработка оптимальных решений бесконтактных коммутирующих для электрических машин переменного тока //Молодой ученый. — 2020. — №2. — С. 51-54.
2. Зарипов, Ш. У. и др. Разработка рациональных решений бесконтактного управления электроприводами горных машин //Современные научные исследования и разработки. — 2017. — № . 8. — С. 201–205.
3. Саъдуллаев, М. С. и др. Использование устройств, состоящих из бесконтактных элементов, в управлении компенсирующими устройствами //Молодой ученый. — 2018. — № . 1. — С. 23–25.
4. Саъдуллаев Т. М., Сайлиев Ф. О. Разработка оптимальных решений бесконтактных коммутирующих для электрических машин переменного тока //Молодой ученый. — 2020. — №2. — С. 51-54.
5. Соодуллаев А. С., Наримонов Б. А. ИЗ ИСТОРИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 1230-1232.

УДК 662. 997. 534.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ПРИМЕРЕ
ТЕПЛИЧНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Н.А. Мурзакулов

к.т.н., профессор ОшТУ

Г.А. Мурзакулова

ОшТУнун ага окутуучусу

Ошский технологический университет.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7238055>

Аннотация: В статье рассмотрена важность агропромышленного производства в жизни людей. Она обуславливается объективной реальностью - существованием потребностей людей в продуктах питания и продуктах первой необходимости. Удовлетворение этих потребностей становится все более актуальным, поскольку население Земли постоянно растет. Развитие сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса является определяющим в развитии экономики Кыргызстана в целом. Внедрение современных информационных технологий в агропромышленном комплексе Кыргызстана - одна из важнейших задач реформирования аграрного сектора экономики.

Ключевые слова: моделирование, информационной системы управления, тепличное хозяйство, реформирования аграрного сектора, иерархическую структуру, автоматизация, логической модели, функциональные модули.

**MODELING THE STRUCTURE OF THE INFORMATION SYSTEM FOR
MANAGING AN AGRICULTURAL ENTERPRISE USING THE EXAMPLE OF
GREENHOUSE FACILITIES**

Abstract: The article discusses the importance of agro-industrial production in people's lives due to objective reality - the existence of people's needs for food and essential products. Meeting these needs is becoming increasingly important as the world's population is constantly growing. The development of agriculture and the entire agro-industrial complex is decisive in the development of the economy of Kyrgyzstan as a whole. The introduction of modern information technologies in the agro-industrial complex of Kyrgyzstan is one of the most important tasks of reforming the agricultural sector of the economy.

Keywords: modeling, management information system, greenhouse management, agricultural sector reform, hierarchical structure, automation, logical model, functional modules.

ВВЕДЕНИЕ

Важность агропромышленного производства в жизни людей обуславливается объективной реальностью - существованием потребностей людей в продуктах питания и продуктах первой необходимости. Удовлетворение этих потребностей становится все более актуальным, поскольку население Земли постоянно растет. Развитие сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса является определяющим в развитии экономики Кыргызстана в целом. С целью обеспечения наращивания объемов агропромышленного производства, восстановления внутреннего и внешних рынков продовольствия, осуществления обоснованной перестройки социально-экономических отношений на рыночных принципах разработан Проект стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2018-2040 гг. Агропромышленный комплекс Кыргызстана - сложная производственно-экономическая система, которая составляет группу технологически и экономически взаимосвязанных отраслей народного хозяйства, промышленности. Все элементы АПК как межотраслевого комплекса взаимосвязаны. Изменения в одном из них требуют соответствующей перестройки всей структуры комплекса. Поэтому АПК следует

рассматривать как динамическую систему, которая дает возможность моделировать межотраслевые взаимосвязи и пропорции.

Проведение реформ в аграрном секторе Кыргызстана предусматривает создание современных информационных систем, основанных на передовых компьютерных технологиях, обеспечивающих простоту общения пользователей с системой. Внедрение современных информационных технологий в агропромышленном комплексе Кыргызстана - одна из важнейших задач реформирования аграрного сектора экономики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Задача исследования: изучение и обобщение теоретических и практических вопросов применения информационных технологий в управлении агропромышленным предприятием.

Решение поставленной задачи. Отдельные аспекты этой проблемы нашли отражение в научных трудах А.Аганбеяна, Рассмотрению проблем, связанных с принятием управленческих решений уделили внимание А.Г.Аганбеян, А.С. Алексеев, К.А. Багриновский, В.Д. Бройдо, И.Б. Загайтов, А.К. Камалян, Н.Л. Карданская, А.А. Козырев, С.В. Симонович, Е.Ю. Хрусталева, Л.П. Яновский и др.

Из зарубежных авторов, работавших по исследуемой проблеме, стоит отметить Т. Бойделла, Н. Виннера, Дж. Кантера, Ф. Котлера, Р.Д. Льюиса, Х. Райфа, М.Х. Мескона, М. Альберта, Ф. Хедоури, Р.М. Фалмера, Ф. Харрисона, Л.А. Дигмана и др.

Однако вопросы формирования действенной информационной системы принятия управленческих решений на примере конкретных предприятий агропромышленного комплекса, требует дальнейшего научного исследования и практического воплощения.

Информационная система предприятия агропромышленного комплекса должна предоставить возможность оперативно получить точную, достоверную, адекватную и достаточную информацию с минимальными затратами времени и средств. Отсутствие или недостаточность такой информации о конкретной в данный момент ситуации приводит к тому, что затраты труда и ресурсов, вложенные в производство сельхозпродукции в течение длительного периода, могут обернуться прямыми потерями.

Информационную систему управления (ИСУ) развитием крупного агропромышленного комплекса (на примере тепличного хозяйства) можно определить как совокупность человеческих, программных и аппаратных средств, административных, экономических, математических, социологических, статистических и других методов, которые служат для автоматизации сбора, обработки информации и формализации методов и процедур принятия основных управленческих решений с целью обеспечения эффективного выполнения функций управления процессами, объектами или системами. По сути, данная система представляет собой сложную, открытую систему организационного типа[1].

Для учета и отражения специфических требований к системе управления развитием агропромышленного производства разработана проблемно-ориентированная концепция, согласно которой объектом автоматизации считается организационно-технологическая система отдела принятия решения. Управляющим органом этой системы является владелец предприятия. Отдел предназначен решать комплексно проблему повышения эффективности деятельности отдельных сельскохозяйственных товаропроизводителей входящих в предприятие. Концепция создана на основе системной методологии, что позволяет сформировать структуру процесса, который решает проблему и определяет набор целей и функций для организации развития агропромышленного производства.

Информационная система управления развитием предприятий агропромышленного комплекса региона имеет все свойства кибернетических систем. Система управления развитием агропромышленного комплекса, как и любая другая система управления, состоит из двух относительно самостоятельных, но органически взаимосвязанных и

взаимодействующих подсистем: управляемой (объект управления) и управляющей (субъект управления).

Входным воздействием и конечным продуктом управляющей части является информация. Управляющая звено - необходимый элемент любой системы управления. Ею принимаются управленческие решения, как результат анализа, прогнозирования, оптимизации технических устройств, экономического обоснования и выбора альтернативы из ряда вариантов достижения поставленной цели.

Между управляемой и управляющей системами происходит взаимодействие, которую можно представить множествами переменных: x, y, f, r - множества переменных состояния, наблюдение, возбуждения и управления соответственно для управляемой системы и X, Y, F, R - множества переменных состояния, наблюдение, возбуждения и управления соответственно для управляющей системы.

$$\begin{aligned}x &= \{x_1, \dots, x_n\}, f = \{f_1, \dots, f_n\}; \\y &= \{y_1, \dots, y_n\}, r = \{r_1, \dots, r_n\}; \\X &= \{X_1, \dots, X_n\}, F = \{F_1, \dots, F_n\}; \\Y &= \{Y_1, \dots, Y_n\}, R = \{R_1, \dots, R_n\}.\end{aligned}$$

Множества переменных f, x, F, X, R, Y определяют границы данной системы и в то же время характеризует ее взаимодействие с внешней средой, причем множества R и Y связывают систему с информационной системой высшего уровня иерархии. Множества переменных r и y определяют информационное взаимодействие управляющей и управляемой системы. Все перечисленные переменные в общем случае имеют определенные ограничения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Система управления функционирует на базе информации о состоянии объекта, его входов f (материальные, трудовые, финансовые ресурсы) и выходов x (готовая продукция, экономические и финансовые результаты) в соответствии с поставленной цели (обеспечить выпуск необходимой сельскохозяйственной продукции), управление осуществляется путем подачи управленческого воздействия r (план выпуска продукции) с учетом обратной связи y - текущего состояния управляемой системы (производства) и внешней среды (R, Y) - рынок, затраты в разные времена года.

Назначение управляющей системы - формировать такие воздействия на управляемую систему, которые побуждали бы последнюю принять состояние, обусловленное целью управления. Применительно к агропромышленному производству с некоторой долей условности можно считать, что цель управления - удовлетворение общественных потребностей в сельскохозяйственной продукции и продуктах ее переработки в рамках технико-экономических ограничений; управляющие воздействия - это планирование, прогнозирование и регулирование производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия, обратная связь - статистические данные о ходе производства: выпуск и перемещении продукции, состояние оборудования и т.д.

Разбивка информационной системы на две части - управляющую и управляемую - служит не только для более наглядного ее представления, но и имеет принципиальное методологическое значение: это первый этап декомпозиции системы, инвариантный от ее типа и обусловлен соответствующей свойством кибернетических систем.

Формирование эффективной информационной системы управления агропромышленным предприятием невозможно без учета особенностей этой сферы экономики: высокой степени конкуренции на большинстве рынков; прямого и косвенного воздействия государства на условия хозяйствования; воздействия климатических и природных условий.

Информация для принятия решений в агропромышленном производстве может принимать различную форму и иметь разный набор свойств и требований к ней, что

обусловлено многообразием видов хозяйственной деятельности, форм собственности и степени интеграции.

Проведенный системный анализ проблемы управления развитием агропромышленного комплексом дает возможность определить цели, функции и состав информационной системы, которая реализует информационные технологии управления.

Исходя из того, что ИСУ развитием АПК на уровне предприятия, может быть определена как совокупность процедур и методов, предназначенных для целенаправленного, регулярного сбора, анализа и распределения информации для подготовки и принятия управленческих решений, а также ее основных характеристик важным этапом является разработка модели информационной системы управления.

В состав ИС входят такие подсистемы: подсистема реструктуризации сельскохозяйственных направлений предприятия; подсистема развития рыночной инфраструктуры рынка сбыта; анализ и прогнозирование.

Для разработки модели системы управления развитием агропромышленного производства предприятия разработана блочно-имитационная модель в среде Simulink программного комплекса Matlab. Унифицированный язык моделирования представляет собой целевой язык визуального моделирования, разработанный для спецификации, визуализации, проектирования и документирования компонентов программного обеспечения, бизнес-процессов и других систем. Конструктивное использование его основывается на понимании общих принципов моделирования сложных систем и особенностей процесса объектно-ориентированного проектирования (ООП) в частности. Одним из основных принципов построения моделей сложных систем является принцип абстрагирования, предлагает включать в модель только те аспекты проектируемой системы, которые имеют непосредственное отношение к выполнению системой своих функций или своего целевого назначения. Все второстепенные детали опускаются, чтобы чрезмерно не усложнять процесс анализа и исследования полученной модели.

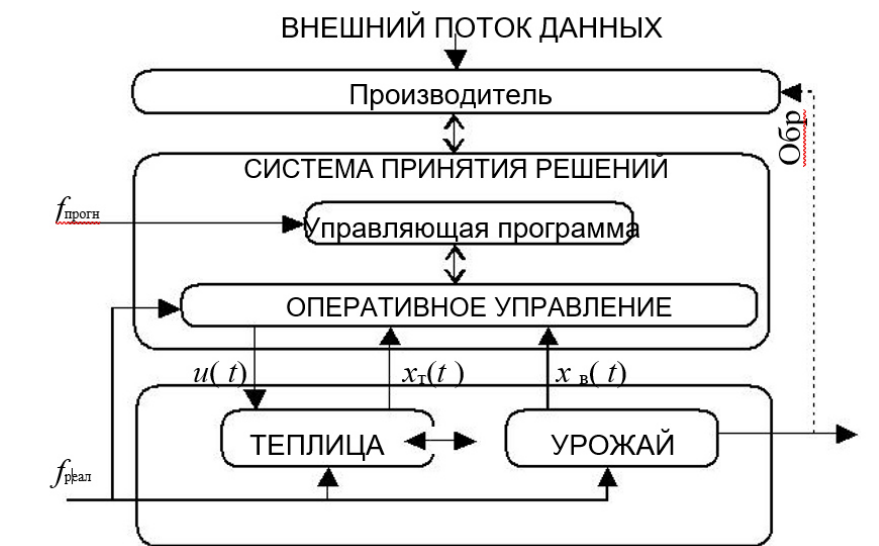
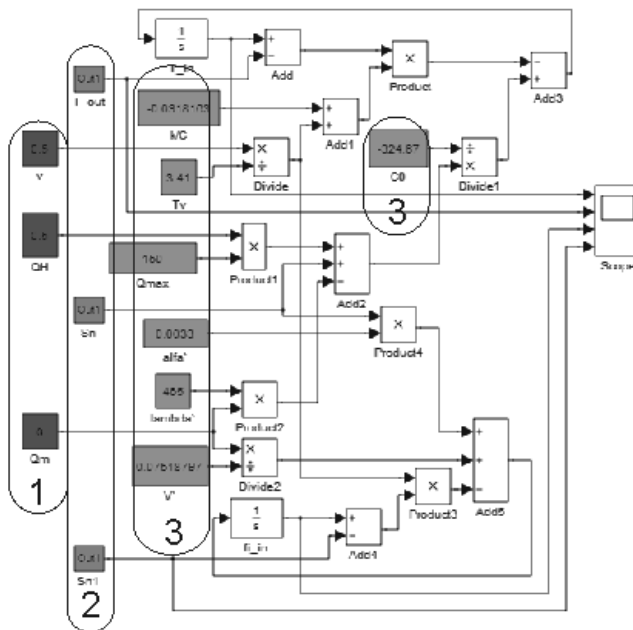


Рисунок 1 – три основных уровня: уровень урожая, система управления, производитель сельхозпродукции.

Была разработана блочно-имитационная модель в среде Simulink программного комплекса Matlab, которая представлена на рис. 2.



На схеме выделены три группы блоков. В группу 1 входят блоки управляющих воздействий. Группа 2 сочетает блоки возмущающих воздействий. В третью группу объединены блоки констант-параметров конкретной теплицы. Другие блоки предназначены для выполнения математических операций: суммирование, умножение, интегрирование и т.д.; а также для визуализации результатов моделирования - блок «Scope».

На основе

- воспользоваться максимально полной, оперативной и достоверной информацией на основе единого банка данных;

- ## Литература

ациональный анализ

- исследовательский институт овощеводства защищенного грунта (НИИОЗГ), 2008. - С. 28-32.
4. Speetjens, S. L. Towards an adaptive model for greenhouse control / S. L. Speetjens, J. D. Stigter, G. Van Straten. - Computers and Electronics in Agriculture, 2009, Vol. 67 (1–2). - P. 1-8.
 5. Rodriguez, F. Feedforward controllers for greenhouse climate control based on physical models/ F. Rodrigues, M. Berenguel, M. R. Arahall. - Proceedings of the European Control Conference ECC, 2001. — P. 2158–2163
 6. Takakura, T. Simulation of biological and Environmental Processes / T. Takakura, J. E. Son. – Kyushu University Press, 2004. - 139 p.

ISHLAB CHIQARISH KORXONALARIDA $\cos \phi$ NI TEXNIK IQTISODIY KO'RSATGICHLARIGA TA'SIRI

Ismoilov Hasanboy Abduvali o'g'li

Namangan muhandislik-qurilish instituti

Umarov Bahodir Nasibxon o'g'li

Namangan muhandislik-qurilish instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7238121>

Annotatsiya: Ushbu maqola sanoat korxonalarida Ishlab chiqarish va elektr energiyasini iste'moli vaqtida quvvat koefitsienti $\cos \phi$ ni oshirish uslublari va sanoat korxonalarini texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'sirini ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: energetika, elektrlashtirish, Ishlab chiqarish va sanoat korxonalari, texnologik jarayonlar, avtomatlashtirish, quvvat koefitsienti.

COSPH TECHNICIAN IN PRODUCTION ENTERPRISES IMPACT ON ECONOMIC INDICATORS

Abstract: The article describes the methods of increasing the cost of electricity consumption in manufacturing enterprises and their impact on the technical and economic performance of the enterprise.

Keywords: energy, electrification, manufacturing enterprises, technological process, automation, power factor.

ТЕХНИК-КОСПИЧ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Аннотация: В данной статье показаны методы повышения коэффициента мощности $\cos \phi$ при производстве и потреблении электроэнергии на промышленных предприятиях и влияние на технико-экономические показатели промышленных предприятий.

Ключевые слова: энергетика, электрификация, производственные и промышленные предприятия, технологические процессы, автоматизация, коэффициент мощности.

KIRISH

Ishlab chiqarish korxonalarini elektr yuklamalari va elektr energiyani iste'moli ishlab chiqarilayotgan maxsulotni turi va miqdori, texnologik jarayonni mexanizatsiyalanganligi va avtomatlashtirilganligini darajasi, mazkur ishlab chiqarishni sanitariya va gigiena talablari, ishchi va xizmatchilarni mehnatini muxofaza qilish va lozim bo'lgan ish sharoitlarini yaratish ko'rsatkichlariga bog'liq. Bahzi sanoat korxonalarini elektr energiya iste'molchilarini o'rnatilgan quvvat miqdorlari million kilovat va undan yuqori bo'lishi mumkin [1].

Ishlab chiqarish korxonalarida asosan asinxron dvigatellar, payvandlash va boshqa maxsus transformatorlar, kontaktor va relelarni g'altaklari, elektr uzatish liniyalari aktiv va reaktiv quvvatni ham iste'mol qiladi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Ma'lum bo'lganidek, aktiv quvvat o'zgarasligida reaktiv quvvat qancha katta bo'lsa, quvvat koefitsienti shuncha past. $\cos \phi$ -ni elektir qabul qilgichlarni alohida toifalari uchun qiymati katta darajada ularni spetsifik xususiyatlari va ish rejimlariga bog'liq. Masalan, ish rejimlari tsikli bo'lgan dastgox uskunalari, qaytaqisqa ish rejimli tsex kranlari, elektr payvandlash transformatorlari, induksion elektr pechlari $\cos \phi$ -si past guruhlarga qaraydilar. SHu bilan birga

qarshilikli elektr pechlari, qurituvchi apparat va shkaflarga o'xshash qabul qilgichlar cos φ -ni yuqori (birga yaqin) qiymatlariga egalar [2].

Quvvat koeffitsientini ko'tarish usullari. Reaktiv quvvatni kattagina qismini istehmol qilib, asinxron dvigatellar korxonani cos φ -siga anchagina katta tahsir qiladilar. Asinxron dvigatellarni quvvat koeffitsienti ularni yuklanganlik darajasiga bog'liq va yuklanganlik pasayganda sezilarli kamayadi. Asinxron dvigatellarni salt ishlashida sos $\varphi = 0,1-0,25$. SHuning uchun texnologik uskunalarni salt rejimda ishlashiga yoki kam yuklanishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Transformatorlarni ham yetarlicha yuklanmasligi korxonani quvvat koeffitsientini pasayishiga olib keladi. Transformatorni salt ishida cos $\varphi = 0,1-0,2$. Texnologik uskunalarni ish rejimi kattagina darajada quvvat koeffitsientini qiymatiga tahsir qiladi. Uzuluvchi texnologik jarayonlar hamda tashkil etish va sozlashga katta vaqt talab etadigan jarayonlar, davomiy yordamchi va tayyorlovchi amallar, qoidadagidek, korxonani quvvat koeffitsientiga salbiy tahsir qiladilar. Elektr uskunalarni quvvat koeffitsienti ularni turi, konstruktiv bajarilishi va ishlatilish xolatiga ham bog'liq. Masalan, yuqori volg'tli, sekin aylanuvchi asinxron dvigatellar past sos φ -ga ega.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

Asinxron dvigatellarni nominal tezligi qancha katta bo'lsa, ularni sos φ -si shuncha yuqori. Asinxron dvigatellarning sifatsiz tahrirlanishidan keyin havo oralig'ini ko'payishi magnitlovchi toklarni ko'payishiga olib keladi va, demak, dvigatelni sos φ -sini pasayishiga olib keladi. Quvvat koeffitsientini ko'paytirish tadbirlari ikkita asosiy toifaga bo'linadi:

1) tabiiy, ular o'rnatilgan elektr uskunalarni ishlatilishini yaxshilash bilan bog'liq; bu toifaga shartli ravishda yangi uskunalarda sinxron dvigatellarni qo'llash va mavjud uskunalarda asinxron dvigatellarni sinxronlarga almashtirish kiradi;

2) sunhiy, ular maxsus kompensatsiyalovchi uskunalarni qo'llanilishini talab etadilar [3]. Tabiiy tadbirlarga quyidagilar qaraydi: texnologik jarayonni tartiblashtirish, bu uskunalarni energetik rejimini yaxshilanishiga olib keladi; – stator chulg'amlaridagi kuchlanishni uchburchakdan yulduzga qo'lda yoki avtomatik qayta ulab pasaytirish (agar dvigatelni yuklanishi nominal quvvatini 30- 40% dan oshmasa va agar dvigatelni stator chulg'amlari uchburchak ulanganligida normal ishlasa), sektsiyalangan chulg'amda faza chulg'amlarini ketma-ket ulangan sektsiyalar sonini ko'paytirish, korxonani nimstantsiyasidagi kuchli transformatorlarni chulg'amidagi o'ramlar sonini o'zgartirish (antsapf) va kuchlanishni tiristorli rostlagichlarini qo'llash; – asinxron dvigatellarni salt ishlashini salt ishini cheklovchilar yordamida bartaraf etish (agar amallar orasidagi tsikl 10 sekunddan katta bo'lsa); – kam yuklangan asinxron dvigatellarni kichikroq nominal quvvatga ega dvigatellarga almashtirish;

– nominal quvvatiga qaraganda 30%-dan kam yuklangan transformatorlarni kichik quvvatlilarga almashtirish; – elektr yuritmani hamma yangi uskunalari uchun sinxron dvigatellarni qo'llash va asinxron dvigatellarni sinxronlarga almashtirish Sanoat korxonalari elektr uskunalarni ishlatish tajribasi ko'rsatadiki, sinxron dvigatellarni qo'llash umumkorxona quvvat koeffitsientini oshirishni effektiv vositasidir. Sunhiy tadbirlarga qaraydilar: kosinusli (statik) kondensatorlarni va sinxron kompensatorlarni o'rnatish. Sanoat korxonalarida asosan kosinusli kondensatorlar qo'llaniladi. Ular ham past (uch fazali), ham yuqori kuchlanishlar uchun (10,5 kV bir fazali) tayyorlanadi. Rasm 1-da kompensatsiyalashni turli usullarida kondensatorlarni ulanishini printsiptial elektr sxemalari keltirilgan. Kompensatsiyalovchi uskunani kerakli quvvati (kondensatorlar va razryadlovchi rezistorlardagi isroflarni hisobga olmasdan) ifodadan topiladi:

$Q_c = P(\lg \varphi - \lg \varphi_1)$ bu yerda: P – uskunani aktiv quvvati; φ va φ_1 – kompensatsiyalashdan oldin va keyingi tok va kuchlanish orasidagi faza siljish burchagi. Oldin tahkidlanganidek, reaktiv quvvat korxonani tahminlovchi tarmoq va transformatorlarida aktiv isroflarni vujudga keltiradi. $\cos \varphi_1$ -ni qiymati ko'paytirilganda bu isroflar kamayadi. Boshqa tomon:

XULOSA

TN– kuchlanish transformatoridan, quvvat koeffitsientini ko'tarilishi kompensatsiyalovchi uskunalar harajatlarni talab etadi. Sos φ -ni, reaktiv yuklamalarni uzatish va kompensatsiyalashda harajatlari eng kichik bo'ladigan qiymati optimal quvvat koeffitsienti deyiladi. Ammo, quvvat koeffitsientini muammosini ko'rilayotganda faqat korxonani manfaatlarini ko'zda tutish mumkin emas, chunki bahzida korxonada sos φ -ni o'ta ko'tarib yuborilishi energosistemadagi yig'indi isroflarni pasayishiga emas, ko'payishiga olib keladi. SHuning uchun kompensatsiyalovchi uskunalar qo'llanilishini hamma xollarida quyidagi shart bajarilishi kerak: $DR_{\text{rets}} > DR_{\text{kq}}$, bu yerda: DR_{rets} – kompensatsiyalash uskunalarini qo'llash natijasida elektr tahminot sistemasida aktiv quvvatni isroflarini pasayishi; DR_{kq} – kompensatsiyalovchi qurilmadagi aktiv quvvatni isroflari. Kompensatsiyalovchi uskunalar tanlashda tejamkorlikni o'lchovi – bu keltirilgan harajatlarni minimumligi. Bundan tashqari, tarmoqqa generatsiyalanayotgan toklarni tarmoqdagi yuklamalar ozligida ortiqchilik kuchlanish darajasini oshishiga olib kelishi mumkin, bu yorituvchi lampalarni ish muddatini kamayishiga, bahzida esa ularni ko'pini ishdan chiqishiga olib keladi. Demak, korxonada reaktiv quvvatni kompensatsiyalash va kuchlanishni rostdash masalalari kompleks hal etilishi kerak.

ADABIYOTLAR

1. Imomnazarov A.T. Sanoat korxonalari va fuqarolik binolarning elektr jixozlari. – Toshkent, "ILM ZIYO". – 2006 y.
2. Дементьев Ю.Н., Чернышев А.Ю., Чернышев И.А. Электрический привод: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010.
3. Даминов А.А. Автоматическое регулирование источников реактивной мощности / А.А. Даминов, Н.М. Махмудов, Б.Б. Мамадалиев // Science Time. – 2019. – № 4(64). – С. 68-71.
4. Перспективные направления автоматизированного управления процесса производства, передачи и потребления электроэнергии / А.А. Даминов, Т.У. Атирзаев, Н.М. Махмудов, Ф.Ф. Шарипов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 2-3. – С. 59-62.
5. Use of hudropover plants and its main problems Texas Journal of Engineering and Technology № 100-101 ISSN NO: 2770-4491 22.05.2022 Akmalov Jamshid Hakimjon o'g'li
6. Даминов А.А. Применение бесконтактных аппаратов и логических элементов в схемах управления электроприводами / А.А. Даминов, Н.М. Махмудов, Ф.Ф. Шарипов // Science Time. – 2016. – № 11(35). – С. 143-147.
7. Даминов А.А. Автоматическое управление гидрогенераторов и турбогенераторов электростанции / А.А. Даминов // Инновационные подходы в современной науке: сборник статей по материалам LXXXII международной научно-практической конференции, Москва, 20 ноября 2020 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука", 2020. – С. 32-37.
8. Murodov R.N Geron Favorasining qo'llanilish samaradorligi International Conference on Developments in Education, Sciences and Humanities Hosted from Livorno, Italy 03.05.2022

ПОДБОР КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ СИСТЕМ СЛЕЖЕНИЯ СОЛНЕЧНОЙ УСТАНОВКИ

Тожибоев Абдор Кахорович

старший преподаватель Ферганского политехнического института

Парпиева Насиба Дилшодовна

Студент Ферганского политехнического института

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7243283>

Аннотация: В статье представлена методика выбора электрических и механических компонентов систем слежения за солнечной установкой для повышения общей эффективности солнечной установки.

Ключевые слова: система слежения, компонент, контроллер, азимутальный угол, исследование.

SELECTION OF COMPONENTS FOR TRACKING SYSTEMS SOLAR INSTALLATION

Annotation: The article presents a methodology for selecting electrical and mechanical components of solar installation tracking systems to improve the overall efficiency of a solar installation.

Keywords: tracking system, component, controller, azimuth angle, research.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в разработке и практическом применении солнечных установок достигнуты определенные успехи, однако они все еще остаются дорогостоящими, что сдерживает применение их в широком масштабе. Поэтому, одной из основных задач на пути развития практических разработок по использованию солнечной энергии являются создание солнечных энергетических установок с приемлемыми технико-экономическими характеристиками. Это требует постоянного усовершенствования существующих установок, а также создания более совершенных вариантов различных конструктивных схем [1].

Проведенные в последние годы исследования показали, что одним из перспективных, потенциально и экономически конкурентоспособных направлений утилизации солнечной энергии является создание солнечных установок на базе параболоцилиндрических коллекторов. Полученная в подобных установках энергия может быть использована в сельском и коммунальном хозяйстве, промышленности и в быту для различных целей, в том числе для теплоснабжения, получения холода, производства электроэнергии с помощью паротурбинного цикла или в устройствах прямого преобразования энергии. [2]

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для повышения энергоэффективности солнечной параболоцилиндрической установки необходим механизм системы ориентации за Солнцем. Можно рассмотреть следующие системы ориентации:

а) двухосевое слежение с непрерывной корректировкой для обеспечения перпендикулярности падения прямой радиации на поверхность концентратора;

- б) одноосевое слежение параллельно оси вращения Земли с непрерывной корректировкой для получения максимума энергии падающей радиации;
- в) одноосевое слежение вокруг горизонтальной оси север – юг с корректировкой для получения максимума энергии падающей радиации;
- г) одноосевое слежение вокруг горизонтальной оси восток-запад с постоянной корректировкой для получения максимума энергии падающей радиации.

Система ориентации двухосевой дает возможность использовать максимум падающей радиации, но такие системы имеют большую стоимость капитальных затрат. Системы ориентации одноосевой позволяют использовать минимум энергии падающей радиации, но зато имеют низкую стоимость.

Следящие системы снабжаются датчиками для регистрации отклонения от правильной ориентации, а также системами для осуществления необходимых коррекций. В некоторых случаях ориентирующие системы в конце рабочего дня позволяют установить концентратор зеркальной поверхностью вниз или в положение, соответствующее началу следующего дня.

Анализ разработанных конструкций ориентирующих систем показал, что для стандартных конструкций погрешность слежения порядка 0,1-0,6 град. считается допустимой [2]. Однако необходимо отметить, что чем выше точность слежения, тем выше эффективность параболоцилиндрической установки.

Исследователями разработаны многочисленные варианты ориентации солнечных параболоцилиндрических систем с фотоэлектрическими датчиками или с компьютерным микропроцессорным программным управлением. Однако разработка этих систем достаточно сложная и не дает из-за различных ошибок вышеуказанной допустимой погрешности. В этой связи нами разработана наиболее простая, но достаточно эффективная конструкция солнечной системы слежения – солнечного трекера для параболоцилиндрической установки.

Как отмечалось выше, для достижения максимальной энергетической эффективности параболоцилиндрической установки необходима одно- или двухосная система слежения за Солнцем. Исследования, проведенные в работах [3] показали, что, с применением одно- и двухосного трекера энергоэффективность солнечной установки может быть повышена на 20-50% в зависимости от географического положения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В работе [4] выходная мощность фотоэлектрического модуля увеличена до 33% по сравнению к стационарному фотоэлектрическому модулю с помощью двухосевого солнечного трекера, при этом величина фактора улучшения зависит от широты местности и др.

Применяемые в солнечных энергетических установках одно- и двухосные трекеры подразделяются на два типа: сенсорные и без сенсорные солнечные трекеры. На основе датчика солнечный трекер действует как замкнутая система, в которой фотодатчики используются для предоставления соответствующих сигналов обратной связи для отслеживания направления солнца с использованием системы управления с обратной связью [5-6]. Например, одноосный солнечный трекер, который использует два датчика свет зависимого резистора (LDR) для обеспечения сигналов обратной связи, чтобы получить правильный угол азимута, показывающий ежедневный путь солнца [7-8].

Разработка и реализация предлагаемого без сенсорного солнечного трекера для параболоцилиндрической установки двухосного слежения

Солнечный трекер состоит из контроллера, шагового двигателя 1, который соединен с коробкой передач высоты, шаговый двигатель 2, которой соединен с коробкой передач азимута, коробка передач высоты, которая вращает фотоэлектрическую панель в вертикальной плоскости вокруг оси высоты, и азимутальная коробка передач, которая аналогичным образом вращает фотоэлектрическую панель в плоскости горизонта вокруг оси азимута. Контроллер рассчитывает высотные и азимутальные углы и выдает набор соответствующих управляющих сигналов для двух шаговых двигателей, который объясняет следующее.

Угол склонения рассчитывается первым контроллером как:

$$\delta = \sin^{-1} \left(\sin(23.45^\circ) \sin \left(\frac{360}{365} (d - 81) \right) \right) \quad (1)$$

где δ - угол склонения, а d - номер годового дня, так что 1 января учитывается как $d = 1$. Высота над уровнем моря - угол, обозначенный буквой α , получается:

$$\alpha = \sin^{-1} (\sin(\delta) \sin(\varphi) + \cos(\delta) \cos(\varphi) \cos(15^\circ (\text{MCB} - 12))) \quad (2)$$

где φ - широта расположения солнечного трекера, а МСВ - местное солнечное время. После этого определяется азимутальный угол, обозначенный буквой β :

$$\beta = \cos^{-1} \frac{\sin(\delta) \sin(\varphi) - \cos(\delta) \cos(\varphi) \cos(15^\circ (\text{MCB} - 12))}{\cos \alpha} \quad (3)$$

Угол азимута составляет от 0 до 180°, когда часовой угол ($15^\circ (\text{MCB} - 12)$) отрицательно (утром) и составляет от 180 до 360, когда часовой угол положителен (во второй половине дня). [9-10]

Внедрение без сенсорной системы солнечного слежения

Без сенсорная система солнечного слежения состоит из небольшого фотоэлектрического модуля, прикрепленного к параболоцилиндрической установке, преобразователя постоянного тока / ШИМ, контроллера, двух приводов шаговых двигателей, двух шаговых двигателей и двух коробок передач. Для построения точного солнечного трекера, набор электрических и механических компонентов должен быть выбран так, чтобы могло быть установлено очень точное вращение фотоэлектрической панели вокруг высотной и азимутальной осей. В этом исследовании, чтобы обеспечить вращение высокого разрешения для фотоэлектрической панели, так, чтобы каждый шаг вращения будучи равным всего 0,12, были выбраны нижеследующие компоненты:

- Шаговые двигатели: были использованы два одинаковых шаговых двигателя с шагом угла 1,8°; один для регулировки угла высоты, а другой для регулировки угла азимута.

- Драйверы шаговых двигателей: для точного автоматического управления, бесперебойной и точной работы двух шаговых двигателей служат два идентичных драйвера шаговых двигателей. Каждый драйвер подает соответствующие сигналы управления и напряжение питания на шаговый двигатель, вследствие чего он вращается в соответствии с направлением и количеством шагов, запрашиваемых контроллером.

- DC / PWM преобразователь: простой преобразователь DC / PWM, используемый в построенной системе показан на рис. 3. Он состоит только из одного MOSFET переключателя S, который переключается с постоянным периодом переключения

$T_i = 1/f_i$ и коэффициентом заполнения $DS = t_{S-on}/T_i$, где f_i и t_{S-on} - это частота переключения, а время включения S соответственно. Когда S включен, нагрузка Ток $I_L(t)$ протекает через S и поступает на нагрузку RL . Когда S выключен, $I_L(t)$ сразу достигает нуля, поэтому во время t_{S-on} , ток нагрузки $I_L(t)$ выражается как:

$$I_L(t) \approx \frac{V_{pv}}{R_{ds} + R_L} = I_B \quad (4)$$

где R_{ds} - статический ток на сопротивление источника МОП-транзистора переключатель S .

ОБСУЖДЕНИЕ

В установившемся режиме V_{pv} приблизительно постоянен, а потери напряжения на фильтре индуктивности L_{pv} незначительны, поэтому нагрузка Ток $I_L(t)$ можно рассматривать как постоянный ток I_B во время t_{S-on} на. Таким образом, ток нагрузки $I_L(t)$ можно оценить как ШИМ Форма сигнала показана на рис. 4. Член постоянного (среднего) тока нагрузки обозначаемый I_{L-DC} может быть получен как:

$$I_{L-DC} = DS \frac{V_{pv}}{R_{ds} + R_L} \approx DS I_B \quad (5)$$

Это выводится из уравнения. (5) что коэффициент заполнения DS является управляющим сигналом, который регулирует постоянный ток нагрузки до определенного уровня. [11]

- Контроллер: контроллер рассчитывает высоту и азимутальные углы, используя уравнения (1) - (3), а затем выдает управляющие сигналы, которые должны поступать на два шаговых драйвера двигателя для правильного вращения двух шаговых двигателей направления с углами поворота, рассчитанными по контроллер.

- Параболоцилиндрическая установка: новый дизайн использует только один датчик, который на самом деле является солнечной панелью меньшего размера и мощности 5 Вт прикрепленной к концентратору энергетической установки. Этот датчик не зависит от напряжения смещения. Сама панель может генерировать напряжение в зависимости от солнечного излучения. Изменение свойства датчика не влияет на алгоритм обнаружения, поэтому легко избегает проблемы ложного срабатывания. Кроме того, площадь поверхности датчика является значительной. Следовательно, меньше вероятность ложного срабатывания из-за теней облака. Также установлено, что разработанный здесь солнечный трекер вызывает меньшую ошибку в определении положения солнца.

- Механические компоненты: система представляет собой две идентичные коробки передач, показанные на рис. 1. Высотный редуктор используется для вращения фотоэлектрического модуля в вертикальной плоскости вокруг оси высоты, и азимутальная коробка передач вращает фотоэлектрический модуль в горизонте плоскость вокруг оси азимута. Таким образом, коробка передач высоты была установлена горизонтально на оси фотоэлектрического модуля, в то время как азимутальная коробка передач расположена вертикально..

Преимущества использования этих двух коробок передач:

- Каждый шаговый двигатель имеет угол поворота $1,8^\circ$, а его специальная коробка передач имеет передаточное число $1/15$, поэтому каждый оборот шаг шагового двигателя (1.8°) преобразуется в шаг вращения $0,12$ на вторичном валу редуктора, соединенный с

валом параболоцилиндрического концентратора энергетической установки, на котором прикреплена фотоэлектрическая панель (датчик мощностью 5 Вт). Это обеспечивает очень малый шаг вращения, всего 0,12, для вращения фотоэлектрической панели вокруг высотной и азимутальной осей, и, таким образом, значительно уменьшает ошибку отслеживания.

- Поскольку передаточное число составляет $N1 = N2 \cdot 1 = 15$, каждая коробка передач увеличивает удерживающий момент соответствующего шагового двигателя в 15 раз. Таким образом, крутящий момент на вторичный вал редуктора используется для вращения ПВ модуль / панель значительно увеличивается. Например, каждый шаговый двигатель, используемый в этом исследовании, имеет удерживающий момент 9 кг-см, поэтому крутящий момент составляет около 135 кг-см что достаточно для перемещения даже тяжелого и большого фотоэлектрической панели в практических приложениях.

- Комбинация коробки передач, соединенной с шаговым двигателем позволяет нам не использовать какую-либо тормозную систему или редуктор крутящего момента, и это не только значительно уменьшает производство стоимость, но также упрощает структуру солнечного трекера

- Каждая коробка передач состоит только из двух очень простых колес, поэтому на практике это не какие-либо расходы или проблемы для их поддержания.

Без сенсорный солнечный трекер: экспериментальные результаты и оценка производительности

Фотоэлектрическая система была построена для экспериментальной оценки производительности предлагаемого солнечного трекера без датчика. Электрическая схема фотоэлектрической системы, построенная для реализации без сенсорного солнечного трекера, показана на рис. 2.

Контроллер реализован с использованием микроконтроллера MC68HC11A8. Оптодиак С выдает периодический импульс переключения с периодом $T_i \cdot 100$ лс ($f_i \cdot 10$ кГц) и коэффициент заполнения DS, который производится и регулируется микроконтроллером в соответствии с командой пользователя.

Использовались два драйвера шагового двигателя, один для управления высотный шаговый двигатель и еще один для управления азимутальным шаговым двигателем. Каждый производный был подключен к микроконтроллеру через пять проводов, и получает пять сигналов управления от контроллера. Также были использованы два шаговых двигателя с удерживающим моментом 9 кг-см; один для регулировки угла высоты α , а другой для азимутального угла β .

Микроконтроллер был запрограммирован с использованием языка C ++ для численно решить уравнения. (1) - (3). На каждом этапе отслеживания процесса, он рассчитывает высоту и азимутальные углы, используя уравнения. (1) - (3), а затем выдает управляющие сигналы, которые должны быть подается на два драйвера шагового двигателя для вращения двух шаговых двигателей двигателя в правильном направлении с углами поворота, рассчитанными по микроконтроллеру.

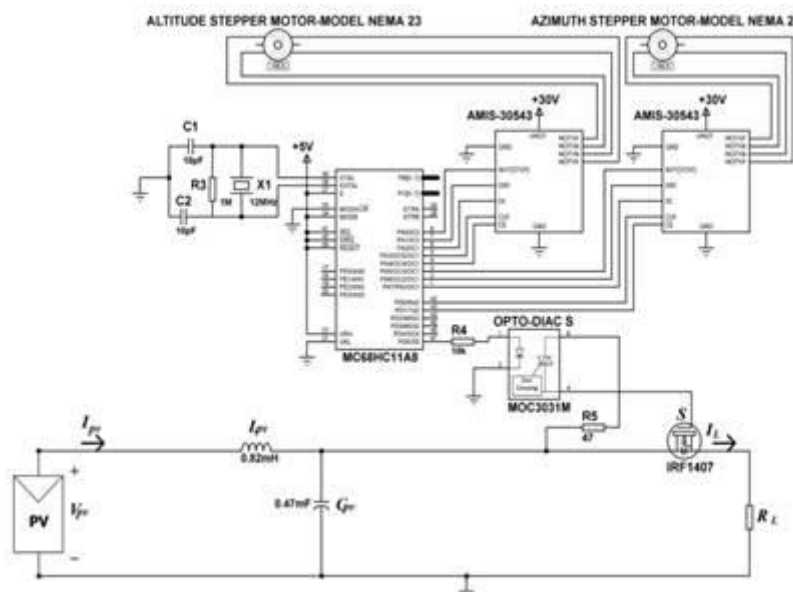


Рисунок 1. Электрическая схема построенной фотоэлектрической системы, в том числе предлагаемого без сенсорного солнечного трекера

Вышеописанный процесс повторяется до высоты и азимутальные углы сходятся к правильным углам слежения α_T и β_T . Подробно, когда следующий угол высоты / азимута больше чем текущая сумма, микроконтроллер устанавливает управление сигнал высокого уровня (+5 В), и подается управляющий сигнал соответствующим количеством импульсов от 0 В до +5 В [12]. Для получения количества импульсов, которое необходимо, микроконтроллер первым вычитает следующую величину угла из текущей суммы, а затем делит результат на $0,12^\circ$. Аналогичным образом, когда следующий угол высоты / азимута меньше текущей величины, микроконтроллер устанавливает низкий уровень сигнала управления (0 В), и количество импульсов получается делением разности между и следующей величинами угла на $0,12^\circ$.

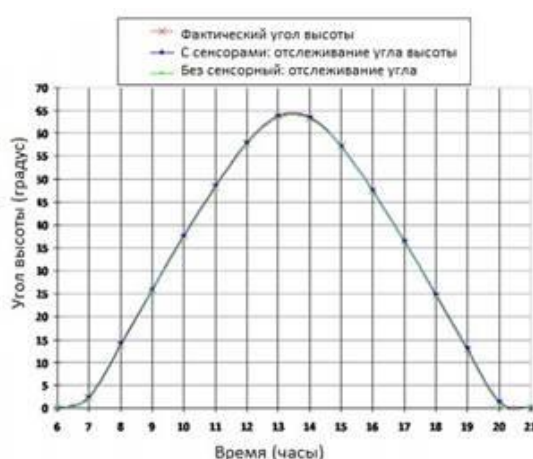


Рисунок 2. Сравнение фактической высоты и азимутальных углов, измеренных от часа к часу при дневном свете (6:00–21:00), и углов, отслеживаемых без сенсорными и сенсорными солнечными трекерами

Каждый драйвер шагового двигателя также сначала включается и настраивается микроконтроллер через контакты последовательного периферийного интерфейса (SPI), состоящий из DI (вход данных SPI), CS (выбор микросхемы SPI) и CLK (SPI вход часов). Таким образом, микроконтроллер выдает десять контрольных сигналов, подаваемых на два драйвера шагового двигателя. Контроллер также производит соответствующий коэффициент заполнения DS для поставки к преобразователю DC / PWM на основе команды использования для обеспечения уровня выходной мощности, запрошенный пользователем. [13-14] .

ВЫВОДЫ

В целом, проведенное исследование электрических и механических компонентов для без сенсорного солнечного трекера параболоцилиндрической установки позволило сделать вывод, что использование без сенсорного датчика на основе двухосного солнечного трекера параболоцилиндрической установки будет полезно при получении повышения энергоэффективности. Если же производство стоимости важнее, без сенсорный двухосный солнечный трекер будет хорошим выбором.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Muxitdinov M.M., Ergashev S.F. Solnechnye parabolicheskie ustanovki // Tashkent: Fan, 1955
2. Oleshkevich M.M., Losyuk Yu.A. Netraditsionnye istochniki energii. Uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov vuzov. Minsk. BGPA, 2001g.
3. Mak-Veyg D. Primenenie solnechnoy energii.- M.: Energoatomizdat, 2001 g.
4. Тожибоев А. К., Хакимов М. Ф. Расчет оптических потерь и основные характеристики приемника параболоцилиндрической установки со стационарным концентратором //Экономика и социум. – 2020. – №. 7. – С. 410-418.
5. Хакимов М. Ф., Тожибоев А. К., Сайитов Ш. С. Способы повышения энергетической эффективности автоматизированной солнечной установки //Актуальная наука. – 2019. – №. 11. – С. 29-33.
6. Тожибоев А. К., Немадалиева Ф. М. Комбинированные солнечные установки для теплоснабжения технологических процессов промышленных предприятий. результаты разработки и испытаний //Современные технологии в нефтегазовом деле-2018. – 2018. – С. 253-256.
7. Тожибоева М. Д., Хакимов М. Ф. Исследование спектральных характеристик прозрачно-тепловой изоляции приемника //Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной коллегии. – 2021. – Т. 4. – С. 17.
8. Эргашев С. Ф., Тожибоев А. К. Расчёт установленной и расчётной мощности бытовых электроприборов для инвертора с ограниченной выходной мощностью //Инженерные решения. – 2019. – №. 1. – С. 11-16.
9. Тожибоев А. К., Султонов Ш. Д. Измерение, регистрация и обработка результатов основных характеристик гелиотехнических установок //Universum: технические науки. – 2021. – №. 11-5 (92). – С. 76-80.

10. Тожибоев А. К., Мирзаев С. А. У. Применение комбинированной солнечной установки при сушке сельскохозяйственных продуктов //Universum: технические науки. – 2021. – №. 10-5 (91). – С. 13-16.
11. Тожибоев, Абдор Кахорович, and Азизбек Тохиржон Угли Хошимжонов. "Применение фотоэлектрического мобильного резервного источника электропитания в телекоммуникации." Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной коллегии (2021): 61.
12. Тожибоев А. К., Боймирзаев А. Р. Исследование использования энергосберегающих инверторов в комбинированных источниках энергии //Экономика и социум. – 2020. – №. 12. – С. 230-235.
13. Эргашев, Сирожиддин Фаязович, and Абдор Кахорович Тожибоев. "Расчёт установленной и расчётной мощности бытовых электроприборов для инвертора с ограниченной выходной мощностью." Инженерные решения 1 (2019): 11-16.
14. Умурзакова, Г. М., and А. К. Тожибоев. "Действие излучений на полупроводниковые материалы." Актуальная наука 11 (2019): 26-28.

$M_x(H_3O)_{1-x}WSbO_6 \cdot nH_2O$ VA UNING O'RNINI BOSADIGAN M^+ , H^+ SHAKLLARINING ISSIQLIK MUVOZANATI VA ION ALMASHINISH XUSUSIYATLARI.

X.N. Bozorov, O.K.Ergashev, G.U. Abdullayeva

Namangan muhandislik - texnologiya instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7279186>

Annotatsiya: Volfram - surma kristalli kislotaning ion almashinuvi va uning o'rnini bosuvchi M^+ , H^+ shakllarining termolizi jarayonida strukturaviy o'zgarishlarni o'rganish olib borildi. Termogravimetrik va sifatli rentgen fazali tahlil ma'lumotlaridan foydalanib, volfram - surma kristalli kislotasi va unga asoslangan birikmalarning termolizi 300 dan 1150 K gacha bo'lgan keng harorat oralig'ida davom etadi va surma modifikatsiyasining murakkab oksidlari va WO_3 o'z ichiga olgan fazalar aralashmasi hosil bo'lishi bilan kristalli suv molekularini olib tashlash bilan birga keladi. Ishning maqsadi bu birikmalarning strukturaviy o'zgarishiga gidratatsiyaning ta'sirini o'rganish, ularning issiqlik muvozanatini va ion almashish xususiyatlarini o'rganish kabi masalalarga qaratilgan.

Fd-3m kosmik guruhi doirasida volfram - surma kristalli kislotasining strukturaviy xususiyatlari rentgen-diffraktsion tahlil ma'lumotlari asosida (Ritveld usuli) takomillashtirildi va uning o'rnini bosgan M^+ , H^+ shakllari va tegishli metallarni piroklor tipidagi strukturaning kristallografik joylashuvi bo'yicha to'ldirish uchun model taklif qilindi.

Fizik-kimyoviy usullar yordamida olingan birikmalar tarkibi, strukturaviy buzilish va ion almashinuv xossalari o'rtasida korrelyatsiya o'rnatildi.

Olingan natijalardan kelib chiqib, piroklor tipidagi tuzilishga izomorf bo'lgan volfram-surma kristalli kislotaning gidratlangan birikmalari 1020 K gacha issiqlik barqarorligini saqlaydi.

Kalit so'zlar: volfram-antimon kislotasi, qattiq eritmalar, tuzilish turi piroklor, ion almashinish xususiyatlari.

ТЕРМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ И ИОНООБМЕННЫЕ СВОЙСТВА ФОРМ

$M_x(H_3O)_{1-x}WSbO_6 \cdot nH_2O$ и его заменителей M^+ , H^+

Аннотация: Проведено исследование структурных изменений при ионном обмене вольфрамо-сурьмяной кристаллической кислоты и термолизе ее замещающих форм M^+ , H^+ . По данным термogravиметрического и качественного рентгенофазового анализа термолиз вольфрамо-сурьмяной кристаллической кислоты и соединений на ее основе протекает в широком интервале температур от 300 до 1150 K, а смеси фаз, содержащих сложные оксиды сурьмяной модификации и WO_3 , сопровождается путем удаления кристаллических молекул воды. Цель работы - изучение влияния гидратации на структурные изменения этих соединений, изучение их теплового баланса и ионообменных свойств.

В пространственной группе Fd-3m уточнены структурные свойства вольфрамово-сурьмяной кристаллической кислоты на основании данных рентгеноструктурного анализа (метод Ритвельда) и заполнения замещенными формами M^+ , H^+ и соответствующими металлами согласно кристаллографическому расположению структура типа пироклора предложена модель.

Установлена корреляция между составом соединений, полученных физико-химическими методами, структурной разупорядоченностью и ионообменными свойствами.

На основании полученных результатов установлено, что гидратированные соединения вольфрамово-сурьмяной кристаллической кислоты, изоморфной структуре пирохлорного типа, сохраняют термическую стабильность до 1020 K.

Ключевые слова: вольфрамо-сурьмяная кислота, твердые растворы, структурный тип пирохлора, ионообменные свойства.

**THERMAL EQUILIBRIUM AND ION-EXCHANGE PROPERTIES OF
 $M_x(H_3O)_{1-x}WSbO_6 \cdot nH_2O$ FORMS AND ITS SUBSTITUTES $M+$, $H+$**

Abstract: A study of structural changes during ion exchange of tungsten-antimony crystalline acid and thermolysis of its substituting forms $M+$, $H+$ was carried out. According to thermogravimetric and qualitative X-ray phase analysis, the thermolysis of crystalline tungsten-antimony acid and compounds based on it proceeds in a wide temperature range from 300 to 1150 K, and mixtures of phases containing complex oxides of antimony modification and WO_3 are accompanied by the removal of crystalline water molecules. The purpose of the work is to study the effect of hydration on the structural changes of these compounds, to study their heat balance and ion-exchange properties.

In the $Fd-3m$ space group, the structural properties of tungsten-antimony crystalline acid are refined based on X-ray diffraction analysis (Rietveld method) and filling with substituted forms $M+$, $H+$ and the corresponding metals according to the crystallographic arrangement of the pyrochlore-type structure. A model is proposed.

A correlation has been established between the composition of compounds obtained by physicochemical methods, structural disorder, and ion-exchange properties.

Based on the results obtained, it was found that hydrated compounds of tungsten-antimony crystalline acid, isomorphic to the pyrochlore type structure, retain thermal stability up to 1020 K.

Key words: Tungsten-antimony acid, solid solutions, structural type of pyrochlore, ion-exchange properties..

KIRISH

Ion va proton o'tkazuvchanligi yuqori bo'lgan materiallarni sintez qilish sohasidagi yangi ishlanmalarning rivojlanishi tahlili [1-4] shuni ko'rsatdiki, so'nggi yillarda kerakli xususiyatlarga ega bo'lgan, yangi kashf qilingan birikmalar soni yatarli darajada ko'p emas [5-10]. Shu munosabat bilan, hozirgi kunda an'anaviy qattiq elektrolitlarni modifikatsiyalash sohasidagi ishlarga alohida e'tibor qaratilmoqda. Modifikatsiyaning eng keng tarqalgan usullaridan biri tuz va ko'p valentli metalning yuqori dispersli oksidi bo'lgan kompozit materiallarni olishdir [5,11].

Yaxshi o'rganilgan istiqbolli ion almashinuvchi materiallar tarkibiga kristalli yarimsurma kislotasi (YSK) asosidagi birikmalar kiradi, ular past haroratli kompozit ion almashinuvchi membranalar yaratish uchun ishlatilishi mumkin [11-15].

Ishqoriy eritmalar va tuzli eritmalar proton guruhlarini to'liq bir va ikki valentli metallar ionlari bilan almashtirilishi mumkin [14-16]. Bunday holda, kristall panjara struktura parametrlari o'zgarishini, bunday tizimlarning issiqlik muvozanatini va ularning ion almashinish xususiyatlarini aniqlash kerak [19].

Shu nuqtai nazardan, bu ishning maqsadi proton guruhlarini bir valentli metall ionlari bilan almashtirilganda volfram-surma kristalli kislotasi va unga asoslangan birikmalar struktura parametrlari o'zgarishiga gidratatsiyaning ta'sirini o'rganish, ularning issiqlik muvozanatini va ion almashinish xususiyatlarini o'rganishdir.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI.

$H_3OWSbO_6 \cdot nH_2O$ tarkibidagi boshlang'ich kristalli volfram-surma kislotasi kaliyli antimonat-volframat $KWSbO_6$ ni H_2SO_4 eritmasida ion almashinuvi natijasida olingan [17, 20].

$M_x(H_3O)_{1-x}WSbO_6 \cdot nH_2O$ ($M^+ - Li, Na, K, Ag; 0.0 \leq x < 1.0, 0.0 \leq n < 2.0$) tarkibidagi kristalli volfram-surma kislotasining gidratlangan o'rnini bosuvchi shakllari (M^+, H^+ - kristalli volfram-surma kislotasi shakllari) kumush nitrat va metall gidroksidlarning suvli eritmalarida kristalli volfram-surma kislotasi ion almashinuvi reaksiyasi natijasida olingan [20].

Titrlash egri chiziqlaridan kristalli volfram-surma kislotasining M^+, H^+ - shakllarining ion almashinish qobiliyati aniqlandi [20]. Bunday holda, proton guruhlarini metall ionlari bilan to'liq almashtirish eritmaning pH muvozanat qiymatlarida sodir bo'ladi deb taxmin qilingan.

Namunalarni termogravimetrik tadqiqotlar 300 dan 1150 K gacha bo'lgan keng harorat oralig'ida Q-1000 derivatografi (F. Paulik, J. Paulik, L. Erdey) yordamida uzluksiz isitish rejimida o'tkazildi. Isitish tezligi 10 K/min, tortilgan qismi 0.1-0.3 g ni tashkil qildi.

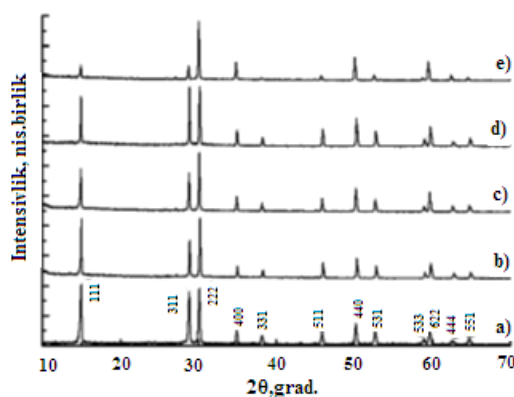
Rentgenografik ma'lumotlari xona haroratida Bruker D8 ADVANCE diffraktometri yordamida ($CuK\alpha_1$ - nurlanish) ko'p kristalli kukunlar uchun 2θ diffraksiya burchagi 10° dan 70° gacha bo'lgan standart usulga muvofiq olingan. Har bir izotermik ta'sirdan keyin namunalarning fazaviy tarkibini aniqlash va olingan birikmalarning bir fazali tarkibini nazorat qilish uchun sifatli rentgen fazali tahlil ishlatilgan.

TADQIQOT NATIJALARI.

Titrlash egri chiziqlari va gravimetrik tahlillarga ko'ra [17-20], $M^+ - Li, Na, K, Ag$ uchun $H_3OWSbO_6 \cdot nH_2O$ tarkibidagi kristalli volfram-surma kislotasi ion almashinish qobiliyatining (γ) qiymati nazariy hisoblanganga yaqin ekanligi aniqlandi. Bu kristalli volfram-surma kislotasining bir valentli metall ionlariga nisbatan yuqori tanlab olish qobiliyatidan dalolat beradi va gidratlangan antimonat volframatlar $M_x(H_3O)_{1-x}WSbO_6 \cdot nH_2O$ ($0.0 \leq x < 1.0, 0.0 \leq n < 2.0$) da proton guruhlarining metall ionlari bilan deyarli to'liq almashtirilganligini ko'rsatadi.

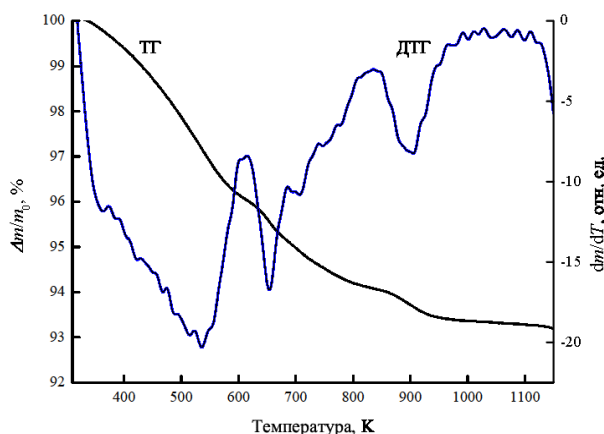
Olingan rentgenografik ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, volfram-surma kristalli kislotaning M^+, H^+ - shakllarining ion almashinuvi jarayoni strukturaviy o'zgarishlar bilan kechadi. Bunday holda, o'rganilayotgan namunalarning rentgenogrammalari, $H_3OWSbO_6 \cdot nH_2O$ (1-rasm, a) boshlang'ich namunasi singari, difraksiya maksimumlarining (1-rasm, b-e) qat'iy belgilangan ketma-ketligi bilan tavsiflanadi, ular kubik tizim ($Fd-3m$ fazaviy guruhi) kristallari uchun kvadratik shakl bilan qoniqli tasvirlangan. Xuddi shu nomdagi maksimumlarning shakli va yarim kengligi eksperimental o'lchovlar xatoligida o'zgarmaydi.

Bu bizga quyidagicha xulosa chiqarishimizga imkon beradi, ion almashinuvi jarayonida o'rganilayotgan barcha namunalar kation almashtirgichning (kationit) kristall panjarasi simmetriyasini saqlaydi va kogerentli tarqalish sohalari hajmida sezilarli o'zgarish bo'lmaydi.



1-rasm. Kristalli volfram-surma kislotasi havoda - quruq namunalari va uning M^+ , H^+ - shakllari rentgenogrammalari: $H_3OWSbO_6 \cdot nH_2O$ (a), $Li_{0.90}(H_3O)_{0.10}WSbO_6 \cdot nH_2O$ (b), $NaWSbO_6 \cdot nH_2O$ (e), $KWSbO_6 \cdot nH_2O$ (c), $AgWSbO_6 \cdot nH_2O$ (d).

Termogravimetrik tadqiqotlar sifatli rentgen fazali tahlil ma'lumotlari bilan birgalikda o'rganilayotgan barcha birikmalar $Fd-3m$ kosmik guruhi ichida 1020 K gacha barqaror ekanligini ko'rsatdi (1-rasm).



2-rasm. $H_3OWSbO_6 \cdot nH_2O$ ($0.0 \leq n < 2.0$) tarkibidagi dastlabki kristalli volfram-surma kislotasining termogravimetrik (TG) va differentsial termogravimetrik (DTG) termoliz egri chiziqlari.

Bu holda, kristalli volfram-surma kislotasining termal parchalanish jarayoni, uning o'rnini bosgan M^+ , H^+ - shakllaridan farqli o'laroq, kengroq harorat oralig'ini, 300 dan 1150 K gacha qamrab oladi - va olti bosqichni o'z ichiga oladi (2 -rasm). Shunday qilib, termolizning birinchi bosqichida zaif bog'langan (adsorbsiyalangan) suv 395 K gacha chiqariladi va degidratsiyaning ikkinchi bosqichiga to'g'ri keladigan intervalda (395–615 K) haroratning oshishi gidratlangan suvni olib tashlash hisobiga namuna massasining (2 -rasm, TG egri chizig'i) pasayishiga olib keladi. 2 -rasmdan ko'rinib turibdiki, DTG egri chizig'ida kuzatiladigan intensiv maksimum termolizning dastlabki ikki bosqichida sodir bo'ladigan jarayonlarning bir -biriga mos kelishini ko'rsatishi mumkin. Kristalli volfram-surma kislotasini 615 dan 695 K gacha va 695 dan 845 K gacha bo'lgan haroratda qayta ishlash (mos ravishda termolizning uchinchi va to'rtinchi bosqichlari) strukturaviy suvni olib tashlashga olib keladi, bu gidroksil guruhlarining yo'q qilinishi bilan bog'liq. Haroratning oshishi (845-975 K) Sb^{5+} ning Sb^{3+} ga qisman o'tishi va gazli termoliz mahsulotlarini bir vaqtning o'zida olib tashlash bilan bog'liq bo'lgan qaytarilish jarayonlarining paydo bo'lishiga yordam beradi.

MUHOKAMA.

Yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, gidratlangan birikmalar (M^+ , H^+ -volfram-surma kristalli kislotasi shakllari) dastlabki volfram-surma kristalli kislotasi bilan solishtirilganda termal parchalanishning kam bosqichlari bilan ajralib turadi. Shuni ta'kidlash kerakki, (845-975 K) harorat oralig'ida o'rganilayotgan barcha namunalarda gazsimon mahsulotlarni olib tashlash bilan birga hech qanday bosqich yo'q.

XULOSA.

Shunday qilib, boshlang'ich kristalli volfram-surma kislotasi va uning M^+ , H^+ - shakllarining termolizi keng harorat oralig'ida bosqichli fazali o'zgarishlar bilan tavsiflanadi.

Aniqlanishicha, piroxlor tipidagi tuzilishga izomorf bo'lgan volfram-surma kristalli kislotaning gidratlangan birikmalari 1020 K gacha termal barqarorlikni saqlaydi. Haroratning 1150 K gacha ko'tarilishi, oxirgi reaksiya mahsulotlarini - WO_3 va murakkab surma oksidlarini o'z ichiga olgan fazalar aralashmasini hosil qilish bilan o'rganilayotgan birikmalarning kristall panjarasi simmetriyasining o'zgarishiga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Пинус, И.Ю., Ярославцев А.Б., Насыбулин Э.Н., Сергеев В.Г., Кабанов В.А. Твердые композиционные электролиты на основе кислого фосфата циркония и полианилина. Ж.: «Неорганической химии», 2006, Т.51. № 6.
2. Белинская Ф.А., Милицина Э.А. Неорганические ионообменные материалы на основе труднорастворимых соединений сурьмы(V). Ж.: «Успехи химии». 1980, Т. 49. Вып. 10.
3. Goodenough, J.B., Стенина И.А., Ярославцев А.Б. Oxide-ion electrolytes. J.: «Annu. Rev.Mater. Res.», 2003, V. 33.
4. Лулицкая, Ю.А., Калганов Д.А., Ключева М.В. Образование соединений в системе $\text{Ag}_2\text{O-Sb}_2\text{O}_3\text{-MoO}_3$ при нагревании. Ж.: «Неорганические материалы». 2018, Т.54. № 3.
5. Бурмакин Е.И. Принципы целенаправленного синтеза высокопроводящих твердых электролитов на основе сложных оксидов. Тез. докл.: «VI Всесоюзной конф. по электрохимии». 1988, Т. 3.
6. Сережкин В.Н., Пушкин Д.В., Буслаев Ю.А. Стереохимические особенности кислородных соединений сурьмы. Ж.: «Неорган. химии». 1999, Т. 44. № 1.
7. Лулицкая, Ю.А., Фазлитдинова А.Г., Ховайло В.В. Диагностика структуры и свойств материалов : учеб.-метод. пособие. Ж.: «Изд-во ЧелГУ». 2017.
8. Ярославцев А.Б., Добровольский Ю.А., Шаглаева Н.С., Фролова Л.А., Герасимова Е.В., Сангинов Е.А. Наноструктурированные материалы для низкотемпературных топливных элементов. Ж.: «Успехи химии». 2012, Т.81. №3.
9. Лулицкая Ю.А., Бурмистров В.А. Ионная проводимость антимонов-вольфрамов калия с частичным замещением K^+ на Na^+ или Li^+ . Ж.: «Неорган. материалы». 2013, Т.49. №9.
10. Меженина, О.А., Бурмистров В.А., Бирюкова А.А. Структура и ионообменные свойства вольфрамсурьмяной кристаллической кислоты. Ж.: «Неорганические материалы». 2015, Т.51. № 1.
11. Лулицкая, Ю.А. Применение программных комплексов при изучении структуры и протонного транспорта в полисурьмяной кристаллической кислоте. Ж.: Сб. науч. статей «Современные образовательные технологии как средство развития научно-педагогического потенциала». 2018.
12. Коваленко, Л.Ю., Бурмистров В.А., Ковалев И.Н., Лулицкая Ю.А. Термическая устойчивость полисурьмяных кислот, допированных ионами ванадия. Ж.: Сб. тез. III Всероссийской молодежной конференции «Достижения молодых ученых: химические науки». 2018.
13. Пальгуев С. Ф. Полимерные мембраны, полисурьмяные кислоты. Твердые электролиты с протонной проводимостью. Ж.: «Прикл. химии». 1996, Т. 69. № 1.
14. S. Nikodemski, J. Tong, R. O'Hayre. Solid-state reactive sintering mechanism for proton conducting ceramics. J.: «Solid State Ionics». 2013, V.253.

15. Burmistrov, V.A., Zakhar'evich, D.A. Ion-conducting defect pyrochlore phases in the $K_2O - Sb_2O_3 - WO_3$ system. J.: «Inorg. Mater.», 2003, V. 34. № 1.
16. L.Yu. Kovalenko, V.A. Burmistrov, Yu.A. Lupitskaya, I.N. Kovalev, and D.M. Galimov. Synthesis of the solid solutions $H_2Sb_{2-x}V_xO_6 \cdot nH_2O$ with the pyrochlore-type structure. J.: «Butlerov Communications». 2018, V.55. № 8.
17. Klestchov, D.G, Burmistrov V.A., Sheinkman A.I., Pletnev R.N. Composition and structures of phases formed in the process of hydrated antimony pentaoxide thermolysis. J.: «Solid State Chem.» 1991, V. 94. № 1.
18. Ефимов А.И., Белорукова Л.П., Василькова И.В., Чечев В.П. Свойства неорганических соединений. «Справочник химия». 1983.
19. Uvarov, N.F. and Boldyrev, V.V. Size effects in the chemistry of heterogeneous systems. J.: «Usp. Khim.», 2001, V. 70. № 4.
20. Коваленко Л.Ю., Ярошенко Ф.А., Бурмистров В.А., Исаева Т.Н., Галимов Д.М. Термолиз гидрата пентаоксида сурьмы. Ж.: «Неорган. материалы». 2019, Т.55. №6.

ИЭСЛАРИДА ЁҚИЛҒИ ЁҚИШ ЖАРАЁНИДА АЗОТ ОКСИДЛАРИ ҲОСИЛ БЎЛИШИ ВА УНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ.

Юсупалиев Рисбек – ТДТУ “АЭС кафедра”си профессори,

Азимова Мунира – ТДТУ “Иссиқлик энергетикаси” катта ўқитувчиси,

Кучкаров Абдулло – ТДТУ 1-босқич таянч докторанти,

Мусахайхова Нозима – ТДТУ 1-босқич таянч докторанти.

И.А. Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7279470>

Аннотация. Ушбу мақолада ҳозирги вақтда юқори қувватли ИЭСларнинг буғ қозонларида ёқилғиларнинг тўла ёнишини таъминлаш ҳамда унинг ёнишида NO_x оксидлари ҳосил бўлишини ва атмосферага тарқалишини кескин камайитириш мақсадида ёқилғиларни уч босқичда ёқиш кенг қўлланилиши, газ ва мазут ёқиладиган буғ қозонларида ёқилғи тўғридан-тўғри ёқилганда ва юқоридаги усуллари биргаликда қўллаш жараёнлари натижасида атроф муҳитга тарқаладиган NO_x газларининг камайиш миқдори келтирилган. Бу усуллардан энг самаралиси ёқилғиларни уч босқичда ёқиш ва тутун газини рециркуляция қилиш ҳақида баён этилган.

Калит сўзлар: азот газы, азот оксидлари, термик азот, константа, гомоген, турбулент, эндотермик жараён, рециркуляция, абсорбция.

ОБРАЗОВАНИЕ ОКСИДОВ АЗОТА В ПРОЦЕССЕ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА НА ТЭС И СПОСОБЫ ЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Аннотация. В данной статье для обеспечения полного сгорания топлив в паровых котлах мощных ТЭС и резкого снижения образования оксидов NO_x и их выброса в атмосферу широко используется трехступенчатое сжигание топлив, процессов прямого сжигания топлива в газовых и мазутных паровых котлах, а также при совместном применении вышеперечисленных способов в результате снижается количество выбросов NO_x в окружающую среду. Наиболее эффективным из этих методов является сжигание топлива в три этапа и рециркуляция дымовых газов.

Ключевые слова: азот газообразный, оксиды азота, тепловой азот, константа, гомогенный, турбулентный, эндотермический процесс, рециркуляция, абсорбция.

FORMATION OF NITROGEN OXIDES IN THE PROCESS OF FUEL COMBUSTION AT TPP AND METHODS OF ITS RESTORATION

Abstract. In this article, to ensure complete combustion of fuels in steam boilers of powerful thermal power plants and a sharp decrease in the formation of NO_x oxides and their emission into the atmosphere, three-stage fuel combustion, direct combustion processes in gas and oil-fired steam boilers, as well as the combined use of the above methods as a result of the amount of NO_x emissions into the environment is reduced. The most efficient of these methods is the combustion of fuel in three stages and flue gas recirculation.

Key words: gaseous nitrogen, nitrogen oxides, thermal nitrogen, constant, homogeneous, turbulent, endothermic process, recirculation, absorption.

КИРИШ

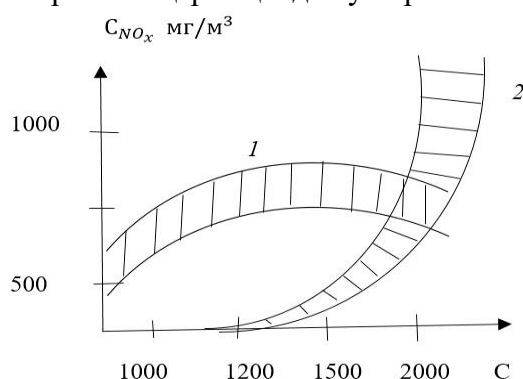
Ҳар қандай қаттиқ, суюқ ва газсимон ёқилғиларнинг ёниши жараёнида ҳар хил турдаги, яъни N_2O , NO , N_2O_3 , NO_2 , N_2O_4 , NO_3 каби азот оксидлари ҳосил бўлади. Шу сабабли уларни умумлаштирилган ҳолда шартли равишда NO_x ҳолатда ифода қилинади. Бунга сабаб ёқилғиларни ёқиш жараёнида ёниш камерасига берилаётган ҳаво таркибида эркин ҳолатда 78% азот газы бўлиши сабабли ёқилғилар ёниши жараёнида ҳароратнинг

кўтарилиб бориши натижасида бу газнинг, азот оксидларига айланиши тобора ортиб боради.

Шу билан биргаликда ёқилғи таркибида ҳам мавжуд бўлган азот бирикмалари бу жараёнда азот оксидларига тўла равишда айланади.

Адабиётларда ёритилишича ёқилғи таркибидаги азотни «топливный азот» ҳаво билан ёниш камерасига берилаётган азотни эса «термический азот» дейилади. Ёниш камерасида ҳар икки хил азотнинг азот оксидларига оксидланиши ёқилғининг ёниш ҳароратига, берилаётган ҳаво миқдорига, ёниш жараёнларини ташкиллаштириш қонуниятларига боғлиқ бўлади.

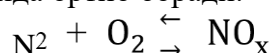
Қуйидаги 1-расмда ҳар икки хил турдаги азотнинг оксидланиши ёқилғиларнинг ёниш ҳарорати кўтарилиб боришига қараб қандай ўзгариши келтирилган.



1-расм. Ҳароратнинг ошиб бориши билан азот оксидларининг ҳосил бўлиши. 1-ёқилғи таркибидаги азотнинг, NO_x га айланиши; 2-ҳаво таркибидаги азотнинг, NO_x га айланиши.

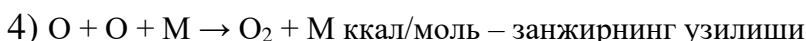
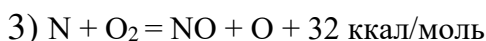
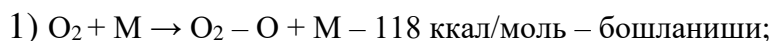
Расмдан кўринадики, ёқилғи таркибидаги азотнинг оксидланиши асосан 1000 °Cдан бошланиб 1200 °C атрофида тўла даражада тугайди. Ҳаво таркибидаги азотнинг оксидланиши эса 1100-1200 °Cдан бошланиб, ҳароратнинг кўтарилиб боришига қараб пропорционал равишда ортиб боради.

Бунга сабаб азотнинг азот оксидига айланиши эндотермик жараён бўлиб иссиқлик ютилиши билан қуйидаги реакция асосида ортиб боради.



Бу реакциянинг мувозанат константасига асосан реакция содир бўлаётган муҳитда температура муҳим роль ўйнайди.

Б. Зельдович фикрича занжирли реакция асосида азотнинг оксидланиш реакцияси муҳитидаги эркин ҳолатдаги кислород ва азотнинг концентрацияга боғлиқ бўлиб қуйидаги қонуниятда содир бўлади:

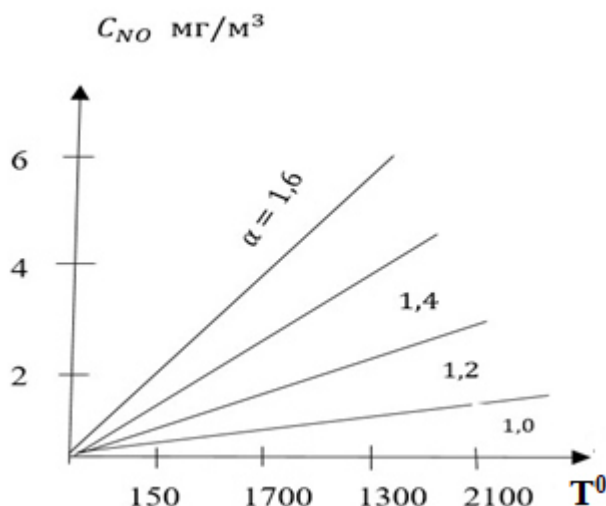


Бу занжирли реакциянинг кинетик тезлиги асосан 2-реакция билан белгиланади:

Ҳар хил органик ёқилғиларнинг яъни қаттиқ, суюқ ва газсимон ёқилғиларнинг ёнишида таркибидаги азотнинг оксидланиши ҳам асосан 2-реакция асосида содир бўлади. Бу реакциянинг тезлиги реакция ҳароратига ва реакция муҳитидаги атом ҳолатдаги кислороднинг концентрациясига боғлиқ. Шу сабабли реакция муҳитида кислородининг

миқдори ва ҳароратнинг кўтарилиб бориши билан азот оксидининг ҳосил бўлиши ҳам тезлашиб боради.

Куйидаги 2-расмда ёқилғининг ёниш муҳитида ёниш камерасига берилаётган ҳавонинг ортиқча миқдори (α) ҳамда ёқилғининг ёниш ҳарорати кўтарилиб бориши билан азот оксидларининг ҳосил бўлиш графиги келтирилган.



2-расм. Ёниш маҳсулоти таркибида NO газининг, α миқдори ва ҳароратнинг кўтарилиб бориши билан ортиб бориши.

Ёқилғиларнинг гомоген системада ёниши жараёнларида азот оксидларининг ҳосил бўлиши куйидагича изоҳланади:

- 1) Ёниш жараёни $\alpha > 1$ ҳолатда, яъни α – нинг миқдори қанча катта бўлса, азот оксидларининг ҳосил бўлиш тезлиги шунча ортиб боради.
- 2) Аксинча аралашмаларнинг ёниши, $\alpha < 1$ ҳолатда содир бўлса, ёниш жараёнида азот оксидларининг ҳосил бўлиш тезлиги пасаяди.
- 3) Ёқилғи ёнишида иссиқлик узатилиши ва ёниш муҳитларининг турбулентлилиги ҳам муҳим роль ўйнайди.

Ҳаво таркибидаги азотнинг қанча миқдори азот оксидларига айланиши ёқилғининг ёниш ҳароратига, ёниш камерасига берилаётган ортиқча ҳаво миқдорига боғлиқлиги сабабли ёниш камерасида ҳосил бўладиган азот оксидининг умумий миқдори куйидагича изоҳланади:

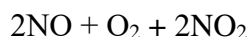
$$CNO = CNO_{\text{ҳаво}} + CNO_{\text{ёқилғи}}$$

бунда: $CNO_{\text{ҳаво}}$ – ҳаво таркибидаги азотнинг оксидланган миқдори;

$CNO_{\text{ёқилғи}}$ – ёқилғи таркибидаги азотнинг оксидланган миқдори,

$CNO_{\text{ҳаво}}$ нинг миқдори $CNO_{\text{ёқилғи}}$ миқдоридан бир неча баравар кўп бўлади.

Ёниш камерасида ҳар қандай ёқилғининг ёниши жараёнида ҳосил бўлган азот оксиди (NO) қозон қурилмасининг ёниш маҳсулотлари йўналтирувчи қисмида куйидаги реакция асосида оксидланиб, азот икки оксидига айланади ва тутун гази билан биргаликда атмосферага тарқалади:



Ҳар қандай турдаги ёқилғиларда таркибидаги азотнинг миқдори 0,2% дан юқори бўлмайди ва ёқилғининг ёнишида азот оксидларига айланади.

Масалан: Тошкўмир таркибида боғланган азот бирикмаси миқдори $1 \div 5\%$ атрофида, кўнғир кўмирда – 2% мазут таркибида эса $0,3\%$ атрофида бўлади. Ёқилғи таркибидаги азот бирикмалари пиридин, органик моддаларнинг аммиакли тез ёнувчи бирикмалардан иборат бўлиши сабабли, ёқилғининг ёниш ҳарорати $800^0\text{-}900^0\text{C}$ бўлганда бу моддалар таркибидаги азот тўла даражада азот оксидларига айланади.

ИЭС ларда органик ёқилғиларни ёқиш жараёнларида ҳосил бўладиган NO_x оксидларининг миқдорини ҳамда бу газларнинг атроф – муҳитига тарқалишини камайтириш ҳозирги вақтда икки хил усулда амалга оширилмоқда.

1 – ёқилғиларни ёниш камерасида пастроқ ҳароратда ёқиш ёки берилаётган ҳаво таркибида азотнинг миқдорини камайтириш имкониятлари;

2 – тутун газини кимёвий реагентлар ёрдамида азот оксидларидан тозалаш.

ИЭСларда биринчи усул ёрдамида ҳосил бўладиган NO_x газини миқдорини камайтиришда қуйидаги тадбирлар кенг равишда қўлланилмоқда.

а) ёниш камерасида ёқилғиларни бир неча босқичда ёқиш;

б) ёниш камерасига ҳавони уч босқичда бериш;

в) тутун газини ёниш камерасига рециркуляция қилиш;

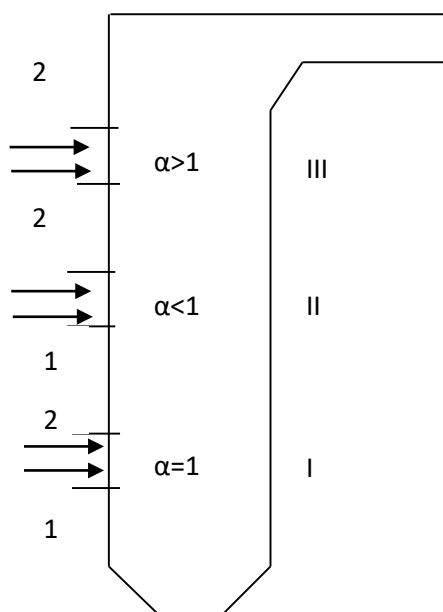
г) ёқилғи ёниш камерасига сув буғини пуркаш.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

а) Ёниш камерасида ёқилғиларни уч босқичда ёқиш.

Ҳозирги вақтда юқори қувватли ИЭСларнинг буғ қозонларида ёқилғиларнинг тўла ёнишини таъминлаш ҳамда унинг ёнишида NO_x оксидлари ҳосил бўлишини ва атмосферага тарқалишини кескин камайтириш мақсадида ёқилғиларни уч босқичда ёқиш кенг қўлланилмоқда.

Бу усулда буғ қозони ёниш камерасида 3-расмда кўрсатилганидек, уч хил баландликда ўрнатилган горелкаларнинг пастки босқичига ёқиш учун мўлжалланган умумий ёқилғининг, (В) $70\text{-}75\%$ ҳавонинг ҳам шунча миқдори яъни ($\alpha \approx B$) назарий миқдорига тенг қисми берилади.



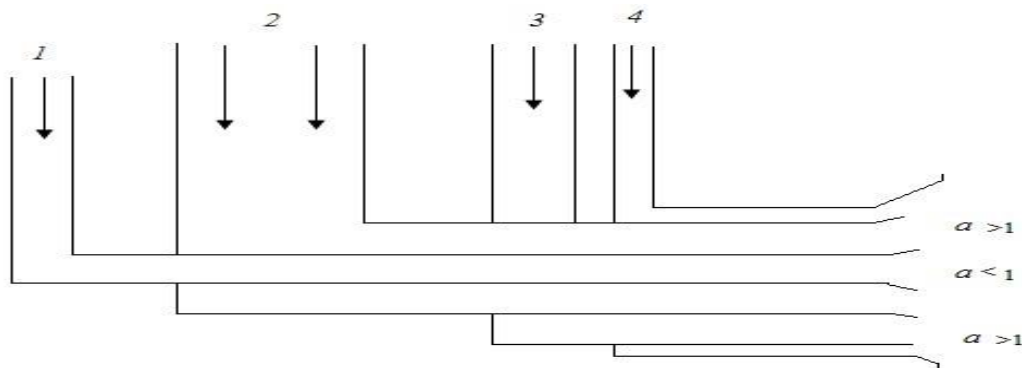
3-расм. Ёқилғиларни уч босқичда ёқиш схемаси

Бу ҳолда берилаётган ҳаво ёқилғининг тўла даражада ёнишига амалий жиҳатдан етарли бўлмаслиги сабабли ёқилғи тўла даражада ёнмайди ва ёниш жараёни пастроқ ҳароратда амалга ошиши сабабли иссиқлик ажралиб чиқиши тўла даражада бўлмайди. Бунинг натижасида ёниш камерасидаги N_2 нинг NO_x газларига айланиши ҳам кам даражада бўлади. Иккинчи босқичга, ёқилғининг қолган 30-25% ҳавонинг 25-20%, миқдори ($\alpha < 1$) ёки ($B > \alpha$) берилади. Бу босқичда ҳам ҳаво ёқилғининг тўла ёнишига етарли даражада бўлмай, ҳар икки босқичларга берилаётган ҳавонинг миқдори зарурий миқдорга нисбатан 90-95% атрофида бўлади. Бу босқичда ҳам ёқилғи чала ёнади. Учинчи босқичдаги горелкаларга фақат қолган ортикча миқдордаги ҳаво берилади. Бу эса ҳар икки босқичларда тўла ёнишига улгурмаган ёқилғиларнинг тўла ёнишини таъминлайди ва ёқилғидан иссиқлик тўла ажралиб чиқади. Шу сабабли қозонхона ўтхонасида ёқилғи пастроқ ҳароратда ёниши сабабли NO_x оксидларининг ҳосил бўлиши камаяди.

Бу қозонларида ёқилғиларни уч босқичда ёқиш жараёнида ҳосил бўладиган NO_x оксидларининг камайиш даражаси ёқилаётган ёқилғиларнинг турига ҳам боғлиқ. Қаттиқ ёқилғилар ёқилганда азот оксидларининг камайиш даражаси 40% га мазут ёқилганда - 35%га, газсимон ёқилғилар ёқилганда бу миқдор -45%гача камаяди. Аммо, бу усулда ёниш камерасига берилаётган ҳавонинг миқдори кўпроқ бўлиши ҳисобига тутун газининг ҳарорати 3-4%га кўтарилади, шу сабабли унинг атмосферага тарқалишида қўшимча электр энергияси сарфланиши ҳисобига қозон қурилмасининг фойдали иш коэффициенти (ФИК) 0,1-0,8% га камаяди.

б) Ёниш камерасига ҳавони уч босқичда бериш.

Бу усулда бу қозони ўтхонасига ёндиргичи орқали ҳаво уч хил ҳолатда берилади. Қуйидаги 4-расмда ёндиргич қурилмаси орқали ҳавонинг берилиш ҳолати келтирилган.



4-расм. Ҳавонинг уч босқичда берилиши.

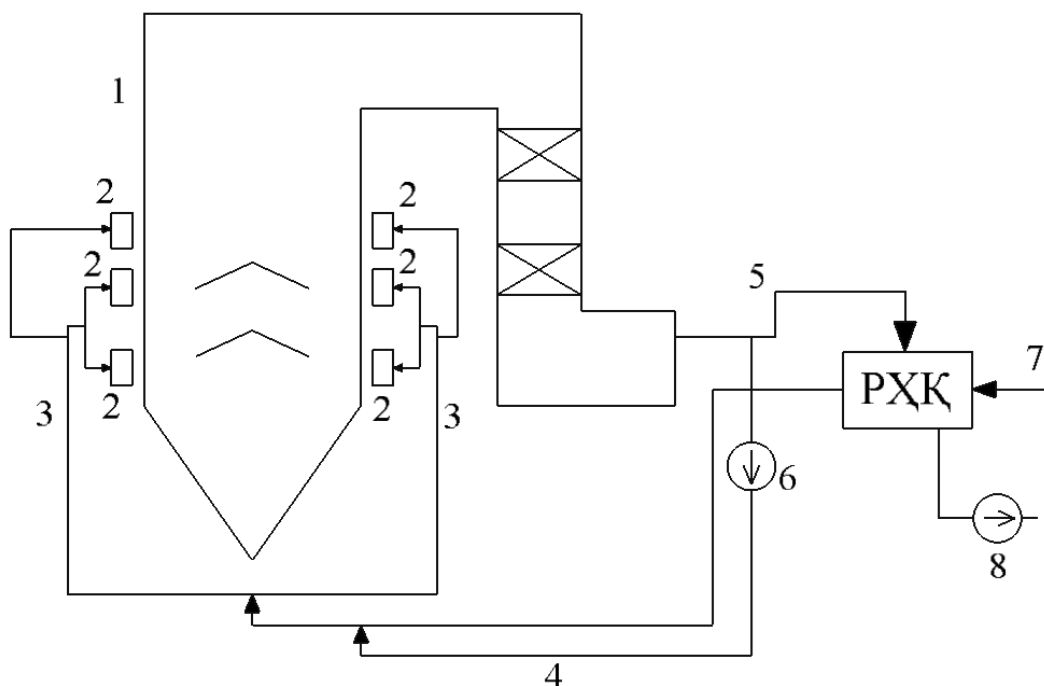
Бунда: 1-бирламчи ҳавонинг; 2- ҳаво ва ёқилғи аралашмасининг; 3- иккиламчи ва 4-учламчи ҳавонинг берилиши.

Бундай ёндиргичлар орқали бирламчи ҳаво ва ёқилғини пуркаб беришдаги берилаётган ҳавонинг умумий миқдори $\alpha < 1$ кичик бўлиши сабабли ёқилғи пастроқ ҳароратда ёнади натижада NO_x газиларнинг ҳосил бўлиши камаяди.

Ёндиргичнинг атрофидан берилаётган иккиламчи ва учламчи ҳаво эса унинг тўла ёнишини таъминлайди. Ёқилғиларни бу усулда ёқишда NO_x газларнинг ҳосил бўлиши кўмида 50 % гача, газни ёқишда 60 % гача камаяди.

в) Тутун газини ёниш камерасига рециркуляция қилиш.

Бу усулда атмосферага чиқариб ташланаётган тутун газининг 20 % атрофидаги миқдори махсус тутун сўриб олувчи сўргич орқали қозон қурилмаси ўтхонасига 5-расмда кўрсатилганидек регуляция қилиб қайта берилади.



5-расм. Ёқилғини уч босқичга ёқиш ва тутун газини рециркуляция қилиш схемаси.

1-буғ қозони; 2-ёндиргичлар; 3-иккиламчи ҳавонинг берилиши; 4-тутун газининг ёндиргичларга берилиши; 5-тутун газини ҳаво қиздиргичга берилиши; 6-тутун газини буғ қозонига узатилиши; 7-ҳаво қиздиргичига ҳаво берилиши; 8-тутун газининг мўрига узатилиши.

Бу усулда NO_x газларининг камайишига асосий сабаб қозон қурилмаси ўтхонасига берилаётган ҳаво ва тутун газини аралашмаси таркибида азот ва кислороднинг миқдори тоза ҳаво таркибидаги миқдорига нисбатан кам бўлишидир.

Шу сабабли ёниш камерасида ёқилғининг бундай ҳолда ёниши жараёнида ёқиш учун берилаётган ҳаво таркибида азот камроқ миқдорда бўлиши сабабли NO_x газлари ҳосил бўлиши, кўмир ёқилганда - 25 % гача, мазут ёқилганда – 30 % гача ва табиий газ ёқилганда – 35 % гача камайд.

Бу усулда ҳисоблаш натижалари бўйича қўшимча тутун сўргичнинг ишлатилиши ҳисобига ортиқча электр энергияси сарфланади, натижасида қозон қурилмасининг ФИКи 0,6 – 1,3 % га камайд.

г) Ёқилғи ёниш камерасига сув буғини пуркаш.

Бу усул асосан мазут ёқиладиган буғ қозонларида қўлланилади. Бунда ўтхона ёндиргичи орқали мазут, сув буғи аралашмаси билан биргаликда пуркаб берилганда унинг ёниши жараёнида таркибидаги сув заррачаларининг иссиқлик таъсирида буғланиши ҳисобига ёниш жараёни пастроқ ҳароратда содир бўлади. Натижада берилаётган ҳаво таркибидаги азотнинг оксидланиши камайд.

Бу усулда мазутга қўшилаётган сув буғининг миқдори 10%дан юқори бўлмайди. Сув буғи, мазутнинг пастроқ ҳароратда ёнишини таъминлаш билан биргаликда мазутнинг

ёндиргич орқали ёниш камерасида майда заррачаларга парчаланишини яъни ажралишини ва унинг тўла ёнишини таъминлайди.

Бу усулда азот оксидларининг ҳосил бўлиши 25 % гача камаяди. Аммо сув буғи билан иссиқликнинг тутун газлари орқали йўқотилиши ҳисобига қозон қурилмасининг ФИК 0,7 % га камаяди.

МУҲОКАМА

Қуйидаги 1-жадвалда газ ва мазут ёқиладиган буғ қозонларида ёқилғи тўғридан-тўғри ёқилганда ва юқоридаги усулларни биргаликда қўллаш жараёнлари натижасида атроф муҳитга тарқаладиган NO_x газларининг камайиш миқдори келтирилган.

1-жадвал.

Атроф-муҳитга тарқаладиган NO_x газларининг камайиш миқдори.

NO_x газини камайтириш усуллари	Буғ қозонларининг буғ ишлаб чиқариш қуввати, т/соат	Ёқилғи тури	NO_x ҳосил бўлиш миқдори мг/м ³	
			Одий шароитда	Камайтириш усуллар қўлланилганда
Бир вақтда рециркуляция қилиш ва янги горелка қўллаш	670	Газ мазут	325; 510	120; 250
Ёқилғини уч босқичда ёқиш	480	Газ мазут	470; 370	230; 220
Ёқилғини 2 босқичда ёқиш ва тутун газини рециркуляция қилиш	2050	Газ мазут	1200	160
Тутун газини рециркуляция қилиш ва 3 босқичда ёқиш	950	Газ мазут	1500; 1320	140; 210
Тутун газини рециркуляция қилиш ва ёниш камерасига сув буғини пуркаш	2650	газ	1200	160

ХУЛОСА

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўринадигани мазут ва газ аралашмаси ҳар хил усулларда ёқилганда ҳосил бўладиган NO_x газлари камайиши даражаси турлича миқдорда бўлади. Бу усуллардан энг самаралиси ёқилғиларни уч босқичда ёқиш ва тутун газини рециркуляция қилиш ҳисобланади.

ФҲЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. В. Ф. Очков —Водоподготовка в энергетике М. Изд. МЭИ 2003 г.
2. А. И. Абрамов и др. —Повышение экологической безопасности ТЭС М. Изд. МЭИ 2002 г.
3. Р. М. Юсупалиев —Иссиқлик энергетикасида сув тозалаштехнологияси ва техникаси ўқув қўлланма. Т. Чўлпон нашриёти 2006.
4. Р. М. Юсупалиев —Иссиқлик энергетикасида сув тайёрлаш ва химиявий назорат дарслик Т. —Янги нашр нашриёти 2013.
5. Мартынова О. И., Никитин А. В., Очков В. Ф. Водоподготовка: Расчёты на персональном компьютере. М: Энергоатомиздат, 1990.
6. Юсупалиев Р. М. Энергосбережение Энергетика Энергоаудит., Общегосударственный научно-производственный и информационный журнал, №10 (153) октябрь 2016. 8с.
7. R. M. Yusupaliev, N. A. Musashayxova. International VII scientific and technical conference. Saratov, (2018).
8. R. M. Yusupaliev, N. O. Usmonov. International Journal of Energy Safety and Energy Saving, Scientific-analytical and and educationalmethodical journal. Moscow, (2017).
9. R. M. Yusupaliev, N. O. Usmonov. International Journal of Energy Saving Energy Audit, Kharkov, (2016).
10. Р. Юсупалиев., А. Кучкаров., Р. Искандарова. // Ишлаб чиқариш манбаларидан атмосферага турли хил зарарли моддаларнинг тарқалиши.// International Scientific online conference "INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM". Part 19. Washington on JUNE 22, 2022. 246-254-бетлар.

KOMPRESSORGA SO'RILUVCHI HAVONING IFLOSLANGANLIGINI UNING SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI TADQIQOTI

Djurayev Rustam Umarxonovich,

Navoiy davlat konchilik texnologiyalar universiteti "Hayot faoliyati xavfsizligi" kafedrasini
mudiri, t.f.d, professor

Yuldoshov Husniddin Ergashovich.

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali "Elektr
texnikasi va elektr mexanikasi" kafedrasini katta o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7279794>

Annotatsiya. Ushbu maqolada kompressorga kiruvchi havoni filtrlash qo'rilmasini takomillashtirish asosida kompressorga suriluvchi xavodagi ifloslovchi chang zarrachalarini ulushini kamaytirish masalasi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Kompressor, siqilgan havo, quvurlar, nam havo, chang zarralari, havo filtri, haydovchi klapan, silindr.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА, ВСАСЫВАЕМОГО В КОМПРЕССОР, НА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Аннотация: в данной статье будет рассмотрен вопрос снижения доли загрязняющих частиц пыли в воздухе, подаваемом в компрессор, на основе улучшения качества фильтрации поступающего в компрессор воздуха.

Ключевые слова: компрессор, сжатый воздух, трубы, влажный воздух, частицы пыли, воздушный фильтр, приводной клапан, цилиндр

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF AIR POLLUTION SUCKED INTO THE COMPRESSOR ON ITS EFFICIENCY

Abstract: this article will consider the issue of reducing the proportion of polluting dust particles in the air supplied to the compressor, based on improving the filtration quality of the air entering the compressor.

Key words: compressor, compressed air, pipes, moist air, dust particles, air filter, drive valve, cylinder

KIRISH

Siqilgan havoning ifloslanishi pnevmatik qurilmalarga salbiy fizik-kimyoviy ta'sir ko'rsatadi va ularning chidamliligini 3-7 marotabagacha kamaytiradi. Pnevmatik tizimlardagi nosozliklarning 80% gacha havoning qoniqarsiz sifati bilan bog'liqdir. Siqilgan havoni ifloslanishi quyidagilar orqali yuzaga keladi: atmosfera, kompressorning o'zi va quvurlar, o'rtacha har 1 m³ shahar havosida 140 millionga yaqin chang zarralari mavjud, ularning 80% ini 2 mikrondan kichik bo'lgan zarralar tashkil etadi, ular kompressorga kirishda filtrlar tomonidan ushlab qolinmaydi. Atmosferada qattiq zarralardan tashqari uglevodorodlar (0,05 – 0,5 mg/m³ gacha), 0,5 mg/m³ gacha yoqilmagan yoqilg'ilar va moylar bug'lari, 3850 dona/m³ gacha mikroorganizmlar, 10 mg/m³ gacha bakteriya va zamburuqlar, 10 -11 mg/m³ gacha namlik mavjud.

Bundan tashqari kompressorning o'zida ishqalanuvchi mexanizmlarning emirilishi natijasidagi zarrachalar va moylar qo'shiladi. Siqilgan havoga aerol va bug'lar ko'rinishidagi 5-50 mg/m³ moy zarrachalari qo'shiladi. porshenli kompressorlarda yuqori harorat tufayli moy qisman parchalanadi, oksidlanadi va ishqalanuvchi mexanizmlar, hamda klapanlarda moy qurumlarni hosil qiladi. Bu esa o'z navbatida kompressorning samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

TADQIQOD MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Quvurlar orqali tashish jarayonida siqilgan havo qo'shimcha ravishda 3-4 mg/m³ gacha zang bilan ifloslanadi, tomchi namlik borligi sababli yuzaga keladigan qatlamlar va armaturalardagi korroziya siqilgan havo sarfini 30-40% ga oshiradi.

Kompressor uskunasida chiqarilgan namlik miqdori sezilarli qiymatlarga etadi, 8 soatlik smenada o'rtacha 150 – 200 litrdan ortiq kondensat chiqariladi.

Havoda bug' shaklida suvning mavjudligi kompressor ekspluatatsiyasi davomida hech qanday muammo tug'dirmaydi, ammo siqilgan havoda quyultirilgan tomchi namligining paydo bo'lishi juda jiddiy ekspluatatsiya muammolarini keltirib chiqaradi, masalan pnevmatik vositalar va mexanizmlarda himoya moyini yuvish, havo quvurlarida metallarning korroziyasi va zang hosil bo'lishi, pnevmatik asboblarning eskirishi va texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarining oshishi, pnevmatik asboblarni ishlatishda uzilishlar va ularga texnik xizmat ko'rsatish tannarxini oshishi, iqlimning sovuq haroratlarida muzlash, armatura va jihozlarni muzlatish va tiqilib qolish, to'satdan kengaygan taqdirda nam havo chiqadigan joyda qo'shimcha kondensat yoki muz hosil bo'lishi va boshq.

Havodagi chang zarralari porshenli kompressorlarning silindrlariga tushib, ishqalanish yuzalarining muddatidan oldin emirilishiga olib keladi va moylash materiallari bilan aralashib, moy qurumlarini hosil qiladi. Moy qurumi klapan yopilish zichligining pasayishi va porshen halqalarining emirilishi tufayli kompressorning ish unumdorligini pasayishiga va kompressorning portlashiga olib keladi. Mexanik aralashmalarining zarralari kompressorga havo bilan kirib, detallarning yuza qismlarining yemirilishini tezlashtiradi, bu ham kompressorning unumdorligi va foydali ish koeffitsientini pasayishiga sabab bo'ladi.

Havo kompressor stansiyasi tashqarisida, kompressorlarga eng kam chang va quyosh nuri yoritilgan tomondan, kamida 3 metr balandlikda so'riladi.

Kompressorga so'rilgan havoni maksimal ruhsat etilgan chang miqdori, ya'ni 0,5 mg/m³ gacha tozalash uchun filtrlardan foydalaniladi, havo tezligi butun filtr yuzasida bir xil bo'lishi va 3 m/s dan oshmasligi lozim.

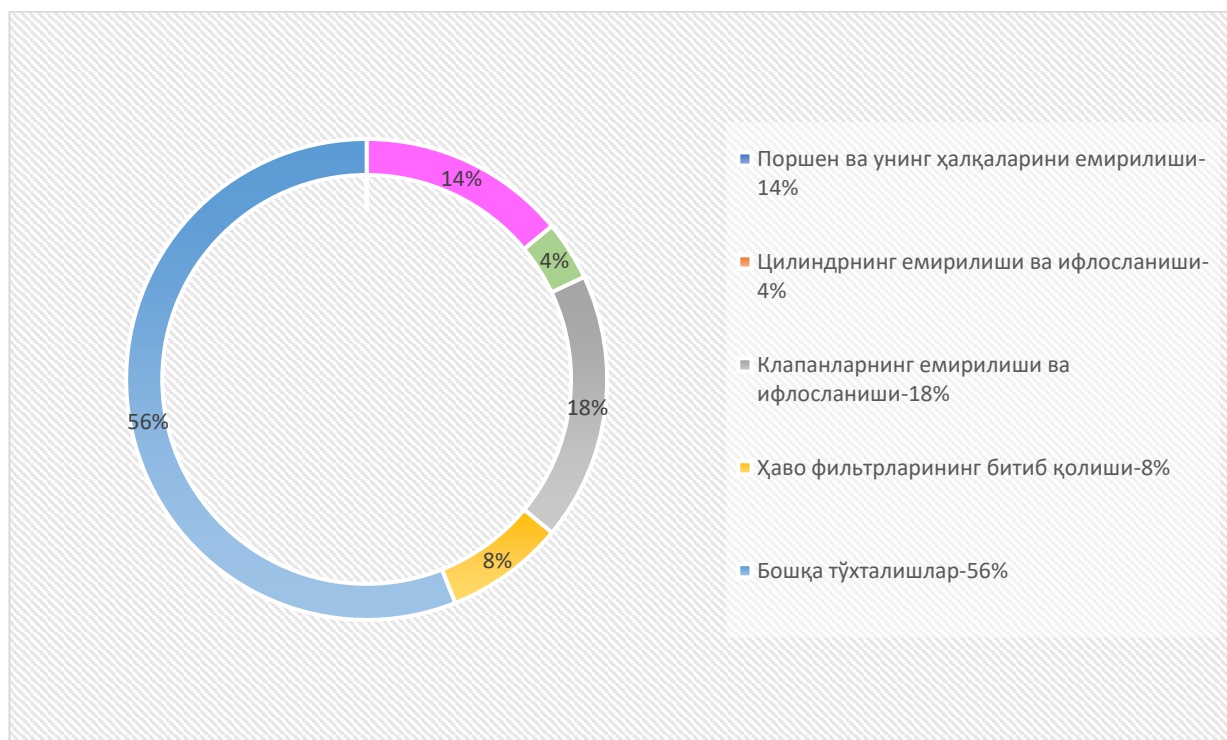
Kompressorga so'rilgan havoning ifloslanishini ortib ketishi, ya'ni so'riluvchi havoda abraziv chang zarrachalarini ruxsat etilgan miqdoridan ortishi kompressor qismlarining mexanik emirilishiga olib keladi.

Misol uchun, «Navoiy kon metallurgiya kombinati» aksiyadorlik jamiyatining «1-son GMZ» kon boshqarmasi «Qoraqo'tan» kompressor stansiyasidagi 2VM10-63/10 markali kompressorlarida suriluvchi havoning iflosligini ortishi natijasida kompressorning unumdorligini pasayishi, kompressorni qizishi, porshen, porshen halqalari va silindrning vaqtdan oldin emirilishi, suruvchi va haydovchi klapanlarning emirilishi va ifloslanishi, moyning ifloslanishi, so'ruvchi traktdagi havo filtrini bitib qolishi kabi nosozliklar ko'zatildi. Ushbu nosozliklar sababli kelib chiqadigan to'xtalishlarning ulushi 1-rasmda keltirilgan.

Yuqorida keltirilgan to'xtalishlarni bartaraf etish uchun sarflanadigan vaqt kompressorning bir yil davomidagi to'xtalishlar vaqtini (prostoy) oshishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida kompressorning ekspluatatsion samaradorligini kamayishiga olib keladi.

Masalan, porshen va uning halqalarini emirilishi natijasida yuzaga keladigan to'xtalishlarni bartaraf etish uchun silindr-porshen guruhi to'liq ochiladi va remont ishlari amalga oshirilgandan so'ng qaytadan yig'iladi, bu ishlarni amalga oshirish uchun remont brigadasi o'rtacha bir smena

vaqt sarflaydi, bundan tashqari kompressorni to'liq uchirish va qayta ishga tushurish energiya sarfini oshiradi.



1-rasm. Kompressorga so'ruluvchi havoning ifloslanishi natijasida yuzaga keladigan to'xtalishlar sabablari va ularning ulushi.

Shuningdek, misol uchun klapanlarning ifloslanishi va emirilishi, bu klapanlarning talab darajasida ochilishi va yopilishini qiyinlashtiradi, kompressorga suriluvchi havodagi abraziv ifloslovchi zarrachalarning mavjudligi klapanlar plastinalarini emirilishiga, moyni ifloslashi natijasida plastina va prujinalar yuzasida qurum (nagar) hosil bo'lishiga olib keladi. Natijada esa, kompressorning unumdorligi va bosimi pasayishi ko'zatiladi.

Bu kurinishdagi nosozlikni faqatgina klapanlarning almashtirish orqali bartaraf etiladi, bu o'z navbatida nafaqat remont uchun vaqt sarfi, balki ekspluatatsion harajatlarni oshib etishiga ketishiga olib keladi.

Kompressor stansiyalarida asosan yacheykali va o'z-o'zini tozalovchi filtrlar qo'llaniladi. Yacheykali va o'z-o'zini tozalash filtrlar har bir kompressor uchun individual va butun kompressor stansiyasi uchun umumiy bo'lishi mumkin.

TADQIQOT NATIJALARI

Porshenli kompressorlarning havo filtrini takomillashtirish natijasida kompressorga suriluvchi havoning haroratining oshishi kompressor samaradorligini 8 % ga, havoning hajmiy kamayishi 11 % ga, zararli muhitning yuzaga kelishi 14 % ga va bosim yo'qotilishi 17 % ga kamaytirishga erishildi.

MUHOKAMA

Odatda kompressorlarning ekspluatatsiyasida silindrning emirilishi va ifloslanishi bilan bog'liq to'xtalishlar kamroq uchraydi, chunki silindr materiali porshen halqalari materialiga nisbatan mustahkamroq, bunda silindr yuzalari emas, balki halqalar emirilishi ko'proq ko'zatiladi. Lekin, ayrim hollarda, halqalarning ko'yishi, kichiklashib qolishi, silindr ichidagi havo-moy aralashmasida abraziv zarrachalarning mavudligi tufayli silindr devorlarida emirilish kuzatiladi.

Bunday holat yuzaga kelganda silindr yuzasini silliqlash yoki yo‘nish orqali bartaraf etiladi. Ayrim hollarda silindrni to‘liq almashtirish talab etiladi.

Suruvchi traktidagi havo filtrlarini bitib qolishi natijasida kompressorga suriluvchi havoning hajmini kamayishi, porshenni surishga bajaradigan ishi uchun energiya sarfini oshib ketishi yuzaga keladi. Hozirda sanoat korxonalarida qo‘llaniladigan kompressor uskunalarida asosan ikki turdagi, ya‘ni yacheykali va o‘z-o‘zini tozalovchi havo filtrlari qo‘llaniladi.

Yacheykali filtrlar konstruktiv jihatdan oddiy bo‘lsada, ularni tozalash qiyin va bu ularning kamchiligidir, o‘z-o‘zini tozalash filtrlari tozalash uchun nisbatan qulayligi bilan ajralib turadi, lekin ular konstruktiv jihatdan murakkabroq va porshenli kompressorlarning ishlash jarayonida yuzaga keladigan pulsatsiyalanuvchi havo oqimlarida ishlay olmaydi

XULOSA

O‘z-o‘zini tozalovchi va yacheykali filtrlarni qo‘llash, kompressor uskunalariga suriluvchi havoni to‘liq tozalash imkonini bermaydi, bundan tashqari yacheykali filtrlarni tozalash anchagina mehnat va vaqt talab qiladi. Bularning barchasi kompressor uskunalarining ekspluatatsiya samaradorligini pasayishiga sabab bo‘ladi. Yuqoridagilardan kelib chiqib, kompressor uskunalariga suriluvchi havoni samarali filtrlash orqali uning ekspluatatsiya samaradorligini oshirish mumkinligi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ergashovich Y. H., Narmuratovna X. D. ORALIQ VA OXIRGI SOVUTGICHLARINING ISSIQLIK ALMASHINUVI SIRTULARIGA BIRIKMALARNING KOMPRESSOR SOVUTISH SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – T. 17. – №. 4. – C. 43-46.
2. Ergashovich Y. H., Narmuratovna X. D. KOMPRESSORGA KIRAYOTGAN YUQORI HAVO HARORATINING KOMPRESSOR SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI O'RGANISH //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – T. 17. – №. 4. – C. 40-42.
3. Муратов Г. Г. и др. Современные внедрения для предохранения узлов конвейера в шахте АО "Узбеккумир" //Научные исследования и разработки 2018. – 2018. – С. 524-525.
4. Хатамова Д. Н. и др. СТАЦИОНАР КОН КОМПРЕССОР ҚУРИЛМАЛАРИ СОВУТИШ ТИЗИМИНИНГ АЙЛАНМА СУВИНИ ЮМШАТИШ УЧУН ҚУРИЛМА ИШЛАБ ЧИҚИШ //Инновацион технологиялар. – 2022. – Т. 2. – №. 2 (46). – С. 72-77.
5. Djurayev R. U., Yuldoshov Kh. E., Khatamova D. N. Improving the efficiency of mine compressor units by improving their cooling systems.\\ Фан ва технологиялар тараққиёти илмий – техникавий журнал. 2022 – yil 3 – son 156-160-бетлар
6. Ergashovich Y. H., Abdujabbor o‘g‘li A. A. SIQILGAN HAVO SOVUTISH SIFATINI KOMPRESSOR QURILMASINING SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI O'RGANISH //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – T. 21. – №. 6. – C. 25-28.
7. Муратов Г. Г., Анарбаев С. А., Ганиев С. Т. Назначение автоматики и релейной защиты //Научный журнал. – 2019. – №. 3 (37). – С. 17-19.
8. Merkulov M.V., Djuraev R.U., Leontyeva O.B., Makarova G.Y., Tarasova Y.B. Simulition of thermal power on bottomhole on the bases of experimental studies of drilling tool operation // International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. Volume 8, No.8, 2020. – pp. 4383-4389.

9. Джураев Р.У., Шомуродов Б.Х., Хатамова Д.Н., Тагирова Ю.Ф. Модернизация системы охлаждения поршневых компрессорных установок // Материалы IX Международной научно-технической конференции на тему: «Достижения, проблемы и современные тенденции развития горно-металлургического комплекса». – Навои, 2017. – С. 176.
10. Хатамова Д.Н., Абдуазизов Н.А., Джураев Р.У. Разработка технических решений, снижающих образование отложений на теплообменных поверхностях холодильников рудничных компрессорных установок // Горный Вестник Узбекистана. – Навои, 2021. – №4. – С. 91-94.
11. Муминов М. У., Арсланов Т. К. ВЫБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРА ГЛАВНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ ДЛЯ РУДНОЙ ШАХТЫ //Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной коллегии. – 2022. – С. 18.
12. Муминов Махмуджон Умурзакович, Сотиболдиев Абдурахмон Юлдашевич РАЗРАБОТКА БЕСЩЁТОЧНОГО МИНИ ГИДРО-СОЛНЕЧНОГО СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА // Universum: технические науки. 2022. №1-3 (94).

ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО МЕНЕДЖЕРА ОБРАЗОВАНИЯ

Абдуллаева Озода Сафибуллаевна

Наманганский инженерно-строительный институт,
доктор философии (PhD) по педагогическим наукам, профессор

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7280049>

Аннотация: В данной статье рассмотрены и проанализированы методики, необходимые для проверки эмпирическим путем уровня развития информационно-управленческих компетенций будущих менеджеров образования, определены контрольные и экспериментальные группы, представлены результаты развития информационно-управленческих компетенций на начальном этапе экспериментальной работы

Ключевые слова: информационно-управленческие компетенции, опытно-экспериментальные работы, компоненты развития компетенций.

ORGANIZATION OF EXPERIMENTAL WORK ON THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND MANAGEMENT COMPETENCES OF THE FUTURE EDUCATION MANAGER

Abstract: This article discusses and analyzes the methods necessary to empirically test the level of development of information and management competencies of undergraduates, define control and experimental groups, present the results of the development of information and management competencies at the initial stage of experimental work.

Key words: information and management competencies, experimental work, components of competency development

ВВЕДЕНИЕ

Глава посвящена представлению опытно-экспериментальной работы по реализации процесса развития информационно-управленческих компетенций, обоснованных в теоретической части исследования.

Опытно-экспериментальная работа состоит из следующих этапов:

– констатирующий этап, который включает в себя формирование диагностического инструментария, критериев и уровней, а также инструментов оценивания развития информационно-управленческих компетенций в соответствии с компонентами информационно-управленческой компетентности (мотивационно-ценностный, информационно-технологический, коммуникативный, рефлексивный); определяется состав контрольных и экспериментальных групп и дается обоснование их однородности; проводится оценка уровня развития информационно-управленческих компетенций на начальном этапе опытно-экспериментальной работы в контрольных и экспериментальных группах).

– формирующий этап исследования, направленный на реализацию механизмов совершенствования технологии развития информационно-управленческих компетенций магистратов;

– контрольный (аналитический) этап, на котором анализируются итоговые результаты исследования, происходит обработка и структурирование результатов опытно-экспериментальной работы, формулирование выводов.

Опираясь на труды ученых, которые мы рассмотрели в данном исследовании [1-5], можно предположить, что в условиях современного образования, дидактические средства

инновационной электронной управленческой среды являются необходимыми в процессе развития информационно-управленческих компетенций.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами было выделено и обосновано четыре основных компонента информационно-управленческих компетенций будущих менеджеров образования: мотивационно-ценностный, информационно-технологический, коммуникативный, рефлексивный. Оценку развития информационной компетентности студентов необходимо проводить покомпонентно. Для каждого из компонентов был определён соответствующий диагностический инструментарий (таблица 1).

Таблица 1. Диагностический инструментарий опытно- экспериментальной работы

Компоненты	Критерии и показатели	Методы исследования
Мотивационно-ценностный	Уровень профессиональной мотивации, стремление к самоорганизации и самообразованию, рефлексия, наличие личностно-профессиональных качеств; карьерный рост и повышение квалификации, наличие личностно-гуманных мотивов к приобретению информационно-управленческих компетенций и ориентация мотивационной сферы у будущих менеджеров образования на цели развития своего творческого потенциала.	Анализ результатов учебной, научно-исследовательской, самостоятельной деятельности будущих менеджеров образования, тестирование, анкетирование
Информационно-технологический	Наличие комплекса умений и навыков в ИКТ деятельности; современных технологий управленческой деятельности; компьютерная грамотность; наличие опыта использования и применения информационных технологий в конкретной информационной ситуации.	Анализ результатов деятельности (комплекс умений и навыков ИКТ деятельности) тестирование, анкетирование, наблюдение
Коммуникативный	Наличие практических навыков коммуникации в условиях современных информационных технологий; знание технологий и программ дистанционного взаимодействия (современных информационных систем); умение работать в программах, связанных с управленческой деятельностью; навыки практической организации и контроля взаимодействия участников данного процесса.	Анализ результатов учебной, научно-исследовательской, самостоятельной деятельности будущих менеджеров образования, тестирование, анкетирование, наблюдение
Рефлексивный	Проявление осознания, анализ и объективная оценка своих знаний, умений,	Анализ результатов

	навыков, управленческого опыта; наличие умений самостоятельно проектировать индивидуальную работу; наличие рефлексии в профессиональной деятельности; стремление к развитию и самореализации.	учебной, научно-исследовательской, самостоятельной деятельности будущих менеджеров образования, тестирование, анкетирование, наблюдение

Определившись с критериями и методикой оценки развития информационно-управленческих компетенций будущих менеджеров образования, необходимо уделить внимание формированию контрольных и экспериментальных групп, оценке развития информационно-управленческих компетенций будущих менеджеров образования на начальном этапе опытно-экспериментальной работы.

Однозначное определение эффективности разработанной структурно-содержательной модели развития информационно-управленческих компетенций будущих менеджеров образования возможно в условиях диагностики изменений уровня ее развития в экспериментальных и контрольных группах контингента (таблица 2).

Таблица 2. Содержание критериев и уровней развития информационно-управленческих компетенций

Критерии/ Уровни	Низкий	Средний	Высокий
Мотивационно-ценностный	Низкая мотивация в интеллектуальном и творческом развитии, профессиональная активность к самосовершенствованию; Слабо выражен интерес в области применения современных информационных технологий в собственной деятельности	Способность и готовность моделировать собственные способы деятельности; наблюдается интерес к некоторым элементам информационных технологий, осознание роли информационных технологий в профессиональной деятельности	Повышенная мотивация в интеллектуальном и творческом развитии, совершенство инновационной деятельности, профессиональная активность к самосовершенствованию; высокий интерес к информационным технологиям
	Владение стандартными программами, знание базовой структуры	Активное использование стандартных программ в профессиональной	Использование дополнительных функций стандартных программ,

Информационно-технологический	персонального компьютера; умение осуществлять поиск информации в сети интернет, конфиденциальность и безопасность в сети на низком уровне.	деятельности, умение работать с современными информационными системами, работа в сети интернет осуществляется на достаточном уровне.	их адаптация к различным потребностям, обеспечение высокого уровня безопасности в сети интернет, использование современных информационных систем
Коммуникативный	Умение взаимодействовать с использованием информационных технологий асинхронно, выражено неявно, или отсутствует вовсе.	Взаимодействие с использованием информационных технологий и его организация на основе наглядных средств, базовые навыки синхронной и асинхронной коммуникации	Организация площадок для онлайн коммуникации, свободное синхронное и асинхронное взаимодействие из любой точки доступа
Рефлексивный	Слабо выражена рефлексивная деятельность; низкий уровень самоанализа собственной деятельности	Самостоятельное понимание совершаемых ошибок, критическое отношение к информации в профессиональной деятельности	Накопление полезного профессионального опыта, высокая степень аналитической деятельности, самоанализ

Диагностические процедуры (на констатирующем этапе) были проведены в 2020 году среди будущих менеджеров образования Наманганского инженерно-строительного института.

В ходе опытно-экспериментальной работы аналитическому сравнению подверглись:

– магистранты 1,2 курса по направлению 5А350201 – Технология мультипликационных фильмов, (КГ1 – 11 будущих менеджеров образования, ЭГ1 – 9 будущих менеджеров образования) Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада Ал-Хоразмий;

– магистранты 1,2 курса по направлению 5А340201 – Строительство зданий и сооружений (по видам сооружений), (КГ1 – 23 будущих менеджеров образования, ЭГ1 – 19 будущих менеджеров образования) Наманганского инженерно-строительного института;

– магистранты 1,2 курса по направлению 5A320201- Технология и оборудование машиностроения (в машиностроении) (КГЗ – 15 будущих менеджеров образования, ЭГЗ – 15 будущих менеджеров образования) Ташкентского государственного технического университета имени Ислама Каримова.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Количественный состав контрольной группы составлял 53 человека, экспериментальной – 49 человек. Исходя из описания состава экспериментальных и контрольных групп можно заметить, что в рамках экспериментальной работы присутствуют обучающиеся по направлению «Компьютерные системы и их программное обеспечение (по сетям и отраслям)». Несмотря на разнородность образовательный направлений, исходя из квалификационных требований по государственному образовательному стандарту всех направлений должны преобладать информационно-управленческие компетенции.

Универсальный характер результатов проведенной диагностики подтверждается разнообразием направлений подготовки обучающихся, различием условий обучения. Исходя из этого, сформированы экспериментальные (ЭГ) и контрольные группы (КГ). Контрольные группы – это магистранты старших курсов, которые уже освоили дисциплины без активного использования элементов информационной системы на момент проведения эксперимента.

Экспериментальные группы – магистранты первых курсов, которые будут осваивать дисциплины с использованием всех возможностей информационной системы управления кадрами кафедры, авторской программы и соответствующих модулей программы.

На констатирующем этапе, проведенном в 2020 г., сравнительной диагностике подверглись магистранты 1,2 курса, разделенные в рамках эксперимента на группы: контрольную группу – КГ1, КГ2, КГ3. В 2021 г. сравнительной диагностике подверглись экспериментальные группы – ЭГ1, ЭГ2, ЭГ3. Исходя из этого, диагностика проводилась на одинаковых этапах обучения контрольной и экспериментальных групп с разницей в 1 учебный год, что позволило, на наш взгляд, обеспечить достоверность и валидность полученных результатов на начальном этапе исследования.

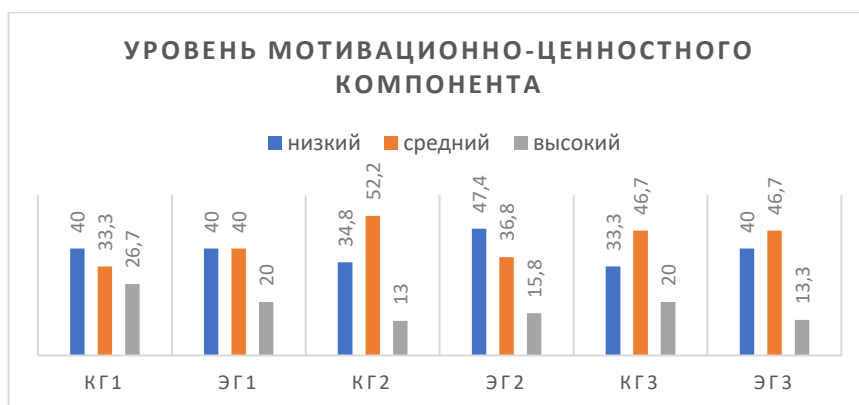
Перед прохождением обучения каждой из групп, результаты ЭГ необходимо подвергнуть сравнению с результатами КГ на начало эксперимента, что позволит определить в дальнейшем динамику изменений компонентов. Результаты диагностического исследования по определению уровня развития информационно-управленческих компетенций для контрольной и экспериментальной групп на начальном этапе рассмотрены далее.

Динамика развития информационно-управленческих компетенций будущих менеджеров образования определяется покомпонентно, результаты исследования мотивационно-ценностного компонента информационно-управленческих компетенций представлены в таблице 3, рис.1.

Исходя из анализа мотивационно-ценностного компонента, можно констатировать, что у всех групп наблюдается общая тенденция, которая выражает определённый опыт профессиональной деятельности и мотивацией к обучению.

Таблица 3. Уровень мотивационно-ценностного компонента

Группа	Уровень мотивационно-ценностного компонента			Средний уровень компонента в %
	низкий	средний	высокий	
КГ1	40	33,3	26,7	50
ЭГ1	40	40	20	48
КГ2	34,8	52,2	13	47
ЭГ2	47,4	36,8	15,8	45,3
КГ3	33,3	46,7	20	49,3
ЭГ3	40	46,7	13,3	44

**Рис.1. Уровень мотивационно-ценностного компонента**

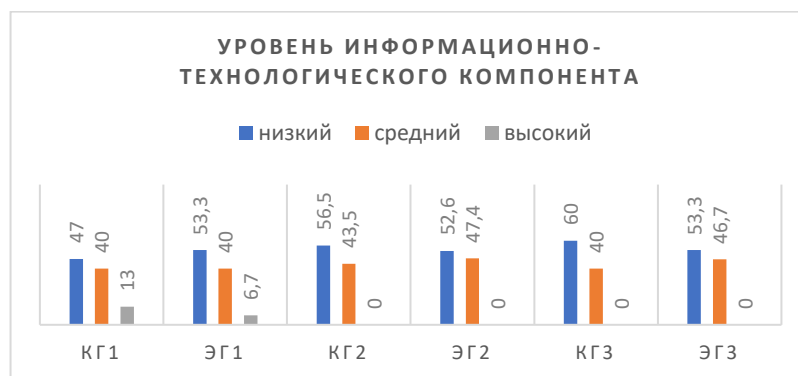
Однако несмотря, что в настоящем исследовании рассматривается уровень магистратуры, все же до сих пор преобладает направленность на получение оценок магистрантами, нежели знаний и умений.

Это обусловлено преобладанием стимула завоевать авторитет среди преподавателей кафедры, направленность на получение хороших баллов по предметам и заинтересованность в получении полного высшего образования. Однако, несмотря на это, при преобладании данного фактора на протяжении всего обучения в высшем образовательном учреждении он приобретает негативный окрас, что говорит о низком уровне стремление к самоорганизации и самообразованию, выработке личностно-профессиональных качеств, ориентации мотивационной сферы у будущих менеджеров образования на цели развития своего творческого потенциала. Общий уровень контрольных и экспериментальных групп по данному показателю колеблется на границе между низким (0-40%), средним (41-70%), высоким (70-100%) уровнями и составляет 46,7%.

Исследование информационно-технологического компонента на констатирующем этапе опытно экспериментальной работы показывает, что наибольшее значение среди всех групп наблюдается у будущих менеджеров образования направления «Технология мультипликационных фильмов». Это обусловлено их профилем обучения. У них уже сформировались некоторые компоненты, ввиду своей будущей профессиональной ориентированности. Общий уровень контрольных и экспериментальных групп по данному показателю колеблется на границе между низким (0-40%) и средним (41-70%) уровнями и составляет 40,2% (таблица 4, рис.2). Данные показатели наглядно демонстрируют, что владение информационными магистрантами не на достаточном уровне.

Таблица 4. Уровень информационно-технологического компонента

Группа	Уровень информационно-технологического компонента			Средний уровень компонента в %
	низкий	средний	высокий	
КГ1	47	40	13	44,7
ЭГ1	53,3	40	6,7	41,3
КГ2	56,5	43,5	-	38,7
ЭГ2	52,6	47,4	-	39,5
КГ3	60	40	-	38
ЭГ3	53,3	46,7	-	39,3

**Рис.2. Уровень информационно-технологического компонента**

Перейдем к исследованию следующего компонента - коммуникативного. Рассматриваемый компонент позволяет выявить уровень коммуникативной активности с использованием информационных технологий. Рассмотренные контрольные и экспериментальные группы обладают схожими показателями среднего уровня компонента, который находится в рамках статистической погрешности в 5% (таблица 5, рис.3).

Таблица 5. Уровень коммуникативного компонента

Группа	Уровень коммуникативного компонента			Средний уровень компонента в %
	низкий	средний	высокий	
КГ1	53,4	33,3	13,3	43,3
ЭГ1	53,3	46,7	-	39,3
КГ2	65,2	34,8	-	37
ЭГ2	68,4	31,6	-	36,3
КГ3	60	40	-	38
ЭГ3	66,7	33,3	-	36,7

Общий уровень контрольных и экспериментальных групп по данному показателю колеблется на границе между низким (0-40%) и средним (41-70%) уровнями и составляет 38,4%. По данным показателям видно, что умение взаимодействовать с использованием информационных технологий у всех групп асинхронно, выражено неявно, или отсутствует вовсе.

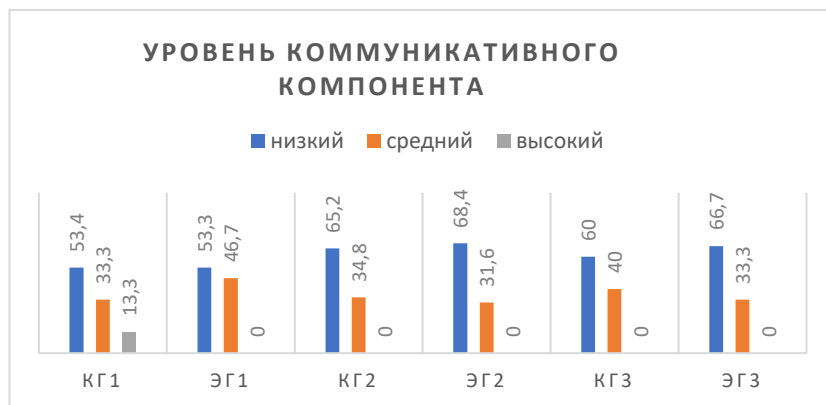


Рис.3. Уровень коммуникативного компонента

Перейдем к исследованию следующего компонента - рефлексивного. На данном этапе мы наблюдаем, что уровень мотивационно-ценностного компонента отражается на рефлексивной деятельности (таблица 6, рис.4).

Таблица 6. Уровень рефлексивного компонента

Группа	Уровень рефлексивного компонента			Средний уровень компонента в %
	низкий	средний	высокий	
КГ1	53,3	33,3	13,4	43,3
ЭГ1	53,3	40	6,7	41,3
КГ2	52,1	34,8	13,1	43,5
ЭГ2	47,4	42,1	10,5	43,7
КГ3	60	40	-	38
ЭГ3	66,7	26,7	6,6	38,7

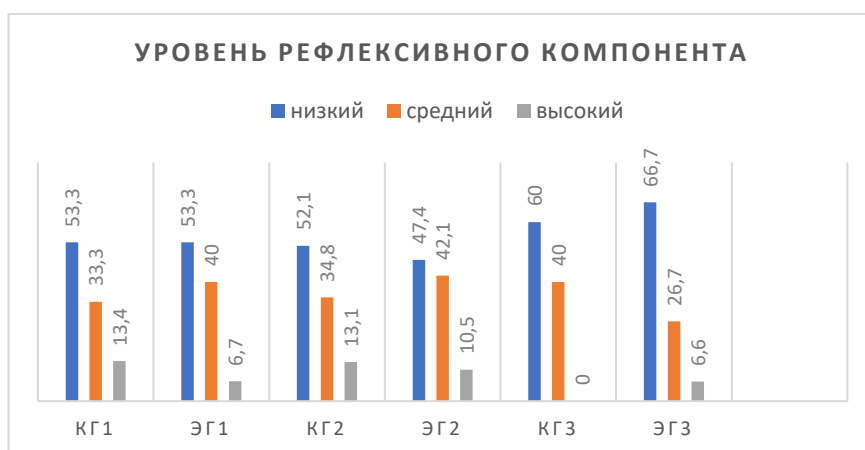


Рис.4. Уровень рефлексивного компонента

Начальный уровень развития всех компонентов информационно-управленческих компетенций будущих менеджеров образования, контрольных и экспериментальных групп по уровням, на констатирующем этапе представлен на рисунке 5.

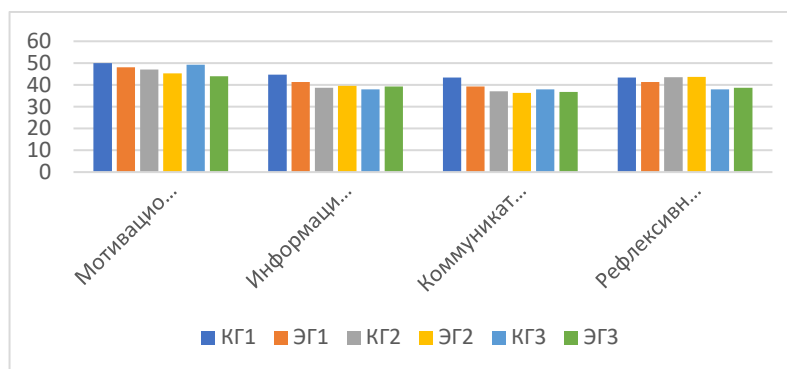


Рис.5. Среднее значение развития компонентов будущих менеджеров образования на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы, в %

ВЫВОДЫ.

При распределении результатов всех групп по уровням развития компетенций, можно сделать следующие выводы. Ни в одной из групп не наблюдается присутствие высокого уровня развития компонентов информационно-управленческих компетенций.

Как мы отмечали ранее, подготовка в магистратуре к управленческой деятельности требует высокого уровня сформированных компонентов информационно-управленческих компетенций.

Средний показатель на констатирующем этапе в основном одинаковый для контрольной и экспериментальной групп, сложился из результатов будущих менеджеров образования, которые имеют определённый опыт профессиональной деятельности и мотивацией к обучению. Высокий уровень мотивационно-личностного компонента показали 19,9% в контрольной группе и 16,7% в экспериментальной.

При этом результаты констатирующего этапа информационно-технологического компонента показали, что только 2,2% магистров имеют высокий уровень в экспериментальной группе и 4,3% в контрольной группе.

Результаты констатирующего этапа показали, что лишь вторая часть будущих менеджеров образования имеет высокий уровень сформированности компонентов информационно-управленческих компетенций.

Анализ результатов позволяет сделать вывод, что компоненты информационно-управленческих компетенций для ведения продуктивной управленческой деятельности у будущих менеджеров образования не развиты достаточном уровне (высоком).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаева, О. С., Исманова, К. Д., & Мирзаев, Ж. И. (2014). Организация учебной деятельности во время лекционных, практических, лабораторных занятий. Молодой ученый, (19), 487-490.
2. Абдуллаева, О. С. (2013). Повышение эффективности процесса подготовки к педагогической деятельности студентов вуза. Молодой ученый, (10), 491-493.
3. Abdullaeva, O. S. (2018). The course of study—Pedagogical Competence of the Engineer-Teacher. Monograph. Publisher: LAP Lambert Akademik publishing & Co. KG, Saarbrücken, Germany, 189.
4. Абдуллаева, О. С. (2014). Педагогическое проектирование процесса самостоятельного образования студента. Молодой ученый, (8), 757-760.

5. Beknazarova, S., Abdullayeva, O., & Abdullayev, Z. (2021, March). METHODS OF PROCESSING INFORMATION RESOURCES IN MULTIMEDIA SYSTEMS. In Конференции.
6. Абдуллаева О. и Бекназарова С. (2020, октябрь). МЕДИАКУЛЬТУРА СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ В УЗБЕКИСТАНЕ. В Современном состоянии медиаобразования в России в высшей оценке: материалы II международной научной конференции. Таганрог (т. 15, л. 22).
1. Safibullaevna, A. O., Engalichev, M. I., & Safibullaevna, B. S. (2020, November). Online-learning organization methodology as component of it technologies at students of technical universities. In 2020 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT) (pp. 1-6). IEEE.

ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА УГОЛЬНЫХ БРИКЕТОВ СО СВЯЗУЮЩИМИ МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

Т.Дж. Джолдошева

Ошский технологический университет имени Академика М.М. Адышева,

Б. Сманбеков

Ошский государственный университет: магистрант

Д. Асанов

Ошский государственный университет: магистрант

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7293983>

Аннотация: Данная статья посвящена для получения угольных брикетов со связующими из растительного сырья. С помощью методов математического планирования эксперимента найдены оптимальные соотношения компонентов угольных брикетов со связующим, полученным из Эремуруса, в результате эксперимента получены более прочные угольные брикеты с хорошей теплотворной способностью.

Ключевые слова: угольные брикеты, шихта, связующее, Эремурус, бентонит, прочность, теплотворность, факторы, планирование эксперимента, условия планирования, уравнение регрессии, адекватность, оптимизация.

OPTIMIZATION OF THE COMPOSITION OF COAL BRIQUETTES WITH BINDERS THE METHOD OF MATHEMATICAL PLANNING OF THE EXPERIMENT

Abstract: This article is devoted to obtaining coal briquettes with binders from vegetable raw materials. Using the methods of mathematical planning of the experiment, the optimal ratios of the components of coal briquettes with a binder obtained from Eremurus were found, as a result of the experiment, more durable coal briquettes with good calorific value were obtained.

Keywords: coal briquettes, charge, binder, Eremurus, bentonite, strength, calorific value, factors, experiment planning, planning conditions, regression equation, adequacy, optimization.

ВВЕДЕНИЕ

При разработке технологии брикетирования угольной мелочи с продуктами переработки растительного сырья – из эремуруса, нами установлено, что их прочность и теплотворность полученных угольных брикетов зависят от таких факторов процесса брикетирования, как влажность шихты, гранулометрический состав угля, концентрация основного связующего - продукта переработки Эремуруса, дополнительного связующего в шихте – бентонитовой глины, давлении прессования и т. д. [1,2].

Для исследования влияния некоторых технологических факторов на прочность брикетов были поставлены эксперименты по плану полного факторного эксперимента типа 2^k (где k – количество факторов, 2 – число уровней их варьирования) [3]. Количество параллельных опытов равнялся трем.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эксперименты проводились с углем из одного из широко используемого в Кыргызстане Кожокеленского месторождения. Связующее добавлялось в угольную шихту в виде эмульсии, полученной кипячением порошка растения Эремуруса.

Предварительные эксперименты показали, что для получения брикетов с наилучшими прочностными характеристиками оптимальными являются гранулометрический состав угля (0-1) мм и давление прессования 20 МПа.

Прессование готовой шихты осуществлялось в цилиндрических пресс-формах диаметром 60 мм.

Оптимизируемыми параметрами брикетов (выходными параметрами) в одной серии экспериментов являлся прочность брикетов (P , МПа), а в другой – их теплотворность (Q , МДж/кг). В качестве факторов, влияющих на эти параметры брикетов были рассмотрены: содержание связующего (эремуруса) в шихте (C_1), содержание бентонита (C_2) и влажность шихты (C_3).

Условия планирования для указанных трех факторов, а также значения основного, верхнего и нижнего уровней факторов приведены в табл.1. Значения этих уровней были выбраны по результатам предварительных экспериментов, когда менялся только один фактор при фиксированных значениях остальных.

Таблица 1- Условия планирования для трех факторов

Факторы	Верхний уровень C_1^+	Нижний уровень C_1^-	Основн. уровень C_i^0	Интервал варьирования λ_i	Зависимость кодированной переменной от натуральной
C_1	15	5	10	5	$x_1 = \frac{C_1 - 10}{5}$
C_2	15	5	10	5	$x_2 = \frac{C_2 - 10}{5} = 0,2C_2 - 2$
C_3	30	15	22,5	7,5	$x_3 = \frac{C_3 - 22,5}{7,5}$

В исследованиях использовались планы полного факторного эксперимента типа 2^3 , т.е. три фактора варьировались на двух уровнях. Количество параллельных экспериментов равнялось 3.

Матрицы планирования для указанных трех факторов и результаты экспериментов по исследованию прочности и теплотворности брикетов приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Матрица планирования и результаты экспериментов для исследования прочности брикетов

№ эксперимента	Факторы			Взаимодействия факторов				Результаты экспериментов			Среднее результатов $\bar{P}_j$
	x_1	x_2	x_3	x_1x_2	x_1x_3	x_2x_3	$x_1x_2x_3$	P_1	P_2	P_3	
1	+	+	+	+	+	+	+	6,1	6,8	6,3	6,40
2	-	+	+	-	-	+	-	7,6	7,0	7,3	7,30
3	+	-	+	-	+	-	-	8,2	7,9	8,0	8,03
4	-	-	+	+	-	-	+	2,8	3,0	2,7	2,83
5	+	+	-	+	-	-	-	8,9	8,6	8,7	8,73
6	-	+	-	-	+	-	+	6,4	5,0	5,2	5,53
7	+	-	-	-	-	+	+	8,2	8,5	8,3	8,33
8	-	-	-	+	+	+	-	4,0	3,0	3,5	3,50

Таблица 3 - Матрица планирования и результаты экспериментов для исследования теплотворности брикетов

№ эксперимента	Факторы			Взаимодействия				Результаты экспериментов			Среднее результатов
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₁ X ₂	X ₁ X ₃	X ₂ X ₃	X ₁ X ₂ X ₃	Q ₁	Q ₂	Q ₃	
1	+	+	+	+	+	+	+	17,6	17,4	17,9	17,63
2	-	+	+	-	-	+	-	15,4	16,2	15,9	15,83
3	+	-	+	-	+	-	-	20,7	21,1	19,3	20,37
4	-	-	+	+	-	-	+	15,7	15,5	15,2	15,47
5	+	+	-	+	-	-	-	18,7	19,3	19,9	19,30
6	-	+	-	-	+	-	+	15,8	15,4	16,2	15,80
7	+	-	-	-	-	+	+	21,3	21,4	22,2	21,63
8	-	-	-	+	+	+	-	15,8	15,2	16,1	15,70

Коэффициенты уравнения регрессии определяются по следующим формулам [2]:

$$b_0 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \bar{P}_j, \quad b_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_{ji} \cdot \bar{P}_j, \quad i = \overline{1, k} \quad (1)$$

$$b_0 = \frac{1}{8} \sum_{j=1}^8 \bar{P}_j = \frac{1}{8} (6,1 + 7,3 + 8,03 + 2,83 + 8,73 + 5,53 + 8,33 + 3,5) \approx 6,03;$$

$$b_1 = \frac{1}{8} \sum_{j=1}^8 x_{j1} \cdot \bar{P}_j = \frac{1}{8} (6,1 - 7,3 + 8,03 - 2,83 + 8,73 - 5,53 + 8,33 - 3,5) \approx + 1,51;$$

$$b_2 = \frac{1}{8} (6,1 + 7,3 - 8,03 - 2,83 + 8,73 + 5,53 - 8,33 - 3,5) \approx + 0,66;$$

$$b_3 = \frac{1}{8} (6,1 + 7,3 + 8,03 + 2,83 - 8,73 - 5,53 - 8,33 - 3,5) \approx - 0,19;$$

$$b_{1,2} = \frac{1}{8} (6,1 - 7,3 - 8,03 + 2,83 + 8,73 - 5,53 - 8,33 + 3,5) \approx - 0,97;$$

$$b_{1,3} = \frac{1}{8} (6,1 - 7,3 + 8,03 - 2,83 - 8,73 + 5,53 - 8,33 + 3,5) \approx - 0,47;$$

$$b_{2,3} = \frac{1}{8} (6,1 + 7,3 - 8,03 - 2,83 - 8,73 - 5,53 + 8,33 + 3,5) \approx + 0,05;$$

$$b_{1,2,3} = \frac{1}{8} (6,1 - 7,3 - 8,03 + 2,83 - 8,73 + 5,53 + 8,33 - 3,5) \approx - 0,56;$$

Рассчитанные коэффициенты уравнения регрессии заносим в табл. 4.

Таблица 4 - Коэффициенты уравнения регрессии по прочности брикетов

b ₀	b ₁	b ₂	b ₃	b _{1,2}	b _{1,3}	b _{2,3}	b _{1,2,3}
6,03	1,51	0,66	- 0,19	- 0,97	- 0,47	+ 0,05	- 0,56

Аналогично найденные коэффициенты уравнения регрессии по теплотворности брикетов заносим в табл. 5.

Таб.5 Коэффициенты уравнения регрессии теплотворности брикетов

b ₀	b ₁	b ₂	b ₃	b _{1,2}	b _{1,3}	b _{2,3}	b _{1,2,3}
17,72	2,02	-0,58	-0,39	-0,69	-0,34	-0,02	-0,08

Зависимость прочности и теплотворности брикетов от трех факторов: содержания эремуруса, содержания бентонита и влажности шихты описываются в виде уравнений регрессии (1) и (2):

$$P = 6,33 + 1,54 \cdot x_1 + 0,66 \cdot x_2 - 0,19 \cdot x_3 - 0,97 \cdot x_{1,2} - 0,47 \cdot x_{1,3} + 0,05 \cdot x_{2,3} - 0,56 \cdot x_{1,2,3} \quad (1)$$

$$Q = 17,72 + 2,02 \cdot x_1 - 0,58 \cdot x_2 - 0,39 \cdot x_3 - 0,69 \cdot x_{1,2} - 0,34 \cdot x_{1,3} - 0,02 \cdot x_{2,3} - 0,08 \cdot x_{1,2,3} \quad (2)$$

Далее проверяли коэффициенты уравнений регрессии на значимость. Для этого находим дисперсию воспроизводимости $S_{\{P\}}^2$

$$S_{\{P\}}^2 = \frac{1}{n \cdot (m-1)} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m (P_{ji} - \bar{P}_j)^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (3)$$

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для удобства результаты расчетов оформляем в виде таблицы 5 и 6.

Таблица 5 - Расчеты выборочных дисперсий прочности брикетов

j	P ₁	P ₂	P ₃	$\bar{P}_j$	$(P_{j1} - \bar{P}_j)^2$	$(P_{j2} - \bar{P}_j)^2$	$(P_{j3} - \bar{P}_j)^2$	S_j^2
1	6,1	6,8	6,3	6,40	0,0900	0,1600	0,010	0,0867
2	7,6	7,0	7,3	7,30	0,0900	0,0900	0,000	0,0600
3	8,2	7,9	8,0	8,03	0,0278	0,0178	0,001	0,0156
4	2,8	3,0	2,7	2,83	0,0011	0,0278	0,018	0,0156
5	8,9	8,6	8,7	8,73	0,0278	0,0178	0,001	0,0156
6	6,4	5,0	5,2	5,53	0,7511	0,2844	0,111	0,3820
7	8,2	8,5	8,3	8,33	0,0178	0,0278	0,001	0,0156
8	4,0	3,0	3,5	3,50	0,2500	0,2500	0,000	0,1667
								$\sum_{i=1}^8 S_i^2 = 0,7578$

Таблица 6 - Расчеты выборочных дисперсий теплотворности брикетов

j	Q ₁	Q ₂	Q ₃	$\bar{Q}_j$	$(Q_{j1} - \bar{Q}_j)^2$	$(Q_{j2} - \bar{Q}_j)^2$	$(Q_{j3} - \bar{Q}_j)^2$	S_j^2
1	17,6	17,4	17,9	17,63	0,0300	0,2300	0,2700	0,1766
2	15,4	16,2	15,9	15,83	0,1849	0,1369	0,0049	0,1089
3	20,7	21,1	19,3	20,37	0,1089	0,5329	1,1449	0,5956
4	15,7	15,5	15,2	15,47	0,0529	0,0009	0,0729	0,0422
5	18,7	19,3	19,9	19,30	0,3600	0,0000	0,3600	0,2400
6	15,8	15,4	16,2	15,80	0,0000	0,1600	0,1600	0,1067
7	21,3	21,4	22,2	21,63	0,1089	0,0529	0,3249	0,1622
8	15,8	15,2	16,1	15,70	0,0100	0,2500	0,1600	0,1400
								$\sum_{i=1}^8 S_i^2 = 1,5722$

Дисперсия воспроизводимости равна:

$$S_{\{P\}}^2 = \frac{1}{8} \sum_{i=1}^8 S_i^2 = \frac{1}{8} \cdot 0,7578 = 0,095 \quad (4)$$

$$S_{\{Q\}}^2 = \frac{1}{8} \sum_{i=1}^8 S_i^2 = \frac{1}{8} \cdot 1,5722 = 0,1965 \quad (5)$$

Далее определяем среднее квадратичное отклонение коэффициентов:

$$S_{\{P\}}^2 = \sqrt{\frac{S_{\{P\}}^2}{n \cdot m}} = \sqrt{0,095/8 \cdot 3} \approx 0,063 \quad (6)$$

$$S_{\{Q\}}^2 = \sqrt{\frac{S_{\{Q\}}^2}{n \cdot m}} = \sqrt{0,1965/8 \cdot 3} \approx 0,0655 \quad (7)$$

Из таблицы распределения Стьюдента находим $t_{кр} = 3,18$ – критическая точка распределения по числу степеней свободы $n(m-1) = 3 \cdot 2 = 6$ при уровне значимости $\alpha = 0,05$ [3].

Следовательно, $t_{кр} \cdot S_{коэф} \approx 3,18 \cdot 0,063 = 0,20$. Сравнивая 0,20 с коэффициентами уравнения регрессии (таб.4), видно, что все коэффициенты кроме b_3 и $b_{2,3}$ больше по абсолютной величине 0,20. Все коэффициенты кроме b_3 и $b_{2,3}$ значимы. Полагая $b_3 = 0$ и $b_{2,3} = 0$ получаем уравнение регрессии в кодированных переменных:

$$P = 6,33 + 1,54 \cdot x_1 + 0,66 \cdot x_2 - 0,97 \cdot x_{1,2} - 0,47 \cdot x_{1,3} - 0,56 \cdot x_{1,2,3} \quad (8)$$

Для теплотворности брикетов $t_{кр} \cdot S_{коэф} \approx 3,18 \cdot 0,0655 = 0,21$. Сравнивая 0,21 с коэффициентами уравнения регрессии (таб.5), видно, что все коэффициенты кроме $b_{2,3}$ и $b_{1,2,3}$ больше по абсолютной величине 0,21. Все коэффициенты кроме $b_{2,3}$ и $b_{1,2,3}$ значимы. Полагая $b_{2,3} = 0$ и $b_{1,2,3} = 0$ получаем уравнение регрессии в кодированных переменных:

$$Q = 17,72 + 2,02 \cdot x_1 - 0,58 \cdot x_2 - 0,39 \cdot x_3 - 0,69 \cdot x_{1,2} - 0,34 \cdot x_{1,3} \quad (9)$$

Далее проверяем уравнение регрессии (5) на адекватность по критерию Фишера и находим расчетное значение критерия Фишера [3]:

$$F_{расч} = \frac{S_{ост}^2}{S_{\{P\}}^2}, \quad (10)$$

Для вычисления остаточной дисперсии $S_{ост}^2$, найдем значения прочности по полученному уравнению регрессии $\tilde{P}_j$.

$$\tilde{P}_1 = 6,03 + 1,54 + 0,66 - 0,97 - 0,47 - 0,56 = 6,23$$

$$\tilde{P}_2 = 6,03 - 1,54 + 0,66 + 0,97 + 0,47 + 0,56 = 7,45$$

$$\tilde{P}_3 = 6,03 + 1,54 - 0,66 + 0,97 - 0,47 + 0,56 = 8,27$$

$$\tilde{P}_4 = 6,03 - 1,54 - 0,66 - 0,97 + 0,47 - 0,56 = 3,07$$

$$\tilde{P}_5 = 6,03 + 1,54 + 0,66 - 0,97 + 0,47 + 0,56 = 8,59$$

$$\tilde{P}_6 = 6,03 - 1,54 + 0,66 + 0,97 - 0,47 - 0,56 = 5,39$$

$$\tilde{P}_7 = 6,03 + 1,54 - 0,66 + 0,97 + 0,47 - 0,56 = 8,09$$

$$\tilde{P}_8 = 6,03 - 1,54 - 0,66 - 0,97 - 0,47 + 0,56 = 3,25$$

На основании формулы (2) вычисляем остаточную дисперсию:

$$S_{ост}^2 = \frac{3}{8-6} \sum_{j=1}^8 (\tilde{P}_j - \bar{P})^2 = 1,5 \cdot [(6,23-6,4)^2 + (7,45-7,3)^2 + (8,27-8,03)^2 + (3,07-2,83)^2 + (8,59-8,73)^2 + (5,39-5,53)^2 + (8,09-8,33)^2 + (3,25-3,5)^2] =$$

$$= 1,5 \cdot (0,032 + 0,023 + 0,058 + 0,058 + 0,02 + 0,003 + 0,058 + 0,063) = 1,5 \cdot 0,315 = 0,4725;$$

$$F_{расч} = \frac{S_{ост}^2}{S_{\{P\}}^2} = 0,4725/0,15 = 3,15$$

Табличное значение критерия Фишера $F_{табл} = 4,76$ [3].

Так как $F_{расч} = 3,15 < F_{табл} = 4,76$, то уравнение регрессии (7) адекватно.

Интерпретация полученной модели (уравнения регрессии):

В уравнениях регрессии (8) и (9) подставляем вместо x_i их натуральные переменные для прочности и теплотворности из таблицы 4.

$$P = 6,33 + 1,54 \cdot (0,2C_1 - 2) + 0,66 \cdot (0,2C_2 - 2) - 0,97 \cdot (0,2C_1 - 2) \cdot (0,2C_2 - 2) - 0,47 \cdot (0,2C_1 - 2) \cdot \left(\frac{C_3 - 22,5}{7,5} \right) - 0,56 \cdot (0,2C_1 - 2) \cdot (0,2C_2 - 2) \left(\frac{C_3 - 22,5}{7,5} \right);$$

$$Q = 17,72 + 2,02 \cdot (0,2C_1 - 2) - 0,58 \cdot (0,2C_2 - 2) - 0,39 \cdot \frac{C_3 - 22,5}{7,5} - 0,69 \cdot (0,2C_1 - 2) \cdot (0,2C_2 - 2) - 0,34 \cdot (0,2C_1 - 2) \left(\frac{C_3 - 22,5}{7,5} \right);$$

После преобразования получаем уравнения регрессии в виде натуральных переменных:

$$P = 8,21 + 2,36 \cdot C_1 + 0,97 \cdot C_2 - 0,66 \cdot C_3 + 0,08 \cdot C_1 \cdot C_2 - 0,18 \cdot C_1 \cdot C_3 - 0,05 \cdot C_2 \cdot C_3 + 0,05 \cdot C_1 \cdot C_2 \cdot C_3; \quad (11)$$

$$Q = 11,49 + 0,608 \cdot C_1 + 0,16 \cdot C_2 + 0,04 \cdot C_3 - 0,0276 \cdot C_1 \cdot C_2 - 0,009 \cdot C_1 \cdot C_3 \quad (12)$$

Из уравнений (8) и (9) видно, что на прочность и теплотворность брикетов наиболее сильное влияние оказывает фактор x_1 – содержание эремуруса, так как он имеет наибольший по абсолютной величине коэффициент. Следовательно, чем больше концентрация эремуруса в шихте, тем больше прочность и теплотворность брикетов.

Эремурус – органическое горючее вещество с большим содержанием декстрина – клеящего вещества. Повышение его концентрации способствует не только хорошему сцеплению частиц угля, но и увеличивает горючую часть брикетов.

После него по силе влияния на прочность брикетов идут: фактор x_2 – содержание бентонита; парное взаимодействие $x_{1,2}$ – сочетание содержания эремуруса с влажностью шихты, $x_{1,3}$ – сочетание содержания эремуруса с влажностью шихты и $x_{1,2,3}$ совместное взаимодействие содержания эремуруса, бентонита и влажности шихты.

ОБСУЖДЕНИЕ

Так как коэффициенты при x_1 и x_2 положительны, то с увеличением этих факторов увеличивается прочность брикетов. Коэффициенты при $x_{1,2}$, $x_{1,3}$, и $x_{1,2,3}$ отрицательны, это означает, что с уменьшением фактора x_3 и парных взаимодействий значение прочности брикетов будет возрастать, а с увеличением – убывать.

Остальные коэффициенты отрицательны и менее значимы, по сравнению с влиянием концентрации порошка Эремуруса.

Оптимизация уравнений регрессии (8) и (9) методом крутого восхождения [4] показал, что наиболее оптимальными значениями рассмотренных факторов для получения наиболее прочных брикетов являются:

- концентрация Эремуруса: до 15%
- содержание бентонита: 10%
- влажность шихты: 23%

В этом случае прочность брикетов достигает своего максимума – до 7,5 МПа

Для получения брикетов с наибольшей теплотворностью оптимальными значениями являются:

- концентрация Эремуруса: 20%
- содержание бентонита: 7%
- влажность шихты: 22%

В этом случае теплотворность брикетов достигает своего максимума – до 22 МДж/кг.

С другой стороны, чрезмерное увеличение концентрации эремуруса, как показали наши исследования, приводит к снижению влагоустойчивости брикетов.

ВЫВОДЫ

1. Получены угольные брикеты с удовлетворяющими теплотворными качествами со связующими из Эремуруса.
2. С помощью математического планирования эксперимента, найдены оптимальные параметры состава брикета.
3. Теплотворность брикетов достиг до 22 МДж/кг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исманжанов А.И., Джолдошева Т.Дж., Адылов Ч.А. Разработка технологии брикетирования угля со связующими из растительного сырья//Инновации в жизнь. - №2 (13). Новосибирск, 2015. с.5-11.
2. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. – М.: Наука, 1971. – 282 с.
3. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие. – 8-е изд., стер.– М.: Высшая школа, 2003. – 405с.
4. Ахназаров А.В., Методы оптимизации эксперимента в химической технологии.-М.: Высшая школа, 1985.-328с.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА С БИОМАССОЙ

Джолдошева Толгонай Джапаровна

к.т.н., доцент, Ошский технологический университет

Абдумомун уулу Самат

преподаватель, Ошский технологический университет

Алмазбек уулу Бекуул

магистрант, Ошский государственный университет

Алибек уулу Субанбек

магистрант, Ошский государственный университет

Сыдыков Темирлан

магистрант, Ошский государственный университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7294108>

Аннотация: Разработана технология брикетирования угольной мелочи со связующими из Эремуруса, Чертополоха и Тростника. Приведены результаты исследований прочностных и теплотворных характеристик полученных брикетов. Установлено, что использование порошка Эремуруса, Чертополоха и Тростника в качестве основного или дополнительного связующего повышает прочность и теплотворность брикетов.

Ключевые слова: технология брикетирования, угольный брикет, связующее, эремурус, чертополох, тростник, порошок, прочность, теплотворность.

UTILIZATION OF WASTE SOLID FUEL WITH BIOMASS

Abstract: Technology of briquetting coal powders with linkage by powder of Eremurus, Chertopolox and Reeds bentonyte are developed. Presented results of researches of the strength and calorific abilities of briquettes. Determined, that using Eremurus? Chertopolox and Reeds powder as main or supplementary linkage allowed increase of strength and calorific ability of briquettes.

Keywords: briquette technology, coal briquette, linkage, chertopolox, eremurus, reeds, powder, strength, calorific ability.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время резко повысился интерес к возобновляемым продуктам переработки биомассы, как перспективному сырью для получения угольных брикетов. Такое сырье содержит природные органические вещества, использование которых в качестве связующей добавки в угольные брикеты выгодно.

В природе существует много растений, в состав которых входят вещества, которые напрямую или переработкой можно использовать в качестве связующих веществ для различных целей. К таким растениям относится Эремурус - «ширяш» и чертополох «татарник».

Эремурус (лат. *Erémurus*) - род многолетних травянистых растений подсемейства Асфodelовые (*Asphodelaceae*), семейства Ксанторреевые (*Xanthorrhoeaceae*).

Название эремурус происходит от греческих слов «eremos» (пустыня) и «ига» (хвост), вероятно, за длинные соцветия. Из корней эремуруса добывают технический клей. Из сухих корней делают порошок, который используется в качестве пластира. Молодые корни можно есть в вареном виде. А вот листья съедобны только у некоторых видов. Все части растения могут служить для окрашивания натуральных волокон в желтый цвет.

Биология Эремуруса подробно изучена в работах [1,2].

Установлено, что основным веществом, составляющим клеящую основу в Эремурусе является декстрин - $n(C_{12}H_{20}O_{10})$ - полисахарид «эремуран». На рис. 1 приведен фото корней эремуруса.



Рис.1. Корни Эремуруса узколистного.

Чертополох тоже содержит клеящие вещества и потенциально его можно использовать в качестве связующего для получения угольных брикетов.

Чертополох (татарник) - однолетнее травянистое растение высотой 20-70см, сильно ветвистое, липкое от железистого опушения. Корень - веретеновидный. Латинское название - *Carduus nutans* L. либо *Silybum marianum*, относится к семейству сложноцветных астровых (Asteraceae).

Аптечное название чертополоха: плоды расторопши. Название переводится как «пугающий чертей». Ещё растение называется: репей колючий, колючник, бодяк красноглазый, Марьян Татарник, синеголовка, колючник, молочный чертополох, татарник серебристый, чертогон, чертополох колючий, татарник колючий и др.

Существует примерно 120 разновидностей этого растения: чертополох морской, колючий, поникающий, курчавый, артишок (гигантский), чертополох Термера, молочный (расторопша пятнистая) и прочие [3-5].



Рис.2. Чертополох (бодяк) колючий (*Carduus* L.)

Семена расторопши содержат жирное масло (до 35 %), эфирное масло (0,08%), смолы, слизь, биогенные амины (тирамин, гистамин), флаваноноллигнаны (2,8-3,8%) - силибин, силидианин, таксифолин, силихристин; макроэлементы (мг/г) - калий - 9,2, кальций - 16,6, магний - 4,2, железо - 0,08; микроэлементы (мкг/г) - марганец - 0,1, медь - 1,16, цинк - 0,71, хром - 0,15, селен - 22,9, йод - 0,09, бор - 22,4 и др. [5]

Масло расторопши пригодно и для технических целей – на Кавказе его использовали для освещения, малярных работ и прочих нужд.

Семена этого растения содержат до 35% масел.

Тростник обыкновенный (*Phragmites communis*) - прибрежное-водное травянистое растение из семейства Злаковых. Листья тростника содержат 15% сахара, до 50% крахмала, 5% белка, 32 % клетчатки, в листьях - 300-500 мг % аскорбиновой кислоты, 3 -5 мг % каротина. 18 % сахаров, в стеблях- 46 - 63.3% целлюлозы ($C_6H_{10}O_5$)_n [5].



Рис.3. Тростник обыкновенный

Процесс подготовки связующего из корней и стеблей Тростника аналогична процессу подготовки Эремуруса и Чертополоха [6].

Сначала, косят стебли тростника и собирают в снопы. Затем, тростник измельчаются и прессуются в небольшие брикеты с угольной мелочью. Такое топливо экологически более чисто, потому что при его сжигании выделяется гораздо меньше серы.

Процесс брикетирования угольной мелочи в данном случае состоит из нескольких этапов:

1. Измельчение угольной мелочи до требуемой дисперсности;
2. Отсевание угольной мелочи;
3. Подготовка связующего из Тростника;
4. Смешивание связующего и угольной мелочи;
5. Брикетирование (прессование);
6. Сушка и хранение брикетов.

Процесс измельчения и отсеивания угольной мелочи описана нами в работах [6].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для экспериментов бралась угольная мелочь из двух месторождений, расположенных на юге Кыргызстана: Кожокеленский и Алайский. Их гранулометрический состав приведен в табл.1.

Для брикетирования выбирали фракцию (0-1)мм, а остальную часть дополнительно измельчали на шаровой мельнице. Дальнейшие эксперименты по брикетированию проводились гранулометрическим составом (0-1)мм.

Таблица 1.

Гранулометрический состав углей

№	Месторождение углей	Гранулометрический состав, %				Всего, %
		(0-1) мм	(0-2) мм	(0-3,5) мм	(0-6) мм	
1	Кожокелен	12,9	24,7	44,1	18,2	99,9
2	Алай	21,5	20,3	45,8	12,4	100,0

Результаты технического анализа указанных углей приведен в табл.2.

Таблица 2.

Результаты технического анализа углей

	Месторождение	Влажность W, %	Зольность A, %	Летучие вещества V, %	Теплотворность кДж/кг	
					Q _B	Q _H
1	Кожокелен	14,02	12,7	38,0	18,75	16,53
2	Алай	10,73	6,89	49,4	16,83	15,44

Эксперименты по получению брикетов из вышеуказанных углей с тростником тоже проводились аналогично с добавлением их в виде измельченного порошка.

Готовая шихта прессовалась в специальных пресс-формах при давлении 6 МПа. Готовые брикеты имели диаметр 50 мм и высоту 20 мм.

Внешний вид полученных брикетов приведены на рис.4.



Рис.4. Брикеты, полученные измельченным тростником с угольной мелочью и без них.



Рис.5. Блок-схема технологии получения угольных брикетов со связующими из продуктов переработки эремуруса, чертополоха и тростника с добавлением бентонитовой глины.

В целом, блок-схема разработанной нами технологии получения угольных брикетов со связующими из тростника с добавлением бентонитовой глины приведена на рис.5.

Зависимость прочности брикетов от концентрации связующего показана на рис. 6.

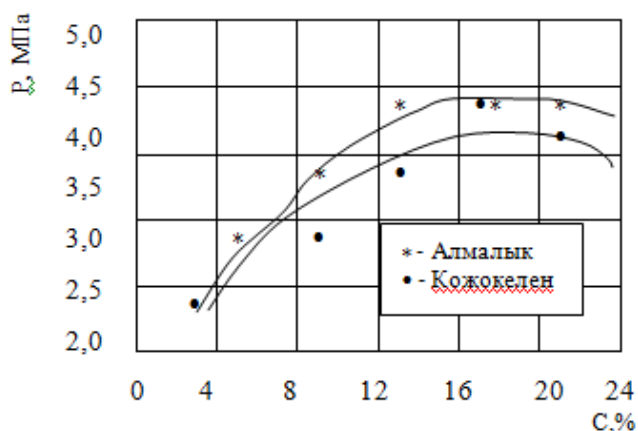


Рис. 6. Зависимость прочности брикетов от концентрации тростника.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Эксперименты показали, что с повышением концентрации эмульсии эремуруса, чертополоха и тростника прочность брикетов несколько повышаются.

Также, из рис.6 видно, что кривая прочности с эремурусом несколько выше кривой с чертополохом и тростника, так как в порошке эремуруса содержится больше декстрина-клея, чем в муке чертополоха и в порошке тростника. Брикет, полученные из тростника менее прочны, так как тростник содержит в составе более количество клетчаток, которые способствуют их пористость.

Более прочные брикеты получаются из углей Кожокеленского месторождения. Это, наверное, зависит от петрографического состава углей. В углях Кожокеленского месторождения преобладают лейптиниты, которые содержат смолистые вещества и склонны к спеканию.

На рис. 7 показана зависимость теплотворности брикетов от содержания эмульсии эремуруса, чертополоха и тростника в шихте. При использовании эмульсии в качестве связующего теплотворность брикетов возрастает на 18-20% по сравнению с теплотворностью брикетов с неорганическими связующими (бентонитовая глина).

Рис. 7. Зависимость теплотворности брикетов из углей Алайского и Кожокеленского месторождений от концентрации эмульсии эремуруса, чертополоха и тростника.

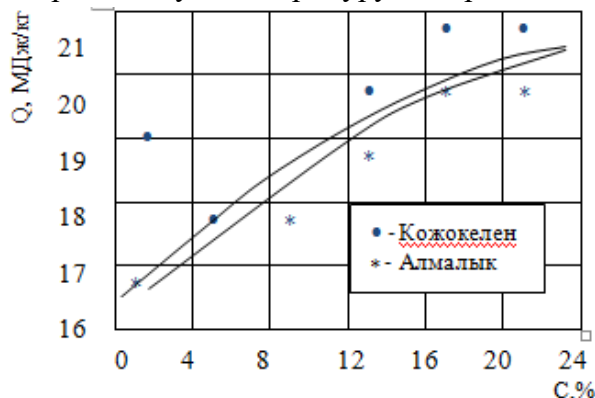


Рис. 7. Зависимость теплотворности брикетов от концентрации тростника.

ОБСУЖДЕНИЕ

Как видно из рис. 7, с увеличением концентрации связующего – эмульсии эремуруса и чертополоха, теплотворность брикетов линейно возрастает. Для брикетов, полученных из порошка тростника теплотворность, тоже повышается. Этому способствует возрастание количества органического (горючего) вещества – эремуруса, чертополоха ли же тростника в составе брикета.

При увеличении концентрации негорючего компонента – бентонитовой глины – по существу негорючего балласта – теплотворность брикетов снижается.

Как показали наши эксперименты, эмульсия Эремуруса и Чертополоха, а также порошок тростника как органическое связующее вещество выгодно.

Чертополох и тростник распространены широко близ жилья и водоемов, у дорог на полях в посевах и как сорное растение используются меры борьбы уничтожения их: зяблевой вспашкой, лущением стерней и гербицидами.

Однако, сбор и использование чертополоха и тростника в качестве связующего разрешит проблемы посевных культур и улучшит экологию.

ВЫВОДЫ

1. Разработана технология получения брикетов с эмульсией эремуруса и чертополоха и порошком тростника.
2. Продукты переработки биомассы эремуруса, чертополоха и тростника могут быть использованы в качестве связующего при брикетировании угольной мелочи.
3. Теплотворность и механическая прочность брикетов, полученных с помощью эремуруса, чертополоха и тростника больше, чем у брикетов, полученных с помощью неорганического связующего – бентонита.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Хохряков А. П., Эремурусы и их культура, М., 1965.
2. Гулюк Н.Г. и др. Крахмал и крахмалопродукты. М.; Агропромиздат, 1985 г.-238 с.
3. Васильченко И.Т., Пидотти О.А. Определитель сорных растений районов орошаемого земледелия. Л.: Колос, 1975. 375 с.
4. Флора Ленинградской области. Т. 4. /Ред. Шишкин Б.К. Л.: ЛГУ, 1965. 360 с.
5. Флора СССР. Т. 26. /Ред. Бобров Е.Г., Черепанов С.К. М.-Л.: АН СССР, 1963. 656 с.
6. Исманжанов А.И. и др. Разработка технологии брикетирования угольной мелочи с помощью продуктов переработки чертополоха и эремуруса [Текст]/Исманжанов А.И., Джолдошева Т.Дж./Науковий вісник НУБіПУ України. Серія: Техніка та енергетика АПК. 2016. №256. С. 37-45.

KOMPRESSORNING MOYLASH TIZIMIDA IFLOSLANISHNI NATIJASIDA YUZAGA KELADIGAN NOSOZLIKLARNING TADQIQOTI

Djurayev Rustam Umarxonovich

Navoiy davlat konchilik texnologiyalar universiteti “Hayot faoliyati xavfsizligi” kafedrası
mudiri, t.f.d, professor

Yuldoshov Husniddin Ergashovich

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali “Elektr
texnikasi va elektr mexanikasi” kafedrası katta o‘qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7298450>

Annotatsiya: Ushbu maqolada kompressorning moylash tizimida qo‘llaniladigan moy
filtrlarini takomillashtirish asosida moy tarkibidagi ifloslovchi zarrachalar ulushini kamaytirish
masalasi ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: kompressorning moylash tizimi, havo kollektorlari, kompressor klapanlari,
salniklar, silindr, moy nasos, filtr, dvigatel, librikator, moy sovutkich, quvurlar.

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЗВАННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ В СИСТЕМЕ СМАЗКИ КОМПРЕССОРА

Аннотация: В этой статье рассматривается вопрос о снижении доли
загрязняющих частиц в масле на основе усовершенствования масляных фильтров,
применяемых в системе смазки компрессора.

Ключевые слова: система смазки компрессора, воздушные коллекторы, клапаны
компрессора, сальники, цилиндр, масляный насос, фильтр, двигатель, libricator,
маслоохладитель, трубы

INVESTIGATION OF MALFUNCTIONS CAUSED BY CONTAMINATION IN THE COMPRESSOR LUBRICATION SYSTEM

Abstract: This article discusses the issue of reducing the proportion of polluting particles
in oil based on the improvement of oil filters used in the compressor lubrication system.

Keywords: compressor lubrication system, air manifolds, compressor valves, oil seals,
cylinder, oil pump, filter, engine, libricator, oil cooler, pipes

KIRISH

Kompressor uskunalarining uzoq muddat va xavfsiz ishlashi ko‘p jihatdan moylash
tizimining ishonchliligiga va moylarning sifatiga bog‘liq. Moy ta‘minotining etishmasligi yoki
uzilishi ishqalanishning kuchayishiga olib keladi, buning natijasida silindrlarda ishqalanish paydo
bo‘lishi mumkin. Kompressor silindrlariga kiruvchi ortiqcha moy, shuningdek, moy navining mos
kelmasligi, yuzalarda moy qatlamini hosil bo‘lishiga sabab bo‘ladi, ushbu holat ba‘zi hollarda
kompressorlar, havo kollektorlari va havo kanallarining portlashiga olib kelishi mumkin.
Kompressor silindrlarida moy va havo bug‘laridan tashkil topgan aralashmaning portlashi amalda
mumkin emasligini turli mualliflar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar va hisob-kitoblar natijasida
ma‘lum bo‘lgan. Shunday ekan, kompressor, havo kollektorlari va havo kanallarini portlashining
yagona sababi bu yuzalarda moy qotlamaning hosil bo‘lishidir.

Bizga ma‘lumki, porshenli kompressorlarda moylash tizimi ikki qismga ega bo‘lib, u
silindrni va salniklarni moylash tizimi hamda harakat mexanizmlarini moylash tizimini tashkil
etadi.

Kompressor klapanlari, porshen halqalari, ushlab turuvchi halqalar va salniklar kabi
silindrning tez emiriluvchi qismlarini moylash kompressor uskunasi ishlab chiqaruvchi
tomonidan texnik hujjatlarda ko‘rsatilgan tavsiyalarga muvofiq amalga oshirilishi kerak. Ushbu

komponentlarning ishlash muddati to'g'ridan-to'g'ri moy turiga, moyning tozaligiga, uning hajmiga va moylash davriyligiga bog'liqdir.

Porshenli kompressorlarning silindr va salniklarni moylash asosan quyidagi usullarda amalga oshiriladi

TADQIQOD MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Porshenli kompressorlarning silindr va salniklarni moylash asosan quyidagi usullarda amalga oshiriladi:

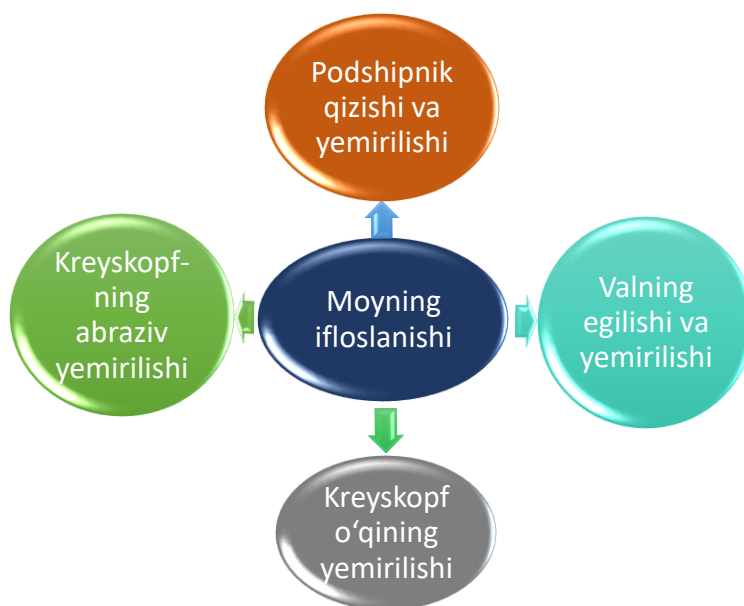
- Karterdan moyni purkash. Karter vannasidan moy maxsus purkagichlar tomonidan ushlanib, porshen harakati vaqtida silindr yuzasiga taqsimlanadi. Valning keyingi aylanishlari bilan porshen kiruvchi moyni silindrning boshqa ishchi yuzalariga o'tkazadi. Ushbu usulning asosiy kamchiliklari - moylash materiallarini iste'mol qilishni tartibga solishning iloji yo'qligi. Bundan tashqari, katta hajmdagi moyning issiq havo bilan aloqasi silindr ichidagi moy qurumini hosil bo'lishiga olib keladi va moy silindrning barcha qismlariga notekis taqsimlanishi mumkin;

- Kompressorga kiruvchi, ya'ni silindarga suriluvchi havo oqimiga moyni purkash. Ushbu usul ko'p pog'onali kompressorlarda qo'llaniladi va silindrlarning karterga ulanmagan qismlarini moylash imkonini beradi. Bu usulda havo oqimining bir qismi silindrlarga mayda dispers moy bilan to'ldirilgan karter orqali kiradi, so'ngra moy bo'g'i bilan silindrga yo'naltiriladi. Biroq, bu usul silindrning barcha ishchi yuzalarini to'liq qamrab olmaydi. Bundan tashqari, ma'lum gazlarning moy tumanlari bilan birgalikda siqilgan havo sifatini sezilarli darajada pasaytiradi;

- Silindr va salniklarni bosim ostida moylash, ya'ni silindrni majburiy moylash. Moyni etkazib berish plunjerli nasos - moylash moslamasi (lubrikator) tomonidan amalga oshiriladi. Gorizontall turdagi kompressorlarda yuqori nuqtada yoki silindrning diametri 500 mm dan ortiq bo'lgan holda ikkita nuqtada moy beriladi. Vertikal silindrli kompressorlar ham bir yoki bir nechta moy kirish nuqtalariga ega bo'lib ularning soni silindrlarning diametriga ham bog'liqdir.

Nasosdan moy, quvurlar orqali silindrga etkaziladi. Bu usul eng samarali usul hisoblanib, silindrning barcha ishchi yuzalarini va uning qismlarini to'liq moylash imkonini beradi.

1-rasmda harakatlanish mexanizmlarni moylovchi moyning ifloslanishi natijasida yuzaga keladigan nosozliklar keltirilgan.



1-rasm. Harakatlanish mexanizmlarni moylovchi moyning ifloslanishi natijasida yuzaga keladigan nosozliklar

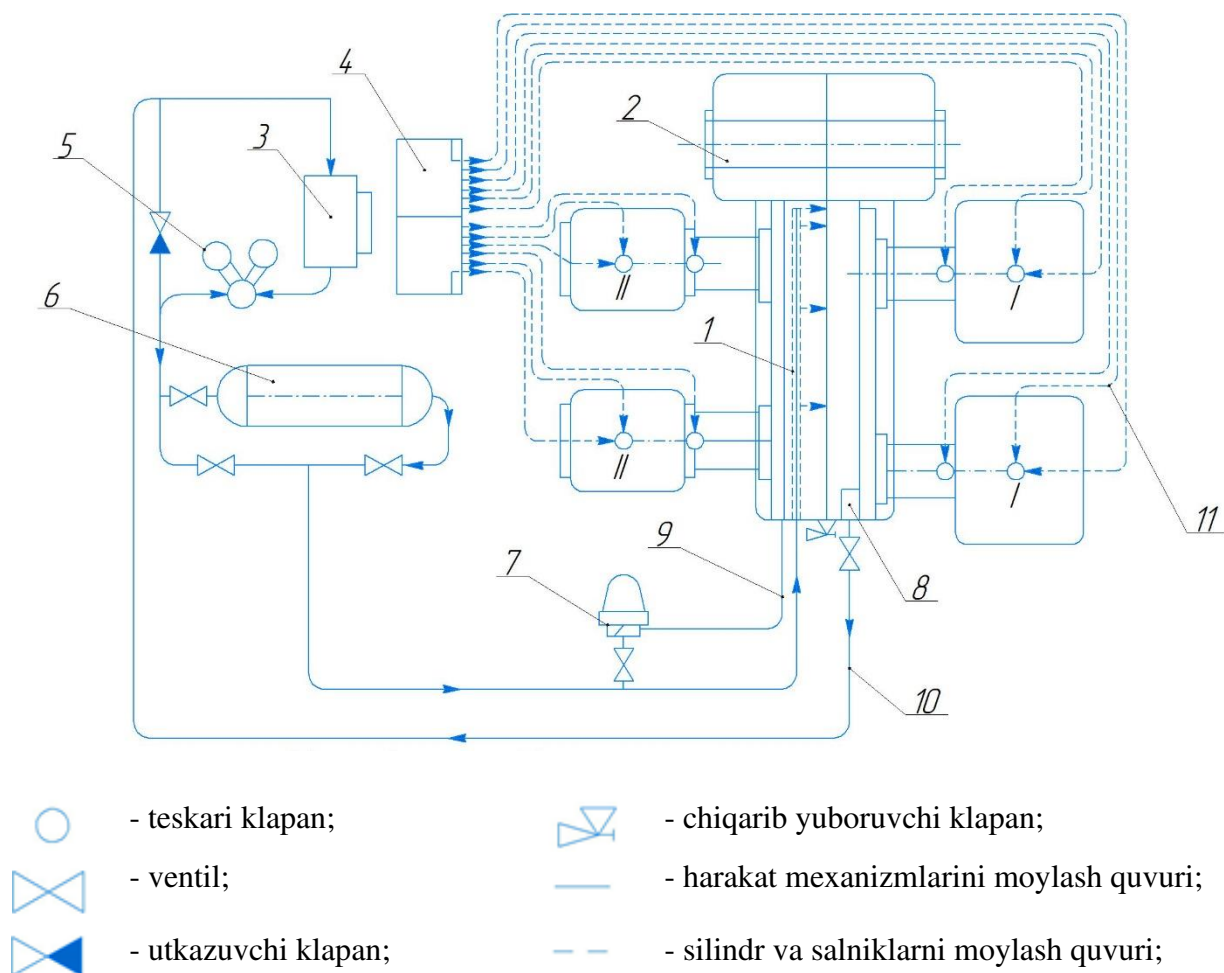
Harakat mexanizmlarini moylash ikki usulda amalga oshiriladi.

1. Harakat mexanizmlarining ishchi yuzalarida moyni purkash kichik o'lchamli kompressorlarda qo'llaniladi va qisqa muddatli ish uchun mo'ljallangan. Moy karter vannasiga quyiladi, val aylanganda tuman holatiga o'tadi va shundan keyingina podshipniklar orqali ishqalanish yuzalariga o'tadi.

Bu usul issiqlikni samarali ko'chirmaydi, shuning uchun purkash tizimi ko'pincha kompressorlarning xo'jalik yoki yarim professional modellarida qo'llaniladi. Kartarda moy darajasining etarli darajada nazorat qilinmasligi, moyni tez ifloslanishi, filtrlarni to'lib qolishi va siqilgan havoga moyni aralashib ketishi ushbu usulning asosiy kamchiliklaridan hisoblanadi.

Harakatlanish mexanizmlarini majburiy moylash, ya'ni sirkulyasiya usuli kompressorning karteri orqali moyni yopiq siklda etkazib berish orqali amalga oshiriladi. Moy nasosga filtr orqali kiradi. Majburiy moylash tizimi manometr va qayta ishga tushuruvchi klapanlar bilan ta'minlanadi. Bugungi kunda mamlakatimizning konchilik korxonalarida qo'llaniladigan porshenli kompressorlarning aksariyat qismi majburiy moylash tizimi bilan jixozlangan.

Quyida 2-rasmda kompressorni majburiy moylash tizimi keltirilgan.



1-kompressor kollektori, 2-dvigatel, 3-moy nasosi, 4-librikator, 5-moy filtrlari, 6-moy sovutkich, 7-moyni nozik tozalash filtri (filtr tonkoy ochistki), 8-yig'ish filtri, 9-10-11-quvurlar, I va II-kompressorning pog'onolari.

2 – rasm. Kompressorni majburiy moylash tizimi

2-rasmda keltirilgan kompressorning majburiy moylash tizimi quyidagicha ishlaydi: moy nasos (3) orqali filtrga (5) uzatiladi, filtdan chiqqan moy sovutgichga (6), so'ng esa quvur (9) orqali kompressor kollektoriga (1) uzatiladi. Kompressor kollektorida val, kreyskopf va harakatlanish qismlarini moylaydi va bir paytni o'zida sovutish vazifasini bajaradi. Chiqishda yig'ivchi filtdan (8) o'tadi, yig'uvchi filtr moydagi ifloslovchi zarrachalarni cho'ktirib qolish vazifasini bajaradi. Yig'uvchi filtdan chiqqan moy quvur (10) orqali yana qaytadan nasosga (3) o'zatiladi. Moy tarkibida ifloslovchi zarrachalarning ortishi ko'zatilganda moy kollektorga (3) nozik tozalash filtri (7) orqali o'kaziladi.

Kompressorning silindr qismiga librikatordan (4) moy quvurlar (11) orqali o'zatiladi, bunda moy silindrlarga purkaladi va qayta sirkulyasiya qilinmaydi. Silindrdan moy siqilgan havo bilan aralashib klapanlar orqali chiqadi, so'ng moy ajratgichda ajratib olinadi va utilizatsiya qilinadi.

Moyning yetishmasligi, shuningdek, kompressor va silindrlarning harakatlanuvchi qismlarini haddan tashqari moylanishi, uskunalarining ishlashiga bir xil darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Haddan tashqari moylash kompressorning porshen va boshqa elementlarini ishonchliligini pasayishiga, klapanlarni yopishqoqligiga, ularni ochilishini sekinlashtirish yoki kechiktirish va shikastlanishiga, hamda kompressorni unumdorligini pasayib ketishiga sabab bo'ladi.

Moy yetishmasligi harakatlanuvchi qismlarning muddatidan oldin eskirishi, tovushlarining paydo bo'lishi, uskunaning vibratsiyasi va pulsatsiyasiga, silindrlar ichida cho'kindilarning hosil bo'lishiga olib keladi.

Silindr qismlarini moylash uchun moylash materiallarini taqsimlash uchun ishlatiladigan tizimning ishonchliligi, mos keluvchi moylash materiallaridan foydalanish va ularni to'g'ri sarflash porshenli kompressorlarning umumiy ishonchliligi uchun muhimdir.

Kompressorning harakatlanish mexanizmlarini moylashda moyning parametrlari va uning tozaligiga alohida e'tibor qaratilishi kerak, chunki moyning boshlang'ich ko'rsatkichlarining o'zgarishi va uning ifloslanishi harakatlanuvchi-ishqalanuvchi mexanizmlarni yemirilishini keltirib chiqaradi, buning natijasida esa avariya to'xtalishlarning soni ortishi yuzaga keladi.

Moyning qovushqoqligini kamayishi va uning ifloslanishi kompressor val qismining podshipniklarini qizishi natijasida kompressorni birdan avariya to'xtashiga olib keladi, bundan tashqari podshipniklar va ularning qoplamalarini (vkladysh) abraziv yemirilishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, podshipnikning val bo'yniga noto'g'ri joylashuviga sabab bo'ladi.

Moyning ifloslanishi valning tanasini, kulachoklar bilan ulangan qismini yemirilishiga, valning egilishi va muddatdan oldin ishdan chiqishiga sabab bo'ladi.

Valning harakatini porshenga uzatuvchi hisoblangan kreyskopf, shtok va polzunlarning ishchanligi ham moyning tozaligi va qovushqoqligiga bog'liq bo'ladi. Moyning tarkibida abraziv zarrachalarning hosil bo'lishi kreyskopf, uning polzuni yuzalari va kreyskopf o'qini yemirilishi, hajmini kamayishi va ish resursini qisqarishiga olib keladi.

TADQIQOT NATIJALARI

Moylash tizimidagi moylarga quyidagi talablar qo'yiladi, moyning harorati +220 ... +240 °C oralig'ida yonish nuqtasiga, shuningdek taxminan +400 °C yonish haroratiga ega bo'lishi kerak. Moylar kompressorning ish jarayonida o'zgarmaydigan xususiyatlarga ega bo'lishi lozim (ajralmaslik, gazlar bilan aralashmaslik, cho'kindi va qurum hosil qilmaslik va h.k.) va tarkibida suv va mexanik aralashmalar bo'lmasligi lozim, moylarning o'rtacha ishlash muddati o'rtacha

2500 moto-soat bo'lishi kerak. SHuningdek, ularni kislotalik ko'rsatkichlari normal bo'lib, suvda eruvchan kislotalar va ishqorlarning tarkibi ko'rsatilgan me'yorda bo'lishi lozimdir.

Kompressorni majburiy moylash tizimini qo'llaganda, moy kompressor ichida saqlanib qoladi, ya'ni doimiy sirkulyasiyada bo'ladi. Bunda moyning hajmiy yo'qotilishi bo'lmaganligi sababli, ushbu usul eng samarador hisoblanadi.

MUHOKAMA.

Yuqoridagi keltirilgan omillarning barchasi moylash tizimidagi moyning ifloslanishi va boshlang'ich parametrlarini o'zgarishi natijasida yuzaga keladi. Kompressor uskunalarining moylash tizimida o'rnatilgan filtrlar aylanma moyning tozaligini doim ham tozalab berolmaydi, ya'ni sanoat korxonalarida ekspluatatsiya qilinayotgan kompressorlarning haddan ziyod eskirganligi va ehtiyot qismlarining sifatsizligi ulardan ekspluatatsiya davomida qirinda va ifloslovchi zarrachalarni ajralishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari, moylash tizimida qo'llanilayotgan filtrlarning talab darajasida emasligi.

XULOSA

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, kompressorning moylash tizimidagi filtrlarni takomillashtirish va ularni ishini yaxshilash asosida kompressor uskunalarining kutilmagan to'xtalishlarini va ekspluatatsiya harajatlarini kamaytirishga erishilishini xulosa qilish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ergashovich, Yuldoshov Husniddin, and Xatamova Dilshoda Narmuratovna. "ORALIQ VA OXIRGI SOVUTGICHLARINING ISSIQLIK ALMASHINUVI SIRTLARIGA BIRIKMALARNING KOMPRESSOR SOVUTISH SAMARADORLIGIGA TA'SIRI." *Ta'lim fidoyilari* 17.4 (2022): 43-46.
2. Ergashovich, Yuldoshov Husniddin, and Xatamova Dilshoda Narmuratovna. "KOMPRESSORGA KIRAYOTGAN YUQORI HAVO HARORATINING KOMPRESSOR SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI O'RGANISH." *Ta'lim fidoyilari* 17.4 (2022): 40-42.
3. Хатамова Д.Н., Абдуазизов Н.А., Джураев Р.У. Совершенствование системы охлаждения рудничных поршневых компрессорных установок // Инновацион технологиялар. – ҚарМШИ, –№1. 2021.– С. 55-61
4. Джураев Р.У., Меркулов М. В., Косьянов В. А., Лимитовский А. М. Повышение эффективности породоразрушающего инструмента при бурении скважин с продувкой воздухом на основе использования вихревой трубы. // Горный журнал. – Изд. «Руда и металлы». – Москва, 2020. – №12. С. 71-73. DOI: 10.17580/gzh.2020.12.16
5. Merkulov M.V., Djuraev R.U., Leontyeva O.B., Makarova G.Y., Tarasova Y.B. Simultion of thermal power on bottomhole on the bases of experimental studies of drilling tool operation // International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. Volume 8, No.8, 2020. – pp. 4383-4389.
6. Джураев Р.У., Шомуродов Б.Х., Хатамова Д.Н., Тагирова Ю.Ф. Модернизация системы охлаждения поршневых компрессорных установок // Материалы IX Международной научно-технической конференции на тему: «Достижения, проблемы и современные тенденции развития горно-металлургического комплекса». – Навои, 2017. – С. 176.

7. Хатамова Д.Н., Абдуазизов Н.А., Джураев Р.У. Разработка технических решений, снижающих образование отложений на теплообменных поверхностях холодильников рудничных компрессорных установок // Горный Вестник Узбекистана. – Навои, 2021. – №4. – С. 91-94.
8. Муратов, Г. Г., et al. "Современные внедрения для предохранения узлов конвейера в шахте АО" Узбеккумир". *Научные исследования и разработки 2018*. 2018.
9. Хатамова, Д. Н. "СТАЦИОНАР КОН КОМПРЕССОР ҚУРИЛМАЛАРИ СОВУТИШ ТИЗИМИНИНГ АЙЛАНМА СУВИНИ ЮМШАТИШ УЧУН ҚУРИЛМА ИШЛАБ ЧИҚИШ." *Инновацион технологиялар 2.2* (46) (2022): 72-77.
10. Ergashovich, Yuldoshov Husniddin, and Abdumutalov Abrorbek Abdujabbor o'g'li. "SIQILGAN HAVO SOVUTISH SIFATINI KOMPRESSOR QURILMASINING SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI O'RGANISH." *Ta'lim fidoyilari* 21.6 (2022): 25-28.
11. Муратов Г. Г., Анарбаев С. А., Ганиев С. Т. Назначение автоматики и релейной защиты //Научный журнал. – 2019. – №. 3 (37). – С. 17-19.
12. Djurayev R. U., Yuldoshov Kh. E., Khatamova D. N. Improving the efficiency of mine compressor units by improving their cooling systems.\\ *Фан ва технологиялар тараққиёти илмий – техникавий журнал*. 2022 – yil 3 – son 156-160-бетлар
13. Муминов М. У., Арсланов Т. К. ВЫБОР ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРА ГЛАВНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ ДЛЯ РУДНОЙ ШАХТЫ //Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной коллегии. – 2022. – С. 18.
14. Муминов Махмуджон Умурзакович, Сотиболдиев Абдурахмон Юлдашевич РАЗРАБОТКА БЕСЩЁТОЧНОГО МИНИ ГИДРО-СОЛНЕЧНОГО СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА // *Universum: технические науки*. 2022. №1-3 (94).

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ГЭС В КЫРГЫЗСТАНЕ

т.и.д., профессор Т.Т.Оморов

Ошский технологический университет

Рахимов Дилмурод Марипжанович

Аспирант Ошский технологический университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7298468>

Аннотация: В данной статье рассматривается использование потенциала малой гидроэнергетики, ее состояние в настоящее время, перспективы ее развития, возможности, а также предложения для эффективного использования малых ГЭС, преимущества и недостатки.

Ключевые слова: малые ГЭС, мощность, увеличение выработки, развитие, эксплуатация, водосток, малая гидроэнергетика, электрификация.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SMALL HPS IN KYRGYZSTAN

Abstract: This article examines the use of the potential of small hydropower, its current state, prospects for its development, opportunities, as well as proposals for the effective use of small hydropower plants, advantages and disadvantages.

Keywords: small hydropower plants, capacity, increase in production, development, operation, drainage, small and medium hydropower, electrification.

ВВЕДЕНИЕ

Кыргызская Республика - единственная страна в Центральной Азии, водные ресурсы которой полностью формируются на собственной территории, в этом ее гидрологическая особенность и преимущество.

Кыргызстан обладает значительными ресурсами подземных и наземных вод, запасы которых находятся в реках, вечных ледниках и снежных массивах.

Кыргызстан богат гидроэнергетическим ресурсам, и по разведанным данным республика занимает ведущее место в мире.

В республике имеется более 3500 рек и речушек, которые принадлежат основным бассейнам – реки Сырдарьи, Амударьи, Чу, Талас, Или, Тарим и озеро Иссык-Куль [2].

Водные ресурсы этих рек протекают по территории Кыргызской Республики и уходят в государства Центральной Азии.

Из общего количества гидроэнергетических ресурсов 70 % составляет малые водотоки, где нецелесообразно построить большие ГЭС с высокими мощностями. Единственным решением широкого применения малых водных потоков является применение малых и микроГЭС, спроектированных с учетом характеристики конкретного малого водного потока. Кроме того, некоторые малонаселенные пункты нашей республики не обеспечены электроэнергией, просто эти районы находятся вдали от линий электропередач, и использование микроГЭС является единственным реальным способом их энергообеспечения.

Внутренний рынок потребителей за последние годы значительно увеличился, при этом возможности по выработке электроэнергии существующих ГЭС и тепловых электростанций остается на прежнем уровне.

Следует отметить, что остро стоит вопрос электроснабжения отдаленных населенных пунктов. В этих сложных условиях настоятельно диктуется необходимость

поиска эффективных и экономически выгодных способов энергообеспечения потребителей республики.

Одним из таких способов является широкое использование потенциальных гидроэнергетических ресурсов малых рек и водотоков, имеющих во всех регионах республики.

Стратегия управления водными ресурсами должно предусматривать внедрение новых технологий и организационно-экономических мероприятий по эффективному использованию водного потенциала Республики.

Ежегодно в Кыргызстане вырабатывается 12-15 млрд кВт.ч. электроэнергии. Это позволяет покрывать потребности населения в электричестве, которое составляет 11-13 млрд кВт.ч. в год. К примеру, при располагаемой мощности по стране в 2829 МВт (на сегодняшний день - 3081 МВт), потребление составляет 2233 МВт. Разница в 596 МВт является резервом. Однако потребление электроэнергии растет с каждым годом, а потому введение новых энерго мощностей крайне важно. Гидроэнергетический потенциал 172 рек и водотоков превышает 80 млрд. кВт/ч в год.

Технически осуществимый потенциал 5-8 млрд. кВт/ч в год.

В Кыргызстане возможно строительство порядка 100 малых ГЭС мощностью 180 МВт.

Восстановление на ранее существующих 39 МГЭС мощностью 22 МВт и выработкой до 100 млн кВт/ч;

Строительство 7 МГЭС на ирригационных водохранилищах мощностью 75 МВт даст выработку около 220 млн. кВт/ч.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящее время эксплуатируется 17 малых ГЭС

По ОАО «Чакан ГЭС» - 9 малых ГЭС:

1. Лебединовская ГЭС – 7,6 МВт (Чуйская область);
2. Аламединская ГЭС 1 – 2,2 МВт (Чуйская область);
3. Аламединская ГЭС 2 – 2,5 МВт (Чуйская область);
4. Аламединская ГЭС 3 – 2,14 МВт (Чуйская область);
5. Аламединская ГЭС 4 – 2,14 МВт (Чуйская область);
6. Аламединская ГЭС 5 – 6,4 МВт (Чуйская область);
7. Аламединская ГЭС 6 – 6,4 МВт (Чуйская область);
8. Аламединская Малая ГЭС – 0,4 МВт (Чуйская область);
9. Быстровская ГЭС – 8,7 МВт (Чуйская область)
10. Калининская ГЭС – 1,4 МВт (Чуйская область);
11. Ысык-Атинская ГЭС – 1,4 МВт (Чуйская область);
12. Найманская ГЭС – 0,6 МВт (Ошская область);
13. Марьям ГЭС – 0,5 МВт (Чуйская область);
14. КСК ГЭС – 1 МВт (Ошская область).
15. Кроме того в 2016 году АО «Сателлит-2005» построена и сдана в эксплуатацию мини
16. ГЭС «КыргызАта» (0,2 мВт) в Ноокатском районе, Ошской области.
17. В 2017 году ОсОО «Тегирментинские ГЭС» введена в эксплуатацию малая ГЭС (3,0 МВт) в Кеминском районе, Чуйской области.

Эксплуатация малых ГЭС может оказать существенное влияние на энергетическую ситуацию в республике:

- увеличение выработки электроэнергии;
- разгрузка энергосистемы по мощности в часы максимальных нагрузок;
- смягчение изменения климата на окружающую среду за счет снижения выбросов CO₂;
- эффективные технологии;
- местное и региональное развитие;
- помощь в обслуживании речного бассейна;
- электрификация сельских территорий.

Растущие потребности в электроэнергии ставят вопрос о поиске новых источников. Рост энергопотребления населения опережает рост мощностей энергогенерирующих станций.

Важным стимулом развития возобновляемой энергетики является проблема электроснабжения отдаленных потребителей и небольших населенных пунктов, особенно по местным сетям, где потери электроэнергии могут составлять 25÷30%.

В этих условиях частичная децентрализация энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии может стать экономически состоятельной, а во многих случаях альтернативой централизованному энергоснабжению, особенно в местах (районах), где имеется дефицит энергии [3].

Экологическая и экономическая ситуация, непрерывный рост территориально разнесенных и удаленных от электрических сетей сельскохозяйственных объектов небольшой мощности, располагающихся вблизи водных потоков с напорами от 1 до 6 метров и мощностью от 1 до 100 кВт, ставят задачу создания недорогих и эффективных автономных источников энергии с целью удовлетворения бытовых и производственных потребностей в электрической энергии.

Наиболее перспективным альтернативным источником энергии малой мощности для районов с водными потоками являются микро-ГЭС, отличающиеся мобильностью, экономичностью, высокими надежностью и качеством вырабатываемой электроэнергии [1].

Высокая энергетическая плотность потоков воды, широкие возможности по регулированию их энергии и относительная временная стабильность режима стока большинства рек и каналов позволяют использовать простые и дешевые системы генерирования и стабилизации параметров производимой электроэнергии. Экстраполяция известных решений создания микроГЭС в области малых напоров и расходов водных потоков показала, что наиболее перспективными в указанном выше диапазоне являются электростанции с водяными колесами и генераторами.

Водяные колеса (турбины) просты по конструкции, имеют низкую стоимость, высокий коэффициент полезного действия, надежны и просты в эксплуатации, но использование их в качестве нерегулируемых гидротурбин в микроГЭС значительно повышает требования к системе стабилизации величины и частоты вырабатываемого напряжения. Однако современные достижения в области электромашиностроения, конденсаторостроения, полупроводниковой и преобразовательной техники позволяют создавать надежные и недорогие установки, обеспечивающие получение высококачественной электроэнергии при минимальных требованиях к гидротурбине.

МикроГЭС круглогодичного действия удобны для небольших поселков, геологических партий, крестьянских и фермерских хозяйств, пасечников и летних стойбищ. Они с успехом могут работать параллельно с дизельными электростанциями, существенно сокращая расход дизельного топлива или заменяя последние в случае аварии.

Свободно-поточные микроГЭС наиболее экономичны и мобильны, практически не требуют земляных работ. Особенностью свободно-поточного микроГЭС является низкая частота вращения турбины, определяемая скоростью свободного потока воды. В зависимости от скорости реки и мощности установки турбина свободно-поточного микроГЭС вращается с частотой 60÷150 об/мин. Это предопределяет наличие низкоскоростного генератора, ротор которого вращался бы с той же частотой – 60÷150 об/мин, а сам генератор соединен непосредственно с валом турбины [4].

Основными функциями микроГЭС являются: генерация электрической энергии промышленных частоты и напряжения с передачей ее непосредственно потребителю, автоматическая стабилизация частоты при изменении параметров водного потока, автоматическая адаптация устройства к уровню потребляемой пользователем энергии, реализация отвода неиспользованной энергии (балластная нагрузка или параллельная работа с линией электропередач). При необходимости вырабатываемая энергия автоматически направляется на балластную нагрузку, в качестве которой может служить нагреватель помещения или воды, водяной насос, щелочной аккумулятор.

РЕЗУЛЬТАТЫ

С внедрением малых ГЭС возможно развитие малого и среднего предпринимательства в таких сферах, как туризм, переработка сельхозпродукции, лекарственных трав, ягод, развитие пчеловодства, а также насосных станций водохозяйственных объектов.

Сельское хозяйство является интенсивно развивающейся отраслью народного хозяйства. Развитие сопровождается увеличивающимся потреблением энергии, в общем балансе которой значительную и быстро растущую долю занимает электрическая энергия. Из всех видов энергии она наиболее легко транспортируется, преобразовывается и используется. С каждым годом появляется все больше способов и технологий ее применения. Электровооруженность труда приобретает все более распространенный характер. Новые машины, механизмы и технологии, порожденные научно-техническим прогрессом, требуют для своего осуществления электроэнергию.

Увеличение объемов поставок электроэнергии в аграрный сектор повысит электровооруженность производства продукции (рост электровооруженности труда до 100% может в 1,5-2 раза увеличить объемы производства сельскохозяйственной продукции).

ОБСУЖДЕНИЕ

Причины нерационального использования малой гидроэнергетики:

Отсутствие конкуренции в сфере производства, распределения и продажи электроэнергии, что является результатом монополии государственных энергетических компаний и слабого развития малой и средней энергетики;

Отсутствие рыночных механизмов ценообразования на произведенную электроэнергию. В настоящее время тарифы на продажу электроэнергии утверждает государство в лице Государственного департамента по регулированию топливно-энергетического комплекса при Министерстве энергетики и промышленности Кыргызской

Республики с согласия Жогорку Кенеша (Парламента). Низкие тарифы на электроэнергию, не учитывающие реальные рыночные затраты на производство, передачу, распределение электроэнергии, содержание в исправном состоянии оборудования и другие сопутствующие затраты, не устраивают инвесторов, так как вложенные в строительство ГЭС инвестиции необоснованно долго окупаются, это невыгодно;

Пробелы в законодательстве, сложный порядок получения разрешительных документов на право строительства ГЭС, необходимость получения различных лицензий на любой вид деятельности, связанный с электроэнергией: производство, передача, распределение, продажа, импорт, экспорт. Налицо чрезмерная зарегулированность отрасли со стороны государства, необходимо сокращать количество лицензий и упрощать процедуры получения разрешительных документов, а также устранять существующие пробелы в законодательстве.

Проблему отсутствия конкуренции в сфере производства, распределения и продажи электроэнергии можно решить путем развития малой и средней энергетики.

Наряду со строительством крупных энергетических объектов, таких как Камбар-Атинские ГЭС-1 и 2, Верхне-Нарынский каскад ГЭС, в целях повышения уровня энергетической безопасности страны и роста экспортного потенциала республики целесообразно поощрять строительство малых и средних ГЭС на небольших горных реках, имеющих достаточный гидроэнергетический потенциал.

ВЫВОДЫ

Использование потенциала малой гидроэнергетики повысит объем производительности электроэнергии, что решит проблему электропередачи в отдаленные районы, также появится возможность для экспорта электроэнергии в соседние страны.

Строительство малых ГЭС приведет к появлению новых рабочих мест, что весьма благоприятно при нынешней ситуации миграции. Появится возможность развития среднего и малого предпринимательства. И самое главное малые и микроГЭС не имеет вредное влияние на окружающую среду.

Развитие технических средств и технологии преобразования первичной энергии в энергию, доступную потребителям, зависит, в первую очередь, от потенциала используемой энергии в конкретных местах и совершенства преобразователей.

В результате развития малой гидроэнергетики Кыргызстана решатся проблемы электроснабжения отдаленных сельских местностей, сокращение безработицы, развитие инфраструктуры и частного предпринимательства, крестьянских и фермерских хозяйств, телерадиовещания и связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ж.Т. Тулебердиев. За ускорение развития гидроэнергетики в Киргизской ССР. // Фрунзе. Илим, 1989.
2. А.Б. Авакян и др. Энергетические ресурсы СССР: Гидроэнергетические ресурсы . // М.: Наука, 1987 г.
3. Использование возобновляемых источников энергии в практике народного хозяйства Республики /Тезисы докладов республиканской научно-практической конференции. [Текст] //Фрунзе: Илим, 1988 г.
4. О.Н. Брюханов, В.И. Коробко, А.Т. Мелик – Аракелян. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики. [Текст] // М. ИНФРА – М, 2007.

ACCELERATION OF HEAT EXCHANGE PROCESS OF SOLAR AIR HEATER

Azizbek Bulturov

Master's student of Ferghana Polytechnic Institute

Zulxumor Boboyeva

Master's student of Ferghana Polytechnic institute

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7298516>

Abstract: Solar air heater is the highly used heating device for industrial application and space heating this system is used to check the different types of ribs design on the absorber plate. The review for the solar air heater with the different ribs shows the result for the different rate of heat transfer through the absorber plate. This study shows the different shape of ribs on the absorber plate and their numerical analysis is done. In this paper the study is done for different design of ribs to suggest the best suitable design for the study of solar air heater.

Key words: solar air heater, air, ribs design, heat transfer, absorber plat, heat, effect, size, capacity, project.

УСКОРЕНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛООБМЕНА СОЛНЕЧНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ ВОЗДУХА

Аннотация: Солнечный воздухонагреватель является широко используемым нагревательным устройством для промышленного применения и обогрева помещений. Эта система используется для проверки различных типов конструкции ребер на пластине поглотителя. Обзор солнечного воздухонагревателя с различными ребрами показывает результат для различной скорости теплопередачи через пластину поглотителя. Это исследование показывает различную форму ребер на пластине поглотителя и их численный анализ. В этой статье проводится исследование различных конструкций ребер, чтобы предложить наиболее подходящую конструкцию для исследования солнечного нагревателя воздуха.

Ключевые слова: солнечный воздухонагреватель, воздух, конструкция ребер, теплообмен, пластина поглотителя, тепло, эффект, размер, мощность, проект.

INTRODUCTION

In this era of modernization there is lack of energy sources due to the increased utilization thus solar energy is the only source which is freely available for us to use. One can use it in many different ways such as to generate the electricity, or for space heating and many other application. As this is the energy source which can be utilize as much as one can the many devices which can the run by the help of solar energy are in high demand due to the cheapness in the use of the product it is not costly to the user[1]. The ribs cause flow partition and reattachment, which rupture the flow pattern of the air and increase local wall turbulence. The inferior flows caused by disposed ribs can additional boost fluid combination in-between close to wall area and the center area[3].

A different study on solar air heater devices shows that the arrangements of the various design of ribs on absorber plate gives the variety of heat transferring rate of S.A.H, thus by comparing the various shapes and their heat transferring capacity the study on the various shapes of the ribs has been done[2]. Different surface roughness is use to separate the layer of flow and to obtain turbulence in air flow inside solar air heater, this can happen due to various geometries of the ribs used in the device which is being incorporated. This different geometry of ribs is being tested to improve the heat transfer rate of the device which is useful for heating and drying purpose [2][3]. While performing the test for heat transfer the friction factor for air flow is also being considered in study of solar air heater device. The different shape of ribs gives the idea for the

different capacity of the heat transfer and the varied friction factor thus after the analysis this devices is used for the desired purpose which fulfill the desired result obtained by the heating system [5]. The most efficient method to increase heat carrying capacity of solar air heater is to mount the different shapes of ribs on absorber plate to make the study with different geometries thus solar air heater is equipped with the varied ribs, thus shows the increase heat carrying capacity of the system [6][7]. Further it has been studied that in several heat exchanger and gas turbine the testing section has the roughen part for studying the heat transfer, the most important factor which is to be undertaken while the study is that one part of heat exchanger is heated with heater and the other parts are heated through solar radiation.

MATERIALS AND METHODS

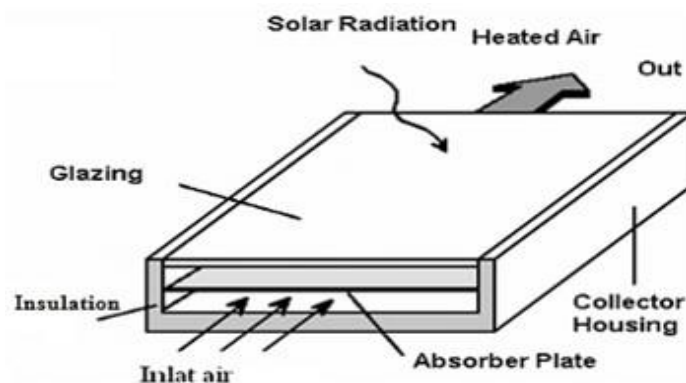
Solar flat plate collector

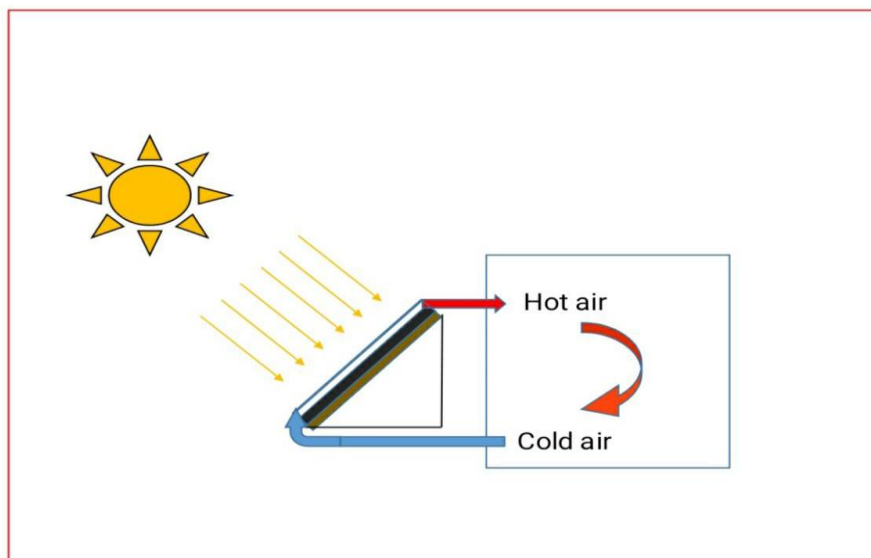
Flat plate collector used for solar air heater is designed carefully and with keeping the solar intensity of the area in consideration proper selection of material for cover, absorber plate, the insulation and mounting frame of the solar air heater is very important aspect of the design. The absorber plate is examined with the thermal conductivity of the plate and the ribs which are placed on it ease of manufacturing and corrosion resistance body of the solar air heater. This type of collector is used because of its simple design and low costing of the setup as the total cost of project is effected the economical factor is undertaken[1][3]. The solar collector is most essential part of the solar air heater to collect the maximum amount of solar radiation the collector is mounted at certain angle according to the solar intensity and the direction of the rays falling on the flat plate collector. The ribs design is tested for the maximum heat transfer rate from the absorber plate different size and shape gives the different data for interpretation [4].

Absorber plate

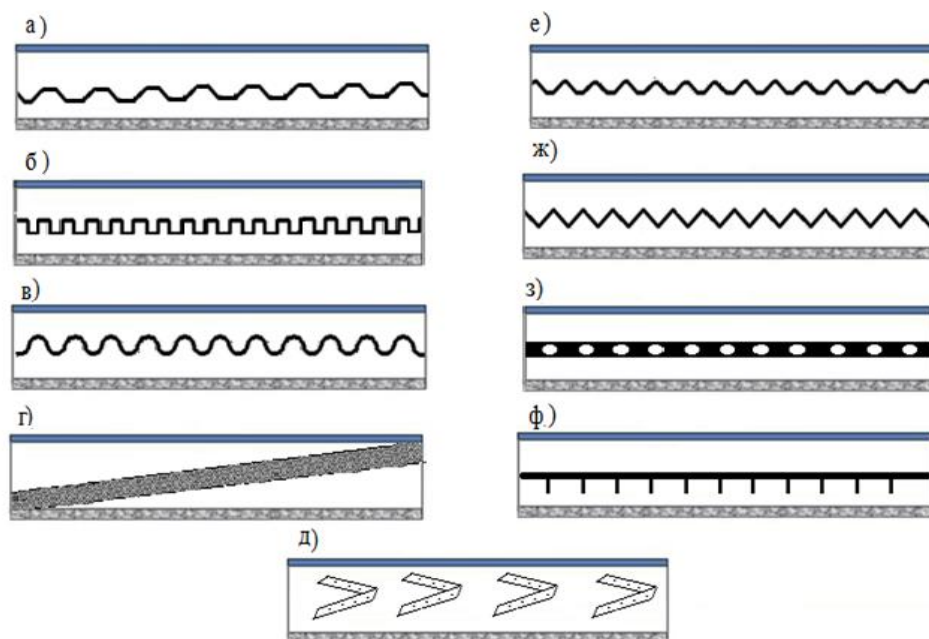
The absorber plate is mainly made up of aluminum which is coated with black color so that the maximum solar radiation is absorbed and the heat transfer rate through the solar air heater is calculated and the numerical analysis is done on the different shapes of the ribs so that the best design is suggested for maximum heat transfer through the solar air heater [2]. This absorber plate is first black painted for trapping the more heat to get the better result the thickness of the absorber plate is decided through the number of ribs being used for calculation purpose. The ribs are mounted on the aluminum absorber plate and than by placing the solar air heater under the influence of air the heat transfer capacity of the solar air heater is being measured. This is the main motive of performing the experiment on the solar system to get the desired result for heating application.

SCHEMATIC VIEW





THE MAIN TYPES OF RAY-ABSORBING SOLAR AIR HEATER



SOLAR AIR HEATER UNDER INVESTIGATION



RESULTS

The most important part for the study of the solar air heater is the rib design and their arrangement. This is the basic design of the ribs which is being mounted on the absorber plate after the calculation being done on the solar air heater the study shows that the heat transfer through the rectangular ribs will be more thus this shape of ribs are selected for the study of heat transfer through the solar air heater and the circular shaped ribs are also used for the comparison of the heat transfer rate.

DISCUSSION

As the solar system is considered as the most cost effective system this solar air heater is one of the effective system which give us the most desirable result of heat transfer through the different shape of ribs here it is circular and the rectangular ribs is used. The cost incurred in the manufacturing of the system is low as compare to the conventional solar air heater system. Material used is mild steel for the ribs, aluminum absorber plate the glass for insulation and the metal is used for the base frame. Thus this is the low cost solar air heater which gives us the idea about the heat transfer capacity of the different shape of the ribs.

CONCLUSIONS

From the review of various scholars the study of the solar air heater shows that the heat transfer capacity changes as the shape and size of the ribs changes thus the ribs of the solar air heater plays the vital role in calculating the heat transfer coefficient this paper conclude the review on the air heater system that how it can be developed and used for calculating the various numerical parameter such as Reynolds number and others.

REFERENCE

1. D. Jin, M. Zhang, P. Wang, and S. Xu, —Numerical investigation of heat transfer and fluid flow in a solar air heater duct with multi Vshaped ribs on the absorber plate,|| Energy, vol. 89, pp. 178–190, 2015.
2. V. B. Gawande, A. S. Dhoble, D. B. Zodpe, and S. Chamoli, —Experimental and CFD investigation of convection heat transfer in solar air heater with reverse L-shaped ribs,|| Sol. Energy, vol. 131, pp. 275–295, 2016.
3. M. Nem and J. Kasperski, —Experimental investigation of concentrated solar air-heater with internal multiple-fin array,|| Renew. Energy, vol. 97, pp. 722–730, 2016.
4. N. K. Pandey, V. K. Bajpai, and Varun, —Experimental investigation of heat transfer augmentation using multiple arcs with gap on absorber plate of solar air heater,|| Sol. Energy, vol. 134, pp. 314–326, 2016.
5. A. S. Yadav and J. L. Bhagoria, —A numerical investigation of square sectioned transverse rib roughened solar air heater,|| Int. J. Therm. Sci., vol. 79, pp. 111–131, 2014.
6. N. S. Deo, S. Chander, and J. S. Saini, —Performance analysis of solar air heater duct roughened with multigap V-down ribs combined with staggered ribs,|| Renew. Energy, vol. 91, pp. 484– 500, 2016.
7. R. Karwa and K. Chauhan, —Performance evaluation of solar air heaters having v-down discrete rib roughness on the absorber plate,|| Energy, vol. 35, no. 1, pp. 398–409, 2010.
8. R. Nowzari, N. Mirzaei, and L. B. Y. Aldabbagh, —Finding the best configuration for a solar air heater by design and analysis of experiment,|| Energy Convers. Manag., vol. 100, pp. 131–137, 2015.

9. A. K. Patil, —Heat transfer mechanism and energy efficiency of artificially roughened solar air heaters—A review,|| Renew. Sustain. Energy Rev., vol. 42, pp. 681–689, 2015.
10. A. Lanjewar, J. L. Bhagoria, and R. M. Sarviya, —Heat transfer and friction in solar air heater duct with W-shaped rib roughness on absorber plate,|| Energy, vol. 36, no. 7, pp. 4531–4541, 2011.
11. A. Acir and İ. Ata, —A study of heat transfer enhancement in a new solar air heater having circular type turbulators,|| J. Energy Inst., pp. 1–11, 2015.
12. T. Alam and M. H. Kim, —A critical review on artificial roughness provided in rectangular solar air heater duct,|| Renew. Sustain. Energy Rev., vol. 69, no. July 2016, pp. 387–400, 2017.

УДК 616.61+616.617 - 089 - 053.2

МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРИБРЕТЕННЫХ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКОВ

Тухтаев Фирдавс Мухиддинович

ассистент Самаркандского государственного медицинского университета

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7316979>

Аннотация. Развитие новых медицинских технологий и позволяет по - новому взглянуть на тактику лечения приобретенных стриктур мочеточников и лоханочно - мочеточникового сегмента (ЛМС). При баллонной дилатации (БД) приобретенных стриктур мочеточников общая эффективность составила 81%. 11 пациентам (17,4%) потребовалось проведение повторной дилатации и установки стента с подвижной муфтой. БД показала себя как технически несложная и эффективная процедура, которая может стать альтернативой открытым оперативным вмешательствам.

Ключевые слова: баллонная дилатация, стриктуры мочеточников, эндоскопия. Приобретённые стриктуры мочеточников имеют обычно травматический, послеоперационный, туберкулезный, радиационный ил воспалительный, генез.

ENDOSCOPIC BALLOON DILATION IN THE TREATMENT OF ACQUIRED URETERAL STRICTURES

Abstract: The development of new medical technologies makes it possible to take a fresh look at the tactics of treating acquired strictures of the ureters and the ureteral pelvic segment (URS). In balloon dilatation (BD) of acquired ureteral strictures, the overall success rate was 81%. Eleven patients (17.4%) required re-dilatation and placement of a flexible sleeve stent. The DB has shown itself to be a technically simple and effective procedure that can become an alternative to open surgical interventions.

Keywords: balloon dilatation, ureteral strictures, endoscopy. Acquired ureteral strictures usually have a traumatic, postoperative, tuberculosis, radiation or inflammatory genesis.

ВВЕДЕНИЕ

Достаточно часто встречаются послеоперационные стриктуры мочеточников, возникновение которых связано со спаечно-склеротическими изменениями в самом мочеточнике и окружающих его тканях. Стриктуры мочеточников бывают единичные и множественные. Туберкулезные стриктуры обычно множественные и формируются в участках инфильтратов и изъязвлений, постлучевые стриктуры развиваются чаще в нижней трети мочеточника после лучевой терапии по поводу злокачественных опухолей гениталий, прямой кишки, мочевого пузыря. Такие стриктуры носят протяженный характер. Стриктуры, развивающиеся после урологических операций на самом мочеточнике, могут локализоваться на любом отрезке мочеточника и имеют различную протяженность [2,4]. В настоящее время для восстановления просвета лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) и мочеточника применяются различные способы реконструктивно - пластических операций, замена мочеточника фрагментом подвздошной кишки, аппендиксом и др. В своей основе эти операции предполагают обязательную резекцию суженного отдела мочеточника. Эндоскопические операции широко применяются при стриктурах любой этиологии и любой локализации и имеют наибольший процент положительных результатов при непротяженных (до 1 см) стенозах поствоспалительной и травматической этиологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

По 107 материалам различных авторов, успех трансуретрального бужирования достигает 40–70%, баллонной дилатации 50–80% [1,3,4,5], однако, сообщения о результативности эндоскопической дилатации стриктур мочеточников и ЛМС противоречивы [3]. Цель исследования: определение эффективности эндоскопической баллонной дилатации приобретенных стриктур мочеточников и ЛМС. Материал и методы исследования. С 2012 по 2018 годы в Институте урологии АМН Украины совместно с курсом урологии Самаркандского государственного медицинского института выполнено 63 баллонных дилатаций (БД) стриктур мочеточников и ЛМС. Из них: 30 (47,6%) больных с послеоперационными стриктурами мочеточников (верхняя треть – 9 (14,3%), нижняя треть – 15 (23,8%), ЛМС – 6 (9,5%), стриктуры нижней трети мочеточников после лучевой терапии – 11 (17,4%) больных, 2 - х сторонние стриктуры и уретерогидронефроз (УГН) – 5 (7,9%) больных, стриктуры после уретеролитозэкстракции – 9 (14,3%) больных, после экстракорпоральной ударно - волновой литотрипсии (ЭУВЛ) – 6 (9,5%) больных и у 2 (3,1%) больных - послеоперационные стриктуры мочеточника единственной почки. Из 63 больных у 11 (17,4%) БД проводилась повторно, ввиду рецидивов стриктуры на протяжении 1 года. После изучения функционального состояния почки, установления локализации и протяженности стриктуры, производилась катетеризация мочеточника с помощью ангиографического проводника, фторопластового или рентген - позитивного стандартного катетера. Определялась возможность проведения проводника через суженный участок мочеточника и уровень преодоленного препятствия в сантиметрах (согласно меткам катетера). Дилатация выполнялась ретроградным и антеградным способом. При наличии послеоперационной нефростомы или наложенной перкутанной нефростомы возможны варианты антеградной БД стриктуры ЛМС и мочеточника. Ретроградная БД выполнена у 51 больных, антеградная БД - у 12 больных. Результаты и обсуждение. Дилатация стриктуры проводилась двумя видами дилатационных баллонов: фирмы Microvasive 6 - 12 атм, с длиной баллона - 4 - 10 см, диаметром баллона 27 - 30 Fr, либо Balloon Dilation Catheter euca PW 10,0 x 6,0 - 115 Германия. После установки баллонного дилатора баллон последнего заполнялся рентген - контрастным раствором с помощью специального устройства с манометром для проведения контроля давления в дилаторе. Начальное давление 2 - 4 атм, при котором возможна дилатация стриктуры, по достижении данных показателей заданное давление в баллоне фиксируется перекрытием крана на 3 - 5 минут. В случае недостаточной эффективности либо неэффективности дилатации стриктуры, давление в баллоне постепенно повышается (соответственно техническим характеристикам баллонного дилатора) до 12 атм. По мере заполнения баллона контрастным веществом на его поверхности возникает «талиа» – дефект наполнения, который и является непосредственно стриктурой мочеточника. По мере роста давления в баллоне талиа уменьшается по протяженности и ширине. Исчезновение талии и полное выпрямление стенок баллонного дилатора на всем протяжении указывает на достижение полной дилатации суженного отрезка мочеточника или ЛМС. Сеансы дилатации проводятся до 3-х раз, экспозицией по 3-5 минут. По струнному проводнику с целью адекватного дренирования почки и формирования мочеточника нового диаметра в месте стриктуры, устанавливается внутренний стент 8-10 Fr, сроком на 6-8 недель. У 11 больных в течении года обнаружен рецидив стриктуры: 3 в области ЛМС и 4 на разных уровнях мочеточника, из них у 4-х больных после проведения лучевой терапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты лечения: контрольное обследование в отдаленном периоде, от 6 месяцев до 5 лет, проводилось всем 63 больным. Результат оценивался на основе комплексного обследования, включающего УЗИ, обзорную и экскреторную урографию, радиоизотопную ренографию, доплеровское исследование сосудистой системы почек, клиническое состояние больного и общеклинические лабораторные данные. Положительным считался результат, при котором отмечалось отсутствие клинической симптоматики обструкции, улучшение, либо отсутствие ухудшения функционального состояния почки, отсутствие выраженных симптомов пиелонефрита. Возникающие рецидивы стриктуры мочеточника и ЛМС у 11 больных в течении 1 - 2 лет в процессе амбулаторного лечения и диспансерного наблюдения подвергнуты повторной дилатации и установке стента с подвижной муфтой. Дальнейшее наблюдение в течении 5 лет имело следующие результаты. У 3 - х больных возник рецидив стриктуры с полной потерей функции почки и её сморщивания. Этим больным была выполнена нефрэктомия. У 5 - х больных возник рецидив мочекаменной болезни, обострение хронического пиелонефрита на фоне нарушения проходимости ЛМС - выполнено хирургическое лечение. У 3 - х больных с постлучевыми стриктурами нижней трети мочеточников проводились повторные сеансы дилатации с установкой стентов обусловленные выраженными склеротическими изменениями забрюшинного пространства и малого таза, из них одна больная переведена на хронические замены стентов с обеих сторон каждые 3 - 4 месяца.

ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе проведения лечения и наблюдения данной категории больных нами установлено, что успех эндоскопической методики зависит от протяженности, выраженности стриктуры, развития осложнений в послеоперационном периоде в виде гематом, урогематом, склерозирования забрюшинного пространства и возраста формирования стриктуры. Так у больных со стриктурой, сформировавшейся и существующей не более 6 месяцев в 95 % случаев удается достичь полной дилатации стриктуры, при более старых стриктурах полная дилатация возможна лишь в 75% случаев. Для формирования достаточного просвета ЛМС или мочеточника у больных с рецидивом стриктур, мы использовали внутренние стенты 6 - 8 Fr с подвижной оливой 14 - 16 Fr. Дилатацию проводили по указанной методике, но на уровень рецидивной стриктуры устанавливали стент с подвижной оливой, которую заранее фиксировали на стенте в проекции стриктуры (уровень стриктуры определялся при катетеризации и рентгенологическом обследовании). Нефростомы, если таковые имеются, удаляются на 2 - 3 сутки после стентирования мочеточника. Стенты удаляются на 6 - 8 неделе после проведения операции, при повторной госпитализации пациента в стационар.

ВЫВОДЫ

Ретроградная и антеградная БД приобретенных стриктур мочеточников и ЛМС является эффективным методом лечения стриктур ВМП, позволяющие избавить целый ряд больных от повторных, травматических, реконструктивно - пластических операций (51 больных - 81 %). 109 Методика позволяет значительно сократить сроки стационарного лечения, раннюю активизацию больного (на 1 - 3 сутки), избежать значительного количества осложнений в процессе операции, установлена возможность её повторного применения без особого риска для больного и почки. Эффективность эндоскопической БД

от сроков возникновения стриктуры, её локализации, состояния окружающих мочеточник и ЛМС тканей, а также функционального состояния пораженной почки.

Список использованной литературы

1. Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. ст. науч. сотрудник Института урологии НАМН Украины г. Киев, Украина.
2. Гафаров Р. Р., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 545-546.
3. Шодмонова З. Р. и др. Значение контактной уретеролитотрипсии в лечении больных с камнями мочеточника //Роль больниц скорой помощи и научно исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 275-276.
4. Возианов А. С., Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКОВ //ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ И ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В НАУКЕ. – 2019. – С. 106-109.
5. Шодмонова З. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. ЧРЕСКОЖНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КОРАЛЛОВИДНЫМ НЕФРОЛИТИАЗОМ //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 194-195.
6. Бобокулов Н. А., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА МОЧЕВОГО ТРАКТА //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 190-191.
7. Гафаров Р. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УРОЛОГИИ //РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 170-171.
8. Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ МЕСТНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ //СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 21.
9. Шодмонова З. Р., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРИКТУР УРЕТРЫ МЕТОДОМ ВНУТРЕННЕЙ ОПТИЧЕСКОЙ УРЕТРОТОМИИ //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 192-194.
10. Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТУРИИ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ //РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 180-183.
11. Гафаров Р. Р. и др. Ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа–первая линия терапии эректильной дисфункции //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 5 (59). – С. 103-108.
12. Мавлянов Ф. Ш., Камолов С. Ж., Тухтаев Ф. М. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ С ПОМОЩЬЮ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ //Актуальные вопросы современной науки и образования. – 2022. – С. 189-192.
13. ТУХТАЕВ Ф. М., МАВЛЯНОВ Ф. Ш. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ УРОАНДРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 3.

МЕТОДИКА ГЕМОСТАЗА ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ И ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК

Тухтаев Фирдавс Мухиддинович

ассистент Самаркандского государственного медицинского университета

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7319660>

Аннотация: *Пиелонефрит и почечная недостаточность составляют до 40 % в структуре причин смерти больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). В вопросе профилактики этих осложнений очень важную роль играют своевременное выявление хронической болезни почек (ХБП) и принятие соответствующих мер по улучшению функции почек и профилактике прогрессирования почечной дисфункции после открытой аденомэктомии.*

Ключевые слова: *хроническая болезнь почек, аденомэктомия, гемостаз.*

HEMOSTASIS METHOD IN PROSTATE ADENOMECTOMY AND CHRONIC KIDNEY DISEASE

Abstract: *Pyelonephritis and renal failure account for up to 40% of causes of death in patients with benign prostatic hyperplasia (BPH). In the prevention of these complications, a very important role is played by the timely detection of chronic kidney disease (CKD) and the adoption of appropriate measures to improve kidney function and prevent the progression of renal dysfunction after open adenectomy.*

Keywords: *chronic kidney disease, adenectomy, hemostasis.*

ВВЕДЕНИЕ

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) - распространенное урологическое заболевание у мужчин пожилого возраста. Согласно литературным данным, она обнаруживается у 80 - 84 % мужчин старше шестидесяти лет. Осложнения после открытой аденомэктомии встречаются в целом от 8,8 % до 25 % [3,4,5]. Хроническая болезнь почек (ХБП) занимает среди хронических неинфекционных болезней особое место, поскольку она широко распространена, сопровождается резким ухудшением качества жизни, высокой смертностью и в терминальной стадии приводит к необходимости применения дорогостоящих методов заместительной терапии – диализа и пересадки почки [1,6]. Ранние клиничко - лабораторные признаки поражения почек часто имеют неярко выраженную картину, и не вызывают настороженности врача, особенно если речь идет о пациенте пожилого и старческого возраста. Начальные симптомы почечного заболевания рассматриваются как «возрастная норма». С целью преодоления этих трудностей Национальным Почечным Фондом США (National Kidney Foundation - NKF) при участии большой группы экспертов (комитет K / DOQI - Kidney Disease Outcomes Quality Initiative), включающей специалистов в области нефрологии, эпидемиологии, клинической лабораторной диагностики, в 2002 г. была предложена концепция ХБП, принятая в настоящее время во всем мире [6,7]. ХБП – наднозологическое понятие, объединяющее всех пациентов с признаками повреждения почек и / или снижением функции, оцениваемой по величине скорости клубочковой фильтрации, которые сохраняются в течение 3 и более месяцев. Обструкция нижних мочевых путей, обусловленная, в частности, ДГПЖ относится к факторам риска развития ХБП. Воспалительные осложнения и прогрессирование ХБП при аденоме предстательной железы занимают ведущее место

среди причин летальных исходов [1,2,4,5]. Актуальным является не только выявление и устранение операционных почечных хирургических осложнений после аденомэктомии, но и определение стадии ХБП и риска прогрессирующего снижения функции почек. Цель исследования: изучение частоты встречаемости ХБП у больных при аденомэктомии простаты и изучение её особенностей в зависимости от метода гемостаза ложа аденомы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Была изучена встречаемость ХБП у 102 больных ДГПЖ, подвергнутых традиционному оперативному лечению – чреспузырной аденомэктомии. Все больные были разделены на 4 группы: 1 - ая группа - произведена аденомэктомия с гемостазом путём тампонирования ложа удалённой аденомы (n=38), 2 - ая группа – гемостаз путём ушиванием ложа (n=20), 3 - я группа - гемостаз низведением шейки мочевого пузыря (n=20) и 4 - ая группа – гемостаз достигался применением 10 % - ного настоя лагохилуса опьяняющего в качестве гемостатика местного действия (n=24). Стадию хронической болезни почек определяли на основании диагностических критериев ХБП по К / DOQI и KDIGO, в первую очередь путём определения скорости клубочковой фильтрации на основании уравнений CKD - EPI.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты. Критерии диагностики ХБП следующие: 1) наличие любых маркеров повреждения почек: а) клиничко - лабораторных (в первую очередь, повышенной альбуминурии / протеинурии, подтвержденных при повторных исследованиях и сохраняющихся в течение не менее 3 месяцев; 111 б) необратимых структурных изменений почки, выявленных при лучевом исследовании (например, при УЗИ) или морфологическом исследовании почечного биоптата; и / или 2) снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до уровня < 60 мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$, сохраняющееся в течение трех и более месяцев. Диагностика ХБП складывалась, таким образом, из двух составляющих: признаков повреждения почек и снижения СКФ (табл. 1).

Табл. 1. ХБП в зависимости от состояния функции почек и наличия маркеров повреждения

СКФ мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$	Маркеры повреждения почек	
	Есть	Нет
≥ 90	ХБП	Норма
60 - 89	ХБП	Группа риска
< 60	ХБП	ХБП

ОБСУЖДЕНИЕ

Больные с ХБП в соответствии с перечисленными выше диагностическими критериями были распределены по стадиям следующим образом: I стадия (признаки повреждения почек с нормальной или повышенной СКФ) – СКФ ≥ 90 мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$ + маркёры почечного повреждения, II стадия (повреждение почек с начальным снижением СКФ) - 60– 89 + маркёры почечного повреждения, III стадия (умеренное снижение СКФ) - 30–60 мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$, IIIA стадия – 45 - 59 мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$, IIIB стадия – 30 - 44 мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$, IV стадия - 15–29 мл / мин / $1,73 \text{ м}^2$, V стадия – 2 (1,9 %); всего 34 (33 %) пациента. Всем пациентам в зависимости от стадии ХБП были даны соответствующие рекомендации. При повторном определении стадии ХБП через 3 мес. после операции ни у одного из больных не было отмечено прогрессирования ХБП. Через 6 мес. после операции прогрессирование (переход на следующую стадию) ХБП отмечалось у 6 (17,4 %) больных.

Распределение встречаемости ХБП по группам больных: при тампонировании ложа удаленной аденомы - 10 (9,8 %) больных с ХБП разных стадий, при ушивании ложа - 5 (4,9 %), наложении съёмных швов - 13 (12,7 %), применении лагохилуса - 6 (5,9 %).

ВЫВОДЫ

Таким образом, выявление стадии ХБП после аденомэктомии простаты позволяет своевременно проводить мероприятия нефропротективной терапии, основной целью которой является замедление прогрессирования или обратное развитие снижения функции почек. Частота встречаемости ХБП оказалась наименьшей у пациентов, которым с целью гемостаза производилось ушивание ложа аденомы, а также в группе, где в качестве местного гемостатика использовался настой лагохилуса опьяняющего.

Список использованной литературы

1. Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. ст. науч. сотрудник Института урологии НАМН Украины г. Киев, Украина.
2. Гафаров Р. Р., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 545-546.
3. Шодмонова З. Р. и др. Значение контактной уретеролитотрипсии в лечении больных с камнями мочеточника //Роль больниц скорой помощи и научно исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 275-276.
4. Возианов А. С., Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКОВ //ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ И ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В НАУКЕ. – 2019. – С. 106-109.
5. Шодмонова З. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. ЧРЕСКОЖНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КОРАЛЛОВИДНЫМ НЕФРОЛИТИАЗОМ //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 194-195.
6. Бобокулов Н. А., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА МОЧЕВОГО ТРАКТА //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 190-191.
7. Гафаров Р. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УРОЛОГИИ //РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 170-171.
8. Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ МЕСТНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ //СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 21.
9. Шодмонова З. Р., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРИКТУР УРЕТРЫ МЕТОДОМ ВНУТРЕННЕЙ ОПТИЧЕСКОЙ УРЕТРОТОМИИ //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 192-194.
10. Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТУРИИ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ //РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 180-183.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТУРИИ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Тухтаев Фирдавс Мухиддинович

ассистент Самаркандского государственного медицинского университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7319802>

Аннотация. Оценка эффективности местного применения спиртовой настойки и водного настоя лагохилуса при заболеваниях верхних и нижних мочевых путей, сопровождающихся гематурией, к которым относятся опухоли мочевыводящих путей, травмы, форникальные кровотечения, геморрагический цистит, ложе аденомы после аденомэктомии, ятрогенная гематурия и др.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, аденомэктомия, гемостаз.

IMPROVEMENT OF HEMOSTASIS IN HEMATURIA OF UROLOGICAL ORIGIN

Abstract: Evaluation of the effectiveness of topical application of alcohol tincture and water infusion of lagohilus in diseases of the upper and lower urinary tract accompanied by hematuria, which include tumors of the urinary tract, trauma, fornic bleeding, hemorrhagic cystitis, adenoma bed after adenomectomy, iatrogenic hematuria, etc.

Keywords: chronic kidney disease, adenomectomy, hemostasis.

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время всё более популярными становятся фармакологические способы гемостаза при урологических заболеваниях. Эти способы основаны на обработке гемостатическими препаратами. Однако некоторые местные гемостатические препараты, такие, как тахокомб, оказывают отрицательное воздействие, либо очень дороги. Мы считаем, что при гематурии урологического происхождения может оказаться эффективной обработка кровоточащей поверхности спиртовой настойкой лагохилуса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследование включало клиничко - анамнестические методы, выяснение перенесенных заболеваний общего характера мочевыделительной системы; лабораторные - общий анализ крови и мочи, определение показателей свертывающей и противосвертывающей системы, степени примеси крови в моче, количественное определение объема кровопотери; инструментальные - уретроскопия, цистоскопия, катетеризация мочевого пузыря и мочеточников, УЗИ, КТ. Результаты. Мы определяли объемы кровопотери из ложа аденомы после аденомэктомии при гемостазе спиртовой настойкой (n=33) и водным настоем (n=21) лагохилуса. Так, во время операции при гемостазе настоем кровопотеря составила $270,6 \pm 9,4$ мл, настойкой - $132,8 \pm 4,2$; кровопотеря в 1 - е, 4 - е и 7 - е сутки после операции составляла соответственно $390,2 \pm 6,3$, $52,6 \pm 3,2$; $40,1 \pm 2,2$ при обработке настоем и $281,2 \pm 7,7$; $34,6 \pm 2,5$; $25,1 \pm 1,2$ при обработке настойкой. Общий объем кровопотери при обработке настоем лагохилуса составил $765,5 \pm 17,5$ мл, при обработке настойкой - $341,2 \pm 9,8$. 181 У всех 54 обследованных нами больных удалось добиться гемостаза обработкой ложа лагохилусом и гидростатическим орошением мочевого пузыря, что свидетельствует о надежном местном гемостатическом свойстве лагохилуса.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Применение абсорбирующего гемостатического покрытия повышало качество интраоперационного гемостаза, создавало благоприятные условия для заживления раневого дефекта ложа аденомы, что положительно влияло на конечный результат лечения. Таким образом, на основании проведенного исследования можно отметить, что интенсивность интраоперационного кровотечения не связана с методами гемостаза, а главным образом была связана с травмой при удалении аденомы простаты и характером кровоснабжения предстательной железы.

ОБСУЖДЕНИЕ

Продолжительность и объем послеоперационного кровотечения зависели от эффективности интраоперационного гемостаза и снижались при проведении гемостаза с применением абсорбирующего гемостатического покрытия. Возникновение обструктивных осложнений и неудовлетворительные результаты лечения связаны с методом гемостаза, применение способа гемостаза с использованием абсорбирующего гемостатического покрытия снижает количество обструктивных осложнений.

ВЫВОДЫ

Использование фармакологических методов гемостаза при гематурии урологической этиологии, таких, как обработка водным настоем или спиртовой настойкой лагохилуса, позволяет улучшить результаты лечения, сократить сроки достижения гемостаза, оптимизировать имеющиеся гемостатические методы.

Список использованной литературы

1. Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. ст. науч. сотрудник Института урологии НАМН Украины г. Киев, Украина.
2. Гафаров Р. Р., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 545-546.
3. Шодмонова З. Р. и др. Значение контактной уретеролитотрипсии в лечении больных с камнями мочеочника //Роль больниц скорой помощи и научно исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 275-276.
4. Возианов А. С., Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. МЕТОД ЭНДСКОПИЧЕСКОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКОВ //ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ И ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В НАУКЕ. – 2019. – С. 106-109.
5. Шодмонова З. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. ЧРЕСКОЖНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КОРАЛЛОВИДНЫМ НЕФРОЛИТИАЗОМ //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 194-195.
6. Бобокулов Н. А., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА МОЧЕВОГО ТРАКТА //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 190-191.
7. Гафаров Р. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УРОЛОГИИ //РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 170-171.
8. Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ МЕСТНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ //СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 21.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УРОЛОГИИ

Тухтаев Фирдавс Мухиддинович

ассистент Самаркандского государственного медицинского университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7322697>

Аннотация. Информатизация общества и внедрение инновационных подходов в процесс обучения создали условия для организации учебных курсов с использованием дистанционных форм образования, основанных на комплексной виртуально - тренинговой технологии обучения. Дистанционное обучение - взаимодействие обучающего и обучающегося на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты и реализуемое специфическими средствами интернет - технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, аденомэктомия, гемостаз.

ROLE AND SIGNIFICANCE OF DISTANCE EDUCATION IN UROLOGY

Abstract. The informatization of society and the introduction of innovative approaches to the learning process have created the conditions for organizing training courses using distance forms of education based on a comprehensive virtual training learning technology. Distance learning is the interaction of a teacher and a student at a distance, reflecting all the components inherent in the educational process and implemented by specific means of Internet technologies or other means that provide for interactivity.

Keywords: chronic kidney disease, adenomectomy, hemostasis.

ВВЕДЕНИЕ

Оптимизация образования в урологии путем использования интерактивных методов дистанционного образования. Мировая тенденция перехода к нетрадиционным формам образования прослеживается и в росте числа вузов, ведущих подготовку по дистанционным технологиям. Одним из ВУЗов перешедших на подобный метод модульного обучения стал Самаркандский государственный медицинский институт. В 2013 г. была внедрена система электронного обучения moodle.sammi.uz. За время своего существования система показала свою эффективность и весьма положительно отразилась на качестве подготовки медицинских кадров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Урология всегда являлась одной из самых прогрессивных специальностей медицины. Дистанционное образование не является исключением. Онлайн - курсы предлагает Европейская и Американская ассоциации урологов (EAU, AUA), Международное общество урологов (SIU), Массачусетский, Стэнфордский, Эдинбургский университет и др. Значимую роль в дистанционном урологическом образовании в странах СНГ играет интернет - портал Uroweb.ru. С 2010 года НИИ урологии совместно с Межрегиональной общественной организацией урологов «Интернет форум урологов» и проектом Академия амбулаторной урологии на площадках UroEdu.ru и Academy.UroWeb.ru предоставляется возможность дистанционного прохождения тематических курсов по урологии. Портал Uroweb.ru является головным проектом. Функция портала - своевременное обеспечение исчерпывающей информацией широкой аудитории пользователей и обеспечение перехода на подпроекты. Задачи проекта UroEdu: непрерывное дополнительное профессиональное образование с помощью дистанционных технологий. В настоящее время проходить дистанционных курсы обучения по различным

направлениям урологии, после предварительной регистрации, могут все те, кто имеет отношение к урологии: от студентов до специалистов самого высокого уровня.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Сотрудники курса урологии СамМИ, а также студенты кружковцы зарегистрированы на портале Uroweb.ru и регулярно проходят дистанционные курсы повышения квалификации, что подтверждается соответствующими сертификатами. Кроме того 3 сотрудника курса являются членами Американской ассоциации 171 эндоурологов, что обеспечивает постоянный доступ ко всем материалам журнала Endourology. Регулярно проходят Школы Европейской ассоциации урологов, посвященные последним научным изысканиям в области урологии. Дистанционное образование на сегодняшний день не менее актуально, чем все другие виды образования. Современные технологии позволяют не только знакомиться с лекциями ведущих специалистов всего мира, но и активно взаимодействовать между собой и с преподавателями.

ОБСУЖДЕНИЕ

Именно в здравоохранении, использование дистанционного обучения является наиболее актуальным, т.к. всегда существует необходимость в современных, выживаемых знаниях, обучение и постоянное повышение квалификации медицинских работников всех уровней и направлений деятельности.

ВЫВОДЫ

Таким образом – урология идеально подходит для внедрения методов дистанционного образования, т.к. обновляющиеся ежедневно рекомендации по лечению, новейшие современные эндоурологические технологии требуют от специалиста если не владения ими, то по крайней мере соответствующей осведомленности. Существующие сегодня интернет - платформы дистанционного образования как нельзя лучше отвечают этим требованиям.

Список использованной литературы

1. Abdurakhmanovich A. A., Akhtamkhon E., Alisherovich U. K. Pathogenesis, Clinic and Principles of Treatment of Burn Shock //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 9. – С. 20-25.
2. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
3. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
4. Gulnigor Y. HOW TO TEACH ENGLISH WORDS IN BEGINNER CLASSES //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 3-6.
5. Gulnigor Y. MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI VA METODLARI //SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 39-44.
6. Muzaffarovna Y. G. Challenges in Teaching English as a Second Language to Adults, Multilingual Settings and Teaching Methods //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – Т. 12. – С. 17-22.
7. Muzaffarovna Y. G. Creating facilities in the educational system and knowing how to use them //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 17. – №. 1. – С. 26-29.
8. Muzaffarovna Y. G. FOREIGN LANGUAGE TEACHING COMPETENCIES IN PRIMARY EDUCATION //Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL). – 2022. – Т. 3. – №. 09. – С. 15-21.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ УРОАНДРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

ТУХТАЕВ Фирдавс Мухиддинович

Ассистент Самаркандский государственный медицинский университет

МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович

д.м.н., доцент Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7322761>

Аннотация: Оптимизация хирургической тактики лечения уроандрологической патологии у детей. Для установления оптимальной лечебной тактики был проведен про- и ретроспективный анализ историй болезни детей с синдромом острой мошонки.

Ключевые слова: ангиография, синдромом острой мошонки, орхоэпидидимэктомия, перекрут яичка.

OPTIMIZATION OF SURGICAL TACTICS FOR THE TREATMENT OF UROANDROLOGICAL PATHOLOGY IN CHILDREN OF DIFFERENT AGES

Abstract: Optimization of surgical tactics for the treatment of uroandrological pathology in children. To establish the optimal treatment tactics, a pro- and retrospective analysis of the case histories of children with acute scrotum syndrome was carried out.

Key words: angiography, acute scrotum syndrome, orchiepididymectomy, testicular torsion.

ВВЕДЕНИЕ

По сей день важной проблемой современной медицины является диагностика ургентной патологии. Одной из таких распространенных патологий является уроандрологическая патология у детей. Повышенное внимание исследователей к репродуктивному потенциалу детей и подростков в последние десятилетия обусловлено ухудшением состояния соматического здоровья подрастающего поколения и увеличением доли патологии органов репродуктивной системы [1]. Для выбора подходящей тактики лечения при уроандрологической патологии необходимо до операции определить тяжесть процесса. Важное значение при таких патологиях имеют такие методы диагностики, как сцинтиграфия яичек, КТ, МРТ, лапароскопия. Но современные высокотехнологичные методы диагностики тяжелых форм уроандрологической патологии - ангиография, радиоизотопные методы, КТ, МРТ — не всегда могут быть применены в педиатрической практике. [2, 3]. Здоровье детей является одной из наиболее значимых социальных ценностей. Охрана детского здоровья – является важным составляющим для последующего развития нашей страны. От эффективности ее решения во многом зависит будущее страны. Одной из неотъемлемых частей анализа заболеваемости репродуктивной системы детей является ее своевременный и точный учет. С трудностями в постановке диагноза сталкивается даже опытный специалист. Определить основное заболевание зачастую невозможно ввиду: позднего обращения пациента, выраженной интоксикации или разнообразной сопутствующей патологии. Повышение с каждым годом количество мужчин с нарушениями фертильности, во многих случаях имеющими свои корни в детском возрасте, заставляет комплексно подходить к решению сложившейся проблемы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Было проведено открытое проспективное и ретроспективное изучение клинического материала с применением статистических и аналитических методов обследования и лечения 94 пациентов, госпитализированных в отделении детской хирургии

Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи Самаркандского филиала в период с 2016 по 2021 гг по поводу синдрома острой мошонки. У 69 детей с синдромом острой мошонки было обнаружено перекрут яичка, что составило 73,4% всех больных с синдромом острой мошонки. Преобладало левостороннее поражение яичка — 43 (62,3%) случаев. Определено, что чаще всего перекрут яичка наблюдается в возрасте от 12 до 16 лет — 40,5 % детей. У 15 детей с синдромом острой мошонки было обнаружено перекрут и некроз гидатид Морганьи и у 10 детей синдром острой мошонки возникла в результате травмы в области яичка. Критериями включения явились дети в возрасте от 6 мес. до 17 лет с уроандрологическими патологиями, наличие добровольного информированного согласия родителей маленьких пациентов на обработку персональных данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

Для установления оптимальной лечебной тактики был проведен про- и ретроспективный анализ историй болезни детей с синдромом острой мошонки. Период исследуемого клинического материала – 2016-2021 гг. и включает результаты лечения 94 детей. По срокам госпитализации в центр наибольшую часть в структуре временного критерия преобладает раннее обращение – < 6 часов – 39 (41 %) детей, спустя 6-12 часов – 13 (14 %), через 12-24 часов – 10 (11 %) и > 24 часов – 32 (34 %). В неотложном плане проводилось УЗИ мочеполовой системы всем детям. Как видно, фактор риска отрицательного воздействия на репродуктивное здоровье: более ½ части детей (59 %) обратились позже 6 ч. Перекрут яичка в 85% случаев развился на фоне полного здоровья без провоцирующих факторов и определялся главной жалобой – боль в области яичка. Объективно наблюдалась болезненность яичка, гиперемия и отечность мошонки. При установлении диагноза «синдрома острой мошонки» использовалось ультразвуковое исследование и выявлялись признаки, присущие для перекрута яичка. Если от начала перекрута яичка прошло меньше 6 часов, то по ультразвуковому исследованию мошонки устанавливали замедление кровоснабжения в *arteria testicularis*, а во время ревизии мошонки – не полный перекрут яичка на 180°, в таком случае существует вероятность сохранить яичко и фиксировать его к оболочкам перегородки и мясистой оболочке. Если же прошло более 12 часов, то наблюдался перекрут яичка на 360° с отсутствием кровотока в тестикулярной артерии, деструктивными нарушениями в тканях яичка и придатка и симптомами водянки. В двух случаях через 12 часов от возникновения боли наблюдалось увеличение яичка в размерах, округлая форма, неправильное положение в мошонке, снижение эхогенности, неоднородная структура, скопление жидкости, снижение кровоснабжения. В другом случае – отсутствие кровоснабжения в паренхиме яичка, так называемый симптом «улитки» – это спиралевидный ход семенного канатика. При УЗИ с доплерографией – кровоснабжение яичка замедленно или отсутствует. Скоростные параметры артериального кровоснабжения резко снижены или вообще отсутствуют. Всем пациентам в неотложном порядке была выполнена ревизия мошонки. Во время операции у 55 (59%) больных, у которых во время УЗИ были обнаружены значительные нарушения яичка с отсутствием кровоснабжения, были обнаружены признаки некроза, им была выполнена орхоэпидидимэктомия. У 39 (41%) пациентов во время оперативного вмешательства яичко было жизнеспособным и им проводили репозицию и орхипексию. В настоящее время нет четко сформулированного алгоритма действий во время перекрута яичка. Однако анамнез и клиническая картина, не исключая перекрут яичка, должны

вести к хирургической ревизии без применения дополнительных методов обследования. При давности заболевания, не превышающей 4-6 ч с момента перекрута, отсутствии выраженного болевого синдрома, отека и гиперемии мошонки рекомендуется попытаться выполнить мануальную деторсию с хирургической фиксацией яичка [4, 5]. Хирургическая тактика зависит от жизнеспособности пораженного яичка. Во время ревизии органов мошонки мы оценивали цвет оболочек, вскрывали влагалищную оболочку и выводили из него жидкость. Потом производили открытую деторсию яичка, оценивали его жизнеспособность, наличие признаков некроза. Если яичко было вишневого цвета, жизнеспособно, обнаруживались признаки неполного перекрута яичка на 180° и время от возникновения перекрута яичка не превышало 6 ч, тогда раскручивали яичко в противоположном направлении срединному шву мошонки (изнутри наружу), то есть при перекруте правого яичка вращали его по часовой стрелке, а при перекруте левого яичка – против часовой стрелки.

ОБСУЖДЕНИЕ

После устранения перекрута яичка оценивали цвет яичка и на 10–15 мин обкладывали его салфетками, обильно смоченными теплым физ. раствором. Избыточную ткань влагалищной оболочки иссекали и коагулировали. Во избежание возникновения гидроцеле края влагалищной оболочки выворачивали и сшивали 2–3 швами синтетической рассасывающейся нитью 3-0. Затем яичко фиксировали к срединной перегородке мошонки за мясистую оболочку. При орхоэпидидимэктомии (т.е. при полном перекруте яичка на >360–540°) и некрозе яичка его удаляли. В рану вводили дренажную трубку. Для профилактики воспаления и деструктивных нарушений назначали антибактериальный курс. При гистологии макропрепарата определялся геморрагический инфаркт яичка.

ВЫВОДЫ

Лечебная тактика при орхоэпидидимэктомии яичка должна быть только активно-хирургической. Следование протокола диагностики, лечения и реабилитационных мероприятий детей разных возрастов с перекрутом яичка позволило установить адекватную urgentную тактику лечения и последующее наблюдение.

Список использованной литературы

1. Abdurakhmanovich A. A., Akhtamkhon E., Alisherovich U. K. Pathogenesis, Clinic and Principles of Treatment of Burn Shock //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 9. – С. 20-25.
2. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
3. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
4. Gulnigor Y. HOW TO TEACH ENGLISH WORDS IN BEGINNER CLASSES //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 3-6.
5. Gulnigor Y. MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI VA METODLARI //SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 39-44.
6. Muzaffarovna Y. G. Challenges in Teaching English as a Second Language to Adults, Multilingual Settings and Teaching Methods //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – Т. 12. – С. 17-22.

7. Muzaffarova Y. G. Creating facilities in the educational system and knowing how to use them //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – T. 17. – №. 1. – С. 26-29.
8. Muzaffarova Y. G. FOREIGN LANGUAGE TEACHING COMPETENCIES IN PRIMARY EDUCATION //Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL). – 2022. – T. 3. – №. 09. – С. 15-21.
9. Muzaffarova Y. G. INNOVATIVE METHODS OF TEACHING ENGLISH IN PRIMARY SCHOOLS //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 7-10.
10. Muzaffarova Y. G. MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – T. 2. – №. Special Issue 4. – С. 160-164.
11. Muzaffarova Y. G. Yazdankulova Gulnigor Muzaffarova //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – T. 1. – №. 9. – С. 442-445.
12. Yazdankulova G. Innovative methods of teaching English in primary schools //Chet tillarni o'qitishda dolzarb muammolar, innovatsiyalar, an'analar, yechimlar va badiiy adabiyotlar tahlili. – 2022. – T. 1. – №. 01. – С. 199-201.
13. АБАЗОВ А. А. и др. КУЙИШЛАРДА ЕРТА ХИРУРГИК ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
14. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
15. Аллазов С. А. и др. Новый способ гемостаза при экстренной аденомэктомии простаты //Академический журнал Западной Сибири. – 2014. – Т. 10. – №. 3. – С. 39-39.
16. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.
17. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.
18. Бобокулов Н. А., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА МОЧЕВОГО ТРАКТА //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 190-191.
19. Возианов А. С., Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКОВ //ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ И ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В НАУКЕ. – 2019. – С. 106-109.
20. Гафаров Р. Р. и др. Ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа–первая линия терапии эректильной дисфункции //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 5 (59). – С. 103-108.
21. Гафаров Р. Р., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 545-546.
22. Гафаров Р. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. HoLER И ThuLER-Революционные методики энуклеации предстательной железы //Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения. – 2019. – С. 191-192.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ АДГЕЗИОЛИЗ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ.

Даминов Феруз Асатуллаевич

Phd Доцент зав.кафедра Клинический-диагностический лабаратория

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7323867>

Аннотация: улучшить результаты диагностики и хирургического лечения больных острой спаечной кишечной непроходимостью путем внедрения в клиническую практику современных эндовидеохирургических технологий.

Ключевые слова: Лапароскопический адгезиолизис, лапароскопически-ассистированный адгезиолизис

LAPAROSCOPIC ADHESIOLYSIS IN THE TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION.

Abstract: to improve the results of diagnosis and surgical treatment of patients with acute adhesive intestinal obstruction by introducing modern endovideosurgical technologies into clinical practice.

Keywords: Laparoscopic adhesiolysis, laparoscopic-assisted adhesiolysis

ВВЕДЕНИЕ

Неуклонный рост числа операций на органах брюшной полости и расширение их объема закономерно сопровождается прогрессирующим увеличением числа больных с острой кишечной непроходимостью (ОКН). Именно спаечная болезнь является основной причиной кишечной непроходимости в развитых странах, а в развивающихся странах доля ОАК находится примерно на одном уровне с ущемленной грыжей в структуре этиологии этого заболевания (Малик А.М. и соавт., 2010; Agodirin O. et al., 2013; Eren T. et al., 2015). Было показано; было предложено и испытано множество различных методов предотвращения спаек. Однако на сегодняшний день не существует четкого алгоритма проведения диагностических и лечебных мероприятий с использованием лапароскопических технологий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Анализ результатов хирургического лечения 762 больных с острой кишечной непроходимостью, прооперированных в Самаркандском филиале РНЦЭМП за период с 2010 по 2019 годы. Соотношение мужчин и женщин составило примерно 1 к 1 -399 (52,4%) против 363 (47,6%) соответственно. Средний возраст пациентов составил $45,8 \pm 18,1$ года с диапазоном от 16 до 92 лет. В структуре ОКН абсолютно преобладала спаечная кишечная непроходимость, которая диагностирована у 640 (84,0%) больных. Значительно реже встречались обтурационная ОКН, которая имела место у 93 (12,2%) больных, а также долихосигмоидный заворот и различные формы инвагинации кишечника (у 29 (3,8%) случаев). Из общего числа прооперированных больных ($n = 762$) 529 (69,4%) больных подверглись первично-открытым вмешательствам. В 233 (30,6%) случаях оперативное вмешательство начато с применением лапароскопических методик, в том числе у 192 (25,2%) больных - со спаечной кишечной непроходимостью, у 31 (4,1%) - с обструктивной ОАК и у 10 (1,3%) - с заворот и инвагинация. У 14 пациентов в раннем послеоперационном периоде отмечен спаечный МСИ. У всех применялась диагностическая лапароскопия. У 45 больных ИСИ был ликвидирован лапароскопическим методом, у 14 - выполнена конверсия, в том числе резекция тонкой кишки у 8 из них. Один больной умер (летальность 1,7%). У одного больного рецидив спаечного ИСИ возник через 8 мес после выполнения

лапароскопического спаечного лизиса. Минимальная травматичность, малая продолжительность операции, хороший косметический результат, неосложненное течение послеоперационного периода свидетельствуют об эффективности лапароскопического спаечного лизиса в лечении острого спаечного ИСИ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Оперировано 34 (42,5%) мужчины и 46 (57,5%) женщин. по поводу адгезивной АИО в основной группе 80 больных. Возраст больных 18[^]88 лет, средний возраст 50,8±1,8 года. В зависимости от объема хирургического вмешательства данная категория больных была разделена на 3 группы: лапароскопический спаечный процесс -63 (78,7%), лапароскопически-ассистированный адгезиолизис -10 (12,5%) и конверсионный -7 (8,8%). Внутрибрюшные спайки, вторичные по отношению к абдоминальным операциям остаются серьезной проблемой и связаны со многими патологическими состояниями, такими как хроническая боль в животе, вентральная грыжа, нарушение перистальтики кишечника, бесплодие и диспареуния, особенно острая механическая кишечная непроходимость. МБО. В западных странах наиболее частой причиной МВО являются послеоперационные внутрибрюшные спайки. Спайки возникают у 50–70% пациентов, перенесших абдоминальные операции. Однако только у 20-30% из них проявляются клинические симптомы. После многочисленных операций на органах брюшной полости в анамнезе частота возникновения спаек брюшной полости может достигать 93%.

ОБСУЖДЕНИЕ

Достоверных различий в процессе реабилитации больных, оперированных лапароскопически и лапароскопически-ассистированных, в нашем исследовании не выявлено. Средний койко-день после лапароскопических и лапароскопически-ассистированных операций составил 3[^]17, в среднем 7,7±0,2 дня, а после конверсий -10[^]15, в среднем 13,0±2,6 дня.

Выводы

Лапароскопический адгезиолизис и лапароскопически-ассистированный адгезиолизис — безопасный метод хирургического лечения спаечной кишечной непроходимости.

Литература:

1. Рахманов К. Э. и др. Результаты хирургического лечения больных узловым зобом //Завадские чтения. – 2017. – С. 145-148.
2. Тиликов А. Б. и др. Использование лапароскопических технологий в лечении хилезного перитонита //Роль больниц скорой помощи и научно исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 155-156.
3. Хакимов Э. А. и др. Оценка эффективности профилактики и лечения синдрома полиорганной недостаточности у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 65-66.
4. АЧИЛОВ М. Т. и др. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ //Т [a_XW [i [S US S_S^[Ûe YfcS^. – Т. 34. – С. 174.
5. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.

6. Даминов Ф. А. и др. Диагностика и лечение интраабдоминальной гипертензии при ожоговом шоке //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 19-20.
7. Даминов Ф. А. и др. Особенности лечебного питания для ранней профилактики желудочнокишечных осложнений у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 21-21.
8. Даминов Ф. А., Рузибоев С. А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗОНДОВОЙ ПИТАНИЙ-В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ТЯЖЕЛООБОЖЖЁННЫХ //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 15-16.
9. Юсупов Ш. А. и др. Отдаленные результаты оперативного лечения узловых образований щитовидной железы //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 80-84.
10. Даминов Ф. А. и др. Хирургическая тактика лечения диффузно-токсического зоба //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-21.
11. Даминов Ф. А. и др. Хирургическая тактика лечения диффузно-токсического зоба //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-21.
12. Давлатов С. С., Сайдуллаев З. Я., Даминов Ф. А. Миниинвазивные вмешательства при механической желтухе опухолевого генеза периампулярной зоны //Сборник Научно-практической конференций молодых ученых СамМИ. – 2010. – Т. 2. – С. 79-80.
13. Курбаниязов З. и др. Способ ненатяжной герниоаллопластики у больных паховой грыжей //Официальный бюллетень. – 2014. – Т. 6. – №. 158. – С. 7-8.
14. Курбаниязов З. Б. и др. Результаты хирургического лечения узловых образований щитовидной железы //Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ. – 2017. – С. 4-7.
15. Курбаниязов З. Б. и др. Результаты хирургического лечения узловых образований щитовидной железы //Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ. – 2017. – С. 4-7.
16. Mansurov T. T., Daminov F. A. LAPAROSCOPIC ADHESIOLYSIS IN TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION //Conference Zone. – 2021. – С. 141-142.
17. Kurbaniyazov Z. B. et al. MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN THE SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC LOWER LIMB VENOUS INSUFFICIENCY //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 8. – С. 157-160.
18. Mansurov T. T., Daminov F. A. Complex Diagnosis and Treatment of Patients with Acute Adhesive Intestinal Obstruction //British Medical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
19. Mansurov T. T., Daminov F. A. ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE POSSIBILITY OF VIDEOLAPAROSCOPY IN THE DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
20. Ruziboev S. A., Daminov F. A. OUR EXPERIENCE IN TREATMENT OF STRESS ULTRASONICS IN SEVERE BURNED //Euro-Asia Conferences. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 447-449.

УДК: 616-089-616.441-006.5-06:616.441-008.6-616.441

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Даминов Феруз Асатуллаевич

Phd Доцент зав.кафедра Клинический-диагностический лабаротория

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7323924>

Аннотация: На основании изучения отдаленных результатов лечения больных узловым зобом определен оптимальный объем хирургического вмешательства при различных морфологических формах узлового зоба. Адекватными объемами оперативного лечения являются гемиструмэктомия, предельно субтотальная резекция щитовидной железы и тиреоидэктомия. При проведении адекватной заместительной тиреоидной терапии резко снижается число рецидивов после проведенных оперативных вмешательств. Наибольший процент (4,7%) рецидивов независимо от морфологической формы узлового зоба выявлен при проведении экономной резекции и энуклеации узла щитовидной железы.

Ключевые слова: щитовидная железа, узловой зоб, струмэктомия.

ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH THYROID NODISMS

Abstract: Based on the study of long-term results of treatment of patients with nodular goiter, the optimal amount of surgical intervention was determined for various morphological forms of nodular goiter. Adequate volumes of surgical treatment are hemistrumectomy, extremely subtotal resection of the thyroid gland and thyroidectomy. With adequate thyroid replacement therapy, the number of relapses after surgical interventions is sharply reduced. The highest percentage (4.7%) of relapses, regardless of the morphological form of nodular goiter, was detected during economical resection and enucleation of the thyroid nodule.

Key words: thyroid gland, nodular goiter, strumectomy.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в литературе имеются противоречивые данные о факторах, влияющих на прогноз лечения больных узловым зобом. Так, одни авторы утверждают, что определяющими в прогнозе возникновения рецидива узлового зоба являются гистологические изменения в щитовидной железе [3,4], другие считают основными факторами объем оперативного вмешательства и адекватность проводимой тиреоидной терапии [1,2]. Поэтому, представляет большой интерес определение влияния различных факторов на частоту возникновения рецидива узлового зоба на основании анализа отдаленных результатов хирургического лечения больных узловым зобом и разработка алгоритма индивидуального прогноза для выявления возможного рецидива в отдаленном периоде. Именно отдаленные результаты являются объективным критерием правильного выбора тактики лечения больных узловым зобом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование было включено 281 пациент с заболеваниями щитовидной железы, которые госпитализировались в отделение хирургии клиники СамМИ для оперативного лечения с 2006 по 2013 год. Среди пациентов были 253 (90,03%) женщин и 28 (9,97%) мужчин. Средний возраст обследованных был 29 ± 6 лет (от 7 до 68 лет). Больных вызывали активным способом, с помощью писем, а также был изучен архивный материал клиники СамМИ. У больных были тщательно изучены анамнез заболевания. Особое внимание было

уделено длительности заболевания, медикаментозному лечению препаратами тиреоидных гормонов после операции. Были изучены такие показатели как объем операции, осложнения, исходы, ближайшие и отдаленные результаты хирургического метода лечения заболеваний щитовидной железы.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всем больным проводили общеклиническое обследование, включающее пальпацию щитовидной железы, аускультацию сердца и сосудов, ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы и зон регионарного лимфооттока в режиме реального времени (исходно и в различные сроки после операции), определение уровня тиреотропного гормона (ТТГ) (исходно и в различные сроки после операции), гистологию удаленного препарата проводили всем больным. Степень увеличения щитовидной железы оценивали по классификации Николаева О.В. на основании УЗИ и пальпации щитовидной железы. У 71 (25,3%) больного диагностирован узловой зоб II-III степени, у 210 (74,7%) узловой зоб IV-V степени. По патоморфологической форме (по Пенчеву) диффузный зоб выявлен у 44 (15,69%) больных, узловой зоб – у 192 (68,3%), смешанный зоб – у 45 (16,01%).

Таблица 1.

Характер заболеваний и степень увеличения щитовидной железы по классификации Николаева О.В.

Характер заболевания	Степень увеличения щитовидной железы					Всего
	II степень	III степень	IV степень	V степень		
Диффузный токсический зоб	-	13	25	6		44
токсическая аденома	-	4	3	-		7
Узловой зоб	1	27	69	1		98
кистозный зоб	-	8	74	3		85
с-г щитовидной железы	-	1	1	-		2
Смешанный зоб	-	17	27	1		45
Всего	1	70	199	11		281

Таблица 2.

Функциональное состояние щитовидной железы у обследуемых больных

Тиреоидный статус	Количество	%
Гипертиреоз	51	18,2
Эутиреоз	177	62,9
Гипотиреоз	53	18,9
Всего	281	100

Распределение больных по степени увеличения и патоморфологической форме заболеваний щитовидной железы представлено в таблице 1. На основании гормональных исследований крови (определение содержания трийодтиронина, тироксина, тиреотропного гормона), а также клинической картины у пациентов был установлен тиреоидный статус (табл. 2). Оперативному лечению подверглись 278 больных, 3 больных не оперированы из-за тяжелого соматического состояния. Сроки оперативного вмешательства зависели от функционального состояния щитовидной железы. 48 (17,1%) пациентов подверглись оперативному лечению после снятия тиреотоксикоза до эутиреоза (34) и гипотиреоза (14) в течении от 2 до 9 месяцев. 230 (81,8%) больным с эутиреоза и гипотиреозом оперативные вмешательства были выполнены сразу. Объем оперативного вмешательства зависел от патоморфологической формы зоба. Тотальная тиреоидэктомия была выполнена 7 (2,5%) пациентам при диффузно токсическом зобе и злокачественной опухоли левой доли щитовидной железы, соответственно у 5 и 2 больных. Субтотальная резекция щитовидной железы была выполнена 81 (28,8%) больному с диффузным и смешанным зобом. У большинства больных объем оперативного вмешательства ограничился на одной доли

щитовидной железы, их составило 190 (67,6%) пациентов (табл. 3). Результаты исследований и их обсуждения. Частота осложнений на щитовидной железе во время операции или в раннем послеоперационном периоде напрямую связано с опытом хирурга, количеством операции выполняемых им в год.

Таблица 3.

Объем оперативного вмешательства в зависимости от патоморфологической формы зоба

Патоморфологическая форма	Диффузный зоб	Узловой зоб	Смешанный зоб	Всего	%
Объем оперативного вмешательства					
Тотальная тиреоидэктомия	5	2	-	7	2,5
Субтотальная резекция щитовидной железы	36	-	45	81	28,8
Гемитиреоидэктомия	-	156	-	156	55,5
Субтотальная резекция одной доли щитовидной железы	-	11	-	11	3,9
Энуклеация кисты из щитовидной железы	-	23	-	23	8,2
Не оперированные	3	-	-	3	1,1
Всего	44	192	45	281	100

В таблице 4 представлены данные по частоте ранних осложнений хирургического метода лечения заболеваний щитовидной железы нашей клиники. В отдаленном послеоперационном периоде удалось проследить 193 из 278 пациентов, что составило 69,4%. Сроки наблюдения больных после операции было от 1 года до 5 лет. После вызова больных мы провели полный объем обследования, включающий клинический осмотр, пальпацию, оценку тиреоидного статуса с помощью ТТГ, тиреоидных гормонов крови и рефлексометрии. Согласно полученным результатам было выявлено, что в состоянии эутиреоза находились 174 больных (90,2%), легкая степень гипотиреоза обнаружена у 6 (3,1%), средней степени тяжести гипотиреоз у 8 (4,1%), гипотиреоз тяжелой степени обнаружен у 5 больных (2,6%), следует отметить, что тяжелая степень послеоперационного гипотиреоза наблюдалась в группе больных, которым производилась тотальная тиреоидэктомия по поводу злокачественной опухоли щитовидной железы (2) и диффузного токсического зоба (3).

Таблица 4.

Частота ранних осложнений хирургического метода лечения заболеваний щитовидной железы

Диагноз	Вид осложнений							Всего
	К-во операций	Кровотечение	Транзиторный парез возвратного гортанного нерва	Стойкий паралич возвратного гортанного нерва	Тиреотоксический криз	Гипопаратиреоз Транзиторный	Перманентный	
Диффузный токсический зоб	41	7 (17,1%)	2 (4,9%)	-	1 (2,4%)	2 (4,9%)	-	12 (29,3%)
Узловой зоб								
токсическая аденома	7	-	-	-	-	-	-	-
нетоксический зоб	98	3 (3,1%)	-	-	-	-	-	3 (3,1%)
кистозный зоб	85	2 (2,35%)	-	-	-	-	-	2 (2,35%)
с-г щитовидной железы	2	-	1 (50%)	-	-	-	-	1 (50%)
Смешанный зоб	45	1 (2,22%)	2 (4,44%)	-	-	1 (2,22%)	-	4 (8,9%)
Всего	278	13 (4,7%)	5 (1,8%)	-	1 (0,36%)	3 (1,1%)	-	22 (7,9%)

ОБСУЖДЕНИЕ

Суммируя результаты клинических и гормональных исследований была осуществлена оценка отдаленных результатов хирургического лечения узловых форм зоба. Если учесть, что развитие гипотиреоза после операции на щитовидной железе является логическим и нормальным исходом операции, который легко компенсируется назначением тиреоидных гормонов, то согласно этому, полное выздоровление больных после хирургического метода лечения узлового зоба наблюдается у 182 (94,3%) больных. Рецидив узлового зоба наблюдался у 9 больных (4,7%) в течении от 2 до 6 лет. Все больные с рецидивом узлового зоба не следовали рекомендациям эндокринолога аккуратно и не принимали тиреоидные гормоны после операции. Результаты тонкоигольной аспирационной биопсии совпали с окончательным гистологическим результатом во всех случаях. То есть у этих больных была подтверждена доброкачественность удаленного узла (узлов). Исходы операции были благополучными, и у 30% этих больных были выявлены атипичные клетки в противоположенной доле щитовидной железы, несмотря на то, что она клинически выглядела интактной.

ВЫВОДЫ

Частота послеоперационных осложнений хирургического лечения заболеваний щитовидной железы очень низкая: послеоперационное кровотечение 4,7%, временный парез возвратного гортанного нерва 5,8%, стойкий паралич возвратного гортанного нерва 0%, транзиторный гипопаратиреоз 1,15%. перманентный гипопаратиреоз 0%. На основании изучения отдаленных результатов лечения больных узловым зобом определен оптимальный объем хирургического вмешательства при различных морфологических формах узлового зоба. Адекватными объемами оперативного лечения являются гемиструмэктомия, предельно субтотальная резекция щитовидной железы и тиреоидэктомия. При проведении адекватной заместительной тиреоидной терапии резко снижается число рецидивов послепроведенных оперативных вмешательств. Наибольший процент рецидивов независимо от морфологической формы узлового зоба выявлен при проведении экономной резекции и энуклеации узла щитовидной железы (4,7%). Для профилактики послеоперационного рецидива узлового зоба и лечения послеоперационного гипотиреоза необходима заместительная терапия препаратами тиреоидных гормонов под контролем эндокринолога.

Литература:

1. Рахманов К. Э. и др. Результаты хирургического лечения больных узловым зобом //Завадские чтения. – 2017. – С. 145-148.
2. Тиляков А. Б. и др. Использование лапароскопических технологий в лечении хилезного перитонита //Роль больниц скорой помощи и научно исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 155-156.
3. Хакимов Э. А. и др. Оценка эффективности профилактики и лечения синдрома полиорганной недостаточности у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 65-66.
4. АЧИЛОВ М. Т. и др. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ //T [a_XW [i [S US S_S^[ùe YfcS^ – Т. 34. – С. 174.
5. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.

6. Даминов Ф. А. и др. Диагностика и лечение интраабдоминальной гипертензии при ожоговом шоке //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 19-20.
7. Даминов Ф. А. и др. Особенности лечебного питания для ранней профилактики желудочнокишечных осложнений у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 21-21.
8. Даминов Ф. А., Рузибоев С. А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗОНДОВОЙ ПИТАНИЙ-В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ТЯЖЕЛООБОЖЖЁННЫХ //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 15-16.
9. Юсупов Ш. А. и др. Отдаленные результаты оперативного лечения узловых образований щитовидной железы //Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – №. 1. – С. 80-84.
10. Даминов Ф. А. и др. Хирургическая тактика лечения диффузно-токсического зоба //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-21.
11. Даминов Ф. А. и др. Хирургическая тактика лечения диффузно-токсического зоба //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-21.
12. Давлатов С. С., Сайдуллаев З. Я., Даминов Ф. А. Миниинвазивные вмешательства при механической желтухе опухолевого генеза периапулярной зоны //Сборник Научно-практической конференций молодых ученых СамМИ. – 2010. – Т. 2. – С. 79-80.
13. Курбаниязов З. и др. Способ ненатяжной герниоаллопластики у больных паховой грыжей //Официальный бюллетень. – 2014. – Т. 6. – №. 158. – С. 7-8.
14. Курбаниязов З. Б. и др. Результаты хирургического лечения узловых образований щитовидной железы //Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ. – 2017. – С. 4-7.
15. Курбаниязов З. Б. и др. Результаты хирургического лечения узловых образований щитовидной железы //Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ. – 2017. – С. 4-7.
16. Mansurov T. T., Daminov F. A. LAPAROSCOPIC ADHESIOLYSIS IN TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION //Conference Zone. – 2021. – С. 141-142.
17. Kurbanliyazov Z. B. et al. MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN THE SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC LOWER LIMB VENOUS INSUFFICIENCY //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 8. – С. 157-160.
18. Mansurov T. T., Daminov F. A. Complex Diagnosis and Treatment of Patients with Acute Adhesive Intestinal Obstruction //British Medical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
19. Mansurov T. T., Daminov F. A. ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE POSSIBILITY OF VIDEOLAPAROSCOPY IN THE DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
20. Ruziboev S. A., Daminov F. A. OUR EXPERIENCE IN TREATMENT OF STRESS ULTRASONICS IN SEVERE BURNED //Euro-Asia Conferences. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 447-449.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

Бобомуротов Сайддулла Юнусович

учитель, Термезский инженерно-технологический институт,

bobomurotovsaydulla2022@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7323953>

Аннотация: Экспертиза автомобильных дорог представляет собой целый комплекс мероприятий, результатом которых является оценивание качества строительства, ремонта или реконструкции автомобильных дорог и транспортных сооружений.

Ключевые слова: организация строительства; организационно-технологические решения; организационная надежность строительства; строительство дорог, ритмичное строительство, лесовозные автомобильные дороги, эффективность планирования, статистический анализ.

ORGANIZATION OF ROAD CONSTRUCTION WORKS AND COMPREHENSIVE ASSESSMENT ON THE BASIS OF FOREIGN EXPERIENCE

Abstract: Examination of roads is a whole range of activities, the result of which is the assessment of the quality of construction, repair or reconstruction of roads and transport facilities.

Key words: organization of construction; organizational and technological solutions; organizational reliability of construction; road construction, rhythmic construction, logging roads, planning efficiency, statistical analysis.

ВВЕДЕНИЕ

Качество дорог и их техническое состояние всегда определяли социально-экономическое развитие регионов, страны в целом. Кроме того, автомобильные дороги относятся к институционально обеспечивающим процессам формирования общественного благосостояния и безопасности страны, однако до сих пор остается проблема низкой удовлетворенности состоянием автомобильных дорог населением. Надёжная транспортная логистика и связи способствуют повышению эффективности использования всех ресурсов. Наибольшая активность в структурные пристройки транспортной отрасли наблюдается с начала 2016 года. В это период реализуются шесть федеральных проектов, создаются предпосылки к разработке и принятию в 2019 году национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги». Несмотря на активное участие государства в развитии транспортной отрасли, системы менеджмента качества в российских дорожных организациях не всегда являются эффективными. В большинстве своём они акцентируют внимание именно на решении технических задач и вопросов оперативного управления. В последние годы управленческие задачи должны быть связаны с реализацией национальной программы «Цифровая экономика РФ», планом модернизации магистральной инфраструктуры до 2024 года, «Безопасные и качественные дороги», «Экология» и «Наука». Автомобильный трафик в РФ в последнее время вырос в несколько раз. В связи с увеличившимися нагрузками стало стремительно ухудшаться и состояние дорог. В целях дальнейшего развития дорожно-транспортной инфраструктуры страны, повышения качества проектных и дорожно-строительных работ на основе внедрения лучшей зарубежной практики и передовых технологий. То есть внедрение лучших международных стандартов в сфере проектирования и строительства автомобильных дорог современных инновационных технологии и материалов применяемых в дорожном строительстве

обеспечивающие повышение качества и сроков службы автомобильных дорог в первую очередь за счёт привлечения в регионы страны подрядных организаций с участием ведущих зарубежных компаний и высококвалифицированных специалистов и повышение качества работ по эксплуатации автомобильных дорог, создание с участием ведущих зарубежных компаний совместных предприятий по выпуске современных строительных материалов для дорожного хозяйства.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Процесс уплотнения асфальтобетонной смеси является завершающим и важнейшим в технологии строительства покрытий автодорог, так как достигнутая степень уплотнения обеспечивает необходимую прочность и устойчивость конструкции к воздействию эксплуатационных и климатических факторов. Уплотнение осуществляется в два этапа: предварительное – рабочими органами асфальтоукладчиков, и окончательное – вальцами катков. Повышение степени предварительного уплотнения обеспечивает значительный экономический эффект, сокращая количество катков, обеспечивающих окончательное уплотнение, с трёх типов (лёгкий, средний, тяжёлый) до двух, или даже одного. Данное исследование проведено с целью выбора параметров эффективного взаимодействия асфальтоукладчиков и катков ЗАО «Труд», гарантирующего достижение нормативной плотности при возможном сокращении числа применяемых катков или числа их проходов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Разработка данных организационно-технологических решений на проектирование слабо загруженных дорог дала большой экономический эффект, снизив в значительной степени стоимость строительства таких дорог по сравнению с магистральными и шоссейными дорогами. Так, например, строительство 1 км регионального шоссе в Краснодарском и Ставропольском краях, состоящего из двух отдельных полос шириной по 7,3 м и толщина армированного цементобетонного покрытия 20 см, с подстилающим слоем, обочинами и другими дорожными устройствами, обходится около 685 тыс. руб., что существенно ниже показателей при других организационных решениях и технологиях.

ОБСУЖДЕНИЕ

Математическое моделирование плотности городов как единых объектов энергопотребления показывает, что увеличение плотности населения необратимо ведет к возрастанию грузопотоков, что при сохранении существующей инфраструктуры необратимо ведет к транспортному кризису. Авторы полагают, что необходимо немедленно принимать меры по гармонизации плотности городских поселений, поскольку опыт зарубежных стран, в частности Бразилии с ее фавелами, показывает, что нерешенные транспортные проблемы приводят к социальному и градостроительному коллапсу, когда единственным решением проблемы оказывается полное уничтожение существующей застройки и возведение объектов с нуля.

ВЫВОДЫ

Определение качества и проверка эффективности использования средств, предусматриваемых для строительства, проведения реконструкции и ремонта автомобильных дорог в нашей стране с целью улучшения их состояния на данный момент по-прежнему является весьма актуальным. Для качественной, оперативной и объективной оценки качества обследуемых автомобильных дорог и определения стоимости объемов фактически выполненных работ по строительству, их реконструкции и ремонту необходимо оснащение всех заинтересованных участников современными передвижными

дорожными лабораториями, позволяющими значительно улучшить качество выполняемых экспертиз.

Использованная литература:

1. Bobomurotov S.Y, "SAFE MOVEMENTS OF TRANSPORTS AND PEDESTRIANS ON CITY ROADS AND STREETS". TERMIZ MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI "MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA FAN SOHALARIDAGI MUAMMOLAR: YECHIM VA TAKLIFLAR" mavzusidagi professor-o'qituvchilari va talabalarining ilmiy izlanishlari natijalariga bag'ishlangan I-ilmiy-texnik anjumanning MATERIALLARI TO'PLAMI I-QISM. Termiz-2022
2. Bobomurotov S.Y, "Preliminary analysis of the service life of reinforced concrete intermediate structures of road bridges". Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS) jurnali bilan hamkorlikda "Yangi O'zbekistonning umidli yoshlari" ilmiy amaliy konfrensiya. Toshkent-2022y.
3. Данные пресс-службы Государственного комитета автомобильных дорог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.uzavtoyul.uz/uz/> (дата обращения: 11.05.2021).
4. Методические рекомендации по ремонту цементобетонных покрытий автомобильных дорог методом вибро-резонансного разрушения (для опытноэкспериментального внедрения) Росавтодора от 16.11.2007. № 452-р.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Абдуллаева Шахноза Кадамбаевна

преподаватель кафедры дошкольного образования педагогического факультета
Ургенчского государственного университета

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7323988>

Аннотация: В статье рассматриваются проводимые реформы по дальнейшему совершенствованию и развитию системы дошкольного образования в стране, совершенствованию мероприятий по повышению интеллектуального, эстетического, физического и духовного потенциала подрастающего поколения.

Ключевые слова: система дошкольного образования, организация, подрастающее поколение, интеллектуальный, эстетический, физический, духовный потенциал, школьная подготовка, совершенствование.

MAIN PRINCIPLES OF THE STATE STANDARD OF PRESCHOOL EDUCATION AND EDUCATION

Abstract: The article discusses the ongoing reforms to further improve and develop the system of preschool education in the country, improve measures to increase the intellectual, aesthetic, physical and spiritual potential of the younger generation.

Key words: system of preschool education, organization, younger generation, intellectual, aesthetic, physical, spiritual potential, school preparation, improvement.

ВВЕДЕНИЕ

В мире и в нашей стране наметилась тенденция изучения способностей, талантов, внутреннего потенциала, индивидуально-психологических особенностей молодежи. Формирование подрастающего поколения как личности и субъекта, их интеллектуальное развитие, повышение уровня образованности начинаются с дошкольного образования. Эффективная организация и управление этим процессом служит условием обеспечения преемственности системы образования, ведь педагогический процесс с молодыми и жестокосердными людьми зависит от того, кем они станут в будущем, какую гражданскую позицию займут.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В республике разработана Концепция «Развитие системы дошкольного образования Республики Узбекистан до 2030 года» №ПП-4312 от 8 мая 2019 года. Концепция определяет цели, задачи, приоритеты, среднесрочные и долгосрочные этапы развития дошкольного образования в Республике Узбекистан и является основой для разработки программ и комплексных мероприятий, направленных на развитие дошкольного образования. [1] В реализации этих задач особое значение имеет совершенствование мероприятий, направленных на повышение интеллектуального, эстетического, физического и духовного потенциала подрастающего поколения в учреждениях дошкольного образования. В связи с этим педагог неизбежно становится главным исполнителем социального заказа общества на воспитание подрастающего поколения. В современном мире технологий и информационных процессов реформа дошкольного образования, воспитание совершенного человека, его современное образование является приоритетной задачей. Именно в реформе дошкольного образования важно и необходимо повысить качество образования, которое определяется готовностью ребенка к школе. В связи с этим современные подходы к обеспечению качества образования в дошкольном образовании, менеджменту, инновациям

и внедрению информационных технологий в образовательный процесс важны для повышения лидерских качеств.

Независимость Республики Узбекистан поставила перед дошкольными образовательными учреждениями важную задачу – формирование граждан нового демократического государства. Это обуславливает необходимость подготовки специалистов, отвечающих требованиям времени в системе дошкольного образования, а также теоретических знаний в соответствии с международными стандартами. При этом одним из главных условий реформирования дошкольного образования является воспитание поколения профессионалов, обладающих большими духовными качествами, человеческими качествами и работающих как зрелый коллектив. Это современное требование, что дошкольное образование требует выполнения задачи воспитания учащихся нравственно и духовно зрелыми людьми. Одной из важнейших задач, стоящих перед руководителями и преподавателями ДО, является формирование свободной гражданственности, свободного человека. В этом смысле воспитание всесторонне развитой личности требует, прежде всего, большого мастерства и ответственности от воспитателей. Не существует готового шаблона для искусства преподавания и наставничества. Чтобы овладеть этим искусством, требуется много сил, творчества и многолетний опыт.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате широкомасштабной работы по коренному реформированию системы дошкольного образования в Узбекистане сегодня коренным образом изменилась научно-педагогическая структура дошкольных образовательных учреждений страны, они опираются на современный учебный план, материально-техническую базу, эффективны, как учебные заведения.

Изучение педагогико-психологических основ системы дошкольного образования, педагогических условий организации государственных и негосударственных дошкольных организаций и их альтернативных видов, правовых и нормативных основ организации деятельности дошкольных образовательных организаций, мирового опыта управления и его применения в учебный процесс и на этой основе определение мероприятий и их реализация на практике ускоряется. В связи с этим в нашей стране проводится ряд работ. В частности, Закон «О дошкольном образовании и воспитании» № ЗРУ-595, принятый Законодательной палатой Республики Узбекистан 16.12.2019 г., определяет основные принципы дошкольного образования и воспитания. Основными принципами дошкольного образования и воспитания являются:

- доступность дошкольного образования и воспитания для каждого ребенка;
- равенство условий для развития задатков, наклонностей и способностей каждого ребенка;
- единство обучения, воспитания и оздоровления детей дошкольного возраста, воспитательного воздействия семьи и дошкольной образовательной организации;
- гармонизация образования и воспитания детей дошкольного возраста;
- личностно-ориентированный подход к развитию личности ребенка;
- преемственность и непрерывность дошкольного и общего среднего образования;
- демократический и светский характер образования и воспитания;
- прозрачность и открытость образовательно-воспитательного процесса;

○ соответствие содержания, уровня и объема дошкольного образования и воспитания особенностям развития и состоянию здоровья детей дошкольного возраста [3].

В системе дошкольного образования качество образования представляет собой характеристику профессионального развития воспитателей и работников, которая на современном этапе определяется способностью и работоспособностью специалистов, успешно осуществляющих профессиональную деятельность в соответствии с требованиями экономического развития. Качество образовательной деятельности в организациях дошкольного образования зависит не только от планирования и осуществления образовательного процесса, содержания учебной программы, но и от знаний, умений и навыков, приобретаемых детьми самостоятельно. Важность развития всесторонне развитых, умственно и духовно развитых, физически и умственно активных детей в дошкольных учреждениях развития нашей страны тесно связана с качеством образования и воспитания подрастающего поколения. Реформы, проводимые в нашей стране в этой области, обладают большими духовными качествами, воплощают в себе человеческие качества и подготавливают их к действию в качестве зрелых кадров. В коренной реформе системы дошкольного образования Узбекистана необходимо наиболее удобным и эффективным образом организовать все формы образовательного процесса, направить их на цели личностного развития, развития у учащихся мировоззрения, способностей и деятельности, необходимой обществу. Многогранность деятельности воспитателя и его способностей, творчества и целеустремленности, а также воспитание учащихся как всесторонне развитых людей является одним из наиболее актуальных вопросов на уровне государственной политики. Педагог с педагогическими способностями – это авторитетный руководитель, способный преодолевать трудности воспитания, понимающий духовный мир подрастающего поколения, умеющий чувствовать его чувства, чуткий к внутреннему миру ребенка. В независимом Узбекистане очень ценится и уважается профессия педагога, на учителя возлагается большая ответственность.

ОБСУЖДЕНИЕ

Сегодня с каждым годом растет число творческих педагогов, ученых и исследователей, которые своим самоотверженным трудом вносят весомый вклад в повышение качества обучения и воспитания подрастающего поколения. Уже сегодня в процессе повышения квалификации учителей необходимо повышать их педагогическую, психологическую подготовку, знания, культуру общения, осведомленность о тайнах современной науки, информационно-коммуникативные навыки, национальные психологические факторы. Только высококлассные, квалифицированные педагоги воспитывают гармонично развитого человека народной мечты. Наука ведет человека к величию. При дальнейшем совершенствовании и развитии системы дошкольного образования особое внимание уделяется анализу и обобщению опыта в этой области, совершенствованию и дальнейшему развитию системы обучения в соответствии с перспективами социально-экономического развития страны. При этом происходит дальнейшее укрепление ресурсной, кадровой и информационной баз образовательных учреждений, полное оснащение учебного процесса новыми учебно-методическими материалами и передовыми педагогическими технологиями. Создаются и развиваются дошкольные образовательные учреждения, отвечающие международным стандартам. В настоящее время наблюдается тенденция повышения квалификации педагогов, работающих в системе дошкольного образования, следующим образом:

-развитие педагогической компетентности в организации качественного образовательного процесса;

-основной основой современных подходов к обеспечению качества образования является повышение потенциала педагогов по внедрению различных управленческих, инновационных и информационных технологий в образование и т.д.

ВЫВОДЫ

Исходя из вышеизложенного, возникает необходимость изучения проблемы повышения качества образования в государственных и негосударственных дошкольных образовательных организациях как отдельного предмета исследования. Таким образом, в процессе повышения качества образования образование, основанное на принципах гуманности, имеющее новое содержание и сущность, полное творчества, стремления к творчеству, ведет зрелого человека к зрелости. Следовательно, проводимые реформы дошкольного образования в Узбекистане изменили цель образования в новом направлении. Это означает, что цель образования полностью обновилась, и естественно обновить как содержание, так и педагогический процесс. Этот фактор служит обеспечению интересов личности, так как определяет социальную политику нашего государства.

Использованная литература:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан “Об утверждении концепции развития системы дошкольного образования республики Узбекистан до 2030 года”, 2019 г., 13 мая, ПП 4312.
2. Мирзиёев Ш.М. Мы построим наше великое будущее вместе с отважным и благородным народом. –Ташкент: Узбекистан, 2017. – 488 с.
3. <https://lex.uz/docs/4646931>

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СТАНЦИЙ МЕТРО МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ

Қулмаматов Ромазон Жума ўғли

ассистент кафедры «Дорожный инженер»

Термезский инженерно-технологический институт

ramazonqulmamatov@gmail.com

Жураев Исроил Шавкат ўғли

бакалавр-2 го курса

Термезский инженерно-технологический институт

Қудратов Нодир Зокир ўғли

бакалавр-2 го курса

Термезский инженерно-технологический институт

Абдуллаев Мансур Бахридинович

бакалавр-3 го курса

Термезский инженерно-технологический институт

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7324329>

Аннотация: Изучение проблем конструкций станций метрополитена с пологим куполом и их деформаций под действием внешних сил, а также расчетная модель, описывающая взаимодействие конструкций станций метрополитена с грунтом, прочностным наполнителем и их напряженно-деформационными состояниями.

Ключевые слова: Станции метрополитена, опоры и другие конструкции, современные транспортные тоннели, внешние силы и деформации.

ANALYSIS OF THE STRESS-STRAIN STATE OF SHALLOW METRO STATIONS

Abstract: Studying the problems of subway station structures with a flat dome and their deformations under the action of external forces, as well as a calculation model that describes the interaction of subway station structures with soil, strength filler and their stress-strain states.

Key words: Metro stations, supports and other structures, modern transport tunnels, external forces and deformations.

ВВЕДЕНИЕ

Строительство современных транспортных тоннелей, применение принципиально новых решений тоннельной обделки, совершенствование методов расчета и использование передовых технологий и средств проектирования для повышения их прочности и долговечности занимают лидирующие позиции в мире. В развитых странах, в том числе в США, Швейцарии, Южной Корее, России, Китае и Узбекистане, «Обеспечение долговечности и прочности метрополитенов, тоннелей, мостов, дорожных и других транспортных сооружений, в том числе использование современных технологий проектирования и технических средств является реализуется по перспективным направлениям». В связи с этим особое внимание уделяется разработке конструктивных решений покрытий транспортных и столичных тоннелей, обеспечивающих минимальный расход, и правильной оценке их работоспособности в грунтовых массивах с различной деформационной классификацией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Разработанные современные методы могут быть использованы организациями, проектирующими, строящими и эксплуатирующими сооружения транспортных тоннелей, метро и подземных сооружений.

На первом Чиланзарском направлении Ташкентского метрополитена применялись конструкции из сборного железобетона заводского производства (рис. 1) [1].

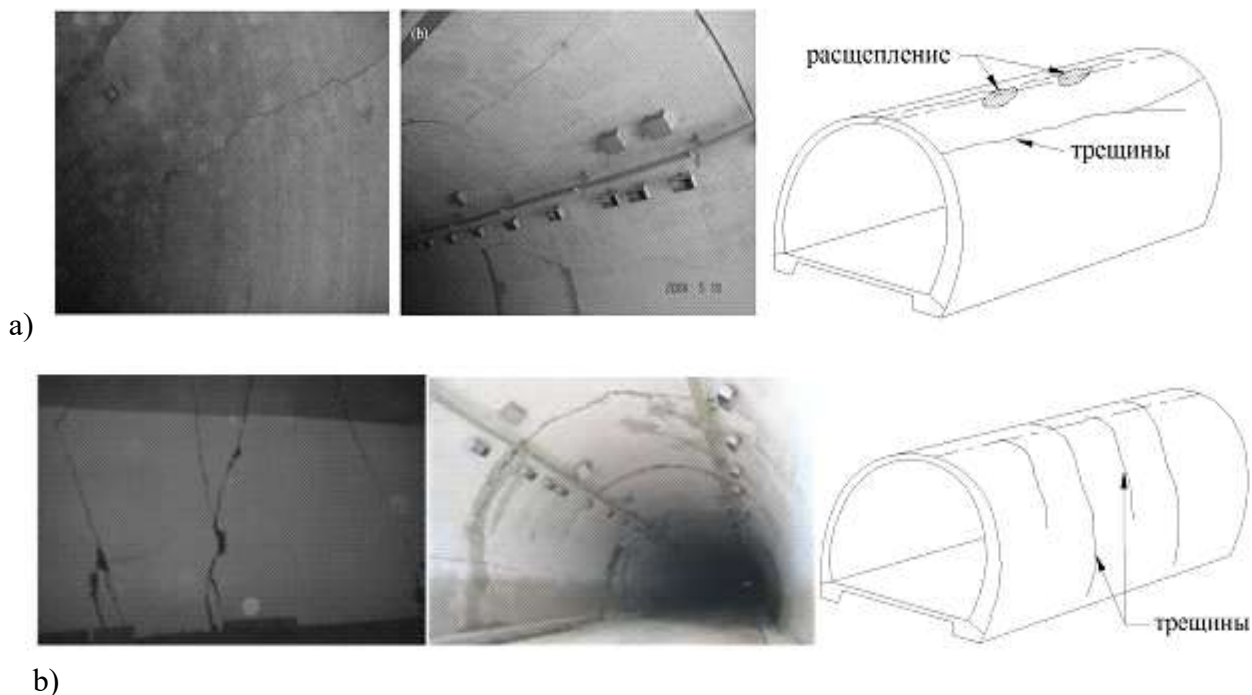


Рис 1. Линии влияния однокупольных метрополитенов

В качестве мер антисейсмической защиты применяют антисейсмические швы, обеспечивающие функционирование сборных железобетонных конструкций как единой конструкции. Однако в эксплуатации станций выявлен ряд недостатков, таких как чрезмерные трудозатраты при подготовке конструкций и перерасход материалов [2].

Известно, что грунтовый массив, окружающий столичный тоннель, обладает рядом различных физико-механических, гидрогеологических и других свойств. Они создают ряд опасных ситуаций при эксплуатации тоннеля. При коэффициенте распора грунта более 200 кгс/см² сильное влияние на возможную деформацию обделки тоннеля оказывает грунтовая среда [3].

В результате исследований в этих работах [4] было показано, что грунтовый массив, окружающий тоннель, с течением времени изменяет свои специфические свойства, а это, в свою очередь, влияет на конструкцию тоннельной обделки при изготовлении секрета. В мелководных случаях установлено, что на смещения грунтовой массы из-за интенсивности сейсмических воздействий значительное влияние оказывает устройство обделки тоннелей (рис. 2) [4].

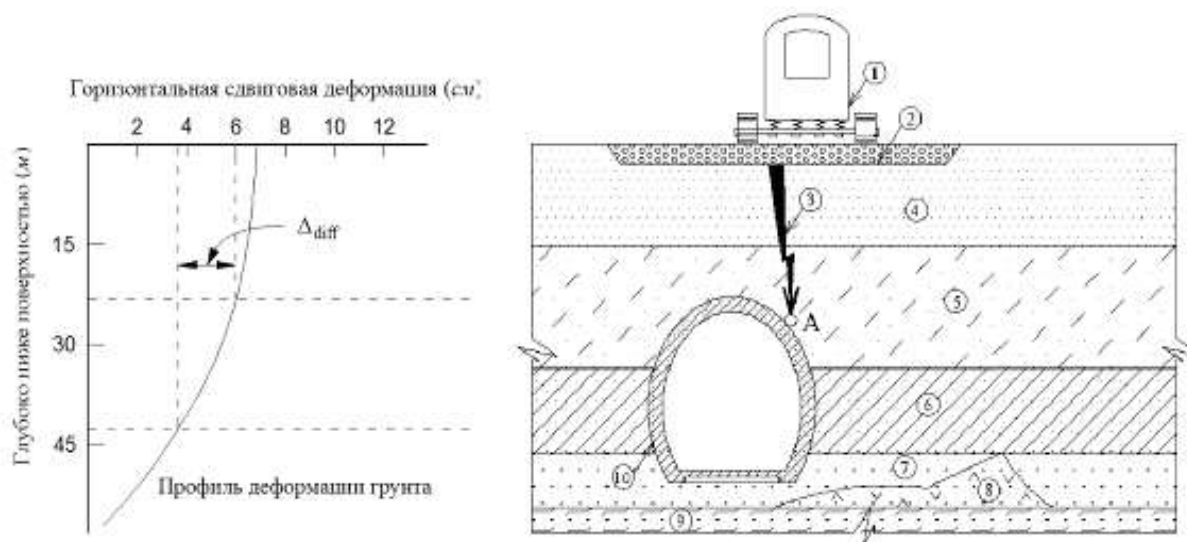


Рис 2. Схема влияния массива Грунт.

1 – автомобиль; 2 - асфальтобетонная дорога; 3 – динамические усилия от транспортной конструкции; 4 - средний песчаный слой; 5 – суп; 6 – лессовая почва; 7 - песок среднезернистый; 8, 9 - структурно-неустойчивые грунты; 10-тонный комплекс.

При этом основной причиной дефектов и поломок тоннельной обделки является недостаточная изученность механических и физических процессов в системе «обделка - грунтовый массив», то есть различные изменения грунтового массива вследствие сейсмических или иных воздействий (техногенные воздействия) (неравномерность режима увлажнения грунтов снижает их несущую способность), а также формирование конечных усадочных процессов в грунтах после нагрузок автотранспорта [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Опыт строительства тоннелей показывает, что определенные дефекты наблюдаются на начальных этапах эксплуатации сооружений. Основными причинами этих дефектов являются неправильное применение технологии строительства, применение некачественных материалов, некачественные строительно-монтажные работы, отклонение от проекта и несоблюдение его требований, несоблюдение необходимых правил при их применении, а также количество подобных дефектов возникает в результате.

ОБСУЖДЕНИЕ

Обычно причиной некоторой сложности ситуации является то, что подбор расчетных моделей в нескорректированном альфосе почти не получается из-за неправильного выбора методики расчета взаимодействующих с грунтом элементов тоннельной конструкции, кроме того факт, что конструкция и ее элементы являются взаимообусловленными, является также и тем, что неправильно принимаются свойства связи, не учитываются их физические и геометрические характеристики.

ВЫВОДЫ

Одним из основных факторов при эксплуатации тоннелей является недостаточный учет изменений природных и техногенных почвенно-геологических условий. Каждый элемент тоннельной конструкции имеет свои свойства материала, и резкое изменение этого свойства играет отрицательную роль в обеспечении безопасности сооружения.

Использованная литература:

1. Миралимов М.Х., Кулмаматов Р. Ж./Расчет пролетного строения моста из железобетонных балок/Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (April 18-19, 2021). Manchester, Great Britain: Peal Press Ltd., 2021. 999 p.
2. Маковский Л.В. Подводное транспортное тоннелестроение на границе веков // Подземное пространство мира. - 1999. - № 5 - С. 11-15.
- 3 Петренко С.В., Федунес В.И. Материалы Международного тоннельного конгресса на 29-й Генеральной ассамблее МТА // Подземное пространство мира. 2001. № 3 - 4. С. 3-8.
4. Абрамсон В.М., Закиров А.З., Муравин П.И. Автодорожный тоннель на трассе Краснопресненского проспекта от МКАД до проспекта Маршала Жукова // Метро и тоннели. - 2003. - № 3. - С. 22-25.
5. Кулмаматов Р. Ж./Расчет конструкций и сооружений методом конечных элементов/сборник материалов научно-практической online-конференции на тему «роль молодежи в развитии науки» министерства высшего и среднего специального образования республики узбекистан./Андижон 2020 – 9 ст

РОССИЯ ИМПЕРИЯСИНИНГ РУС АҲОЛИСИНИ ФАРҒОНА ВОДИЙСИГА КЎЧИРИШ ЖАРАЁНИ ВА УНДАГИ МУАММОЛАР

Хусниддин Жураев, PhD

Тарих факультети декани, Фарғона давлат университети,

Ўзбекистон, Фарғона шаҳри

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7324368>

Аннотация: Туркистонга аҳолини кўчириши жараёнида жуда кўплаб муаммоли вазиятлар келиб чиқаётганлиги сабабли ушбу соҳада империя ҳукумати томонидан махсус қоида ва низомлар ишлаб чиқиш зарурати пайдо бўлди. Туркистонга кўчирилган аҳоли янги жой шароитига кўниқиб, мослашиши жараёнида бир қатор муаммоларга дуч келиши табиий ҳол эди. Ушбу муаммолар сифатида аҳолини қабул қилиш шохобчаларидан янги жойларга кўчиб ўтиб, у ерга жойлашишидаги қийинчиликлар, дастлабки ертўла ва қамишканалардаги ноқулай маиший турмуш, касбни ўзгартириш зарурати, кўчириб келтирилганларни барчасига ҳам ер фондарини етишмаслиги, тақсимланган ерларнинг яроқли ва унумдор эмаслиги, ерга ишлов бериш учун ишчи ҳайвонларини ижарага олиш ҳаражати, казаклардан олинadиган уй-жой ижарасининг қимматлиги кабиларни кўрсатиши мумкин.

Калит сўзлар: Россия империяси, аҳолини кўчириши жараёни, маҳаллий аҳоли, уй-жой ижараси.

ПРОЦЕСС ПЕРЕСЕЛЕНИЯ В ФЕРГАНСКУЮ ДОЛИНУ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ И ЕГО ПРОБЛЕМЫ

Аннотация: В связи с тем, что в процессе переселения населения в Туркестан возникало множество проблемных ситуаций, возникла необходимость разработки правительством империи специальных правил и уставов в этой области. Переселившееся в Туркестан население, привыкнув к условиям нового места, в процессе адаптации столкнулось с рядом проблем. К этим проблемам относятся трудности с переселением населения из приемных пунктов на новые места и заселением там, неблагоприятное жилищное положение в первоначальном подвале и камышах, необходимость смены профессии, нехватка земельных фондов для всех переселенцев, негодность и непродуктивность отводимых земель, стоимость аренды рабочих животных для обработки земли, отсутствие арендной платы за жилье, взимаемой с казаков. можно указать такие, как стоимость.

Ключевые слова: Российская империя, процесс переселения населения, местные жители, аренда жилья.

THE PROCESS OF RESETTLEMENT OF THE RUSSIAN POPULATION OF THE RUSSIAN EMPIRE TO THE FERGANA VALLEY AND ITS PROBLEMS

Abstract: Due to the fact that many problematic situations arose during the resettlement of the population to Turkestan, it became necessary for the government of the Empire to develop special rules and charters in this area. The population that moved to Turkestan, having got used to the conditions of a new place, faced a number of problems in the process of adaptation. These problems include difficulties with the relocation of the population from reception points to new places and settling there, the unfavorable housing situation in the original basement and reeds, the need to change professions, the lack of land funds for all settlers, the unfitness and unproductivity of the allocated land, the cost of renting working animals for land cultivation, the lack of rent for housing charged from Cossacks. you can specify such as the cost.

Keywords: *the Russian Empire, the process of population resettlement, local residents, rental housing.*

КИРИШ

XIX асрнинг 70 йилларида аҳолини Туркистонга кўчириш жараёни ўзига хос йўл ва йўналишларга эга бўлиб, Оренбург-Тошкент масофаси 2000 чақирим, Астрахань орқали ўтадиган йўл бундан ҳам узоқ эди. Кавказдан Узун Ада ва Михайлов қўлтиғи орқали Туркистонга келиш учун чўл ҳамда саҳролар орқали 1,5 минг чақирим масофани босиб ўтиш лозим бўлган. Кўчманчилар Жанубий Сибирдан Акмолинск, Тўрғай, Уральск орқали йўлга чиққанда ҳам 1,5 минг чақирим кумлоқ чўл йўллари босиб ўтишларига тўғри келарди. Ҳукумат томонидан кўчиб келувчилар учун Туркистон ўлкаси ёпилганидан кейин ҳам ерсиз ва кам ерли деҳқон оилалари ўз ихтиёри билан, таваккал қилиб йўлга чиқишда давом этган. Ўзбошимчалик билан кўчганлар Туркистон генерал-губернаторлигининг маркази – Тошкентга қараб йўлга чиқишган. Туркистон генерал-губернаторлиги маъмур ва амалдорлари “Кўчириш бошқармаси” орқали ўз ихтиёри билан кўчган деҳқонларни ҳам вақтинчалик махсус аҳоли пунктларида жойлаштириш чораларини кўришга мажбур эди.

Тошкент шаҳри чеккасида “Кўчириш бошқармаси”га қарашли атрофи лой-сувок билан ўралган каттакон бино – “Кўчириш саройи” жойлашган. Бу саройда кўчиб келганлар вақтинча истиқомат қиладиган узун бараклар, врачлик санитария даволаш ва назорат пунктлари мавжуд бўлган. Сарой бараклари 20-25 оилага мўлжалланиб, ҳар бир барак тўсик деворлар билан ажратилган, уларда қишнинг уч ойлик совуқ кунларида яшаш учун тахта наралар қўйилган[1]. Кўчувчилар иссиқ кунларда шолিপоядан қилинган капалар, палаткалар тортилган чодирларда яшашган. “Кўчириш саройи”да одамларга фақат қайноқ сув берилган, улар учун умумий қозон ва арзон овқатланиш йўлга қўйилмаган[2]. Сарой майдонида аёллар ўз ҳолича қозон осиб таом тайёрлашган, эркаклар шаҳарга иш қидириб кетишган, айримлари мардикорлик қилиб кундалик оила тирикчилиги учун маблағ топишган. Ҳукуматдан 200 тагача оилалар ер олиб, қишлоқларга кўчиб кетиш умидида бўлганлар. Деҳқонлар буғдойдан тайёрланадиган озиқ-овқатни пишириш учун саксовул сотиб олишга ҳисобларидан бир кунда 20–21 копеек маблағ сарфлашган. Аҳён-аҳёнда кўчириш саройига келиб турадиган мирзога ҳукуматдан пул ва ер сўраб ариза ёздириб олишган. “Кўчириш бошқармаси” мутасаддилари бўш ерлар топилгунча бараклардаги деҳқонларни сабр билан кутишга ундаган. Олти ой ва бир йил давомида келажакдаги тақдирини кутиб, ғазаб ва нафратга тўлиб яшаётган деҳқонлар оиласига очарчилик ҳам хавф солган. “Кўчириш саройи”да қашшоқлик, инфекцион касалликлар, болалар бевақт ўлими каби ҳолатлар юз берган. Бундай ҳолатда улар учун қабристонлар яқинидаги бўш ерлар, темир йўл станциялари асосий бошпана бўлган. Ҳукумат томонидан ишлаб чиқилган тартиб-қоидаларда сарой ва баракларда яшаш талаблари белгиланганлигини манбалар ҳам акс эттиради[3]. Бироқ бу тартиб-қоидалар асосида иш кўриш учун моддий имкониятлар чегараланганди. Қолаверса, “Кўчириш бошқармаси” деҳқонлар учун қишлоқ ва посёлкалардан бўш ерлар топган вақтда, юқоридаги ҳолатга тушган деҳқон оилаларида у ерларга кўчиб бориб, ўз хўжаликларини тиклаш учун моддий ресурс етишмаган. Яъни, уларда уй жихозлари, деҳқончилик қуроллари, ишчи ҳайвонлари учун маблағ қолмаган. Натижада баъзилар ортга қайтиши учун ҳукуматдан арзон билет (чипта) сўраса, баъзилар хайрия ташкилотларидан ёрдам сўраб, бирор-бир посёлкада ўрнашиб қолган. 1907 йилга қадар ортга қайтмоқчи бўлганларга ҳукумат имтиёзли билет тақдим этган бўлса, кейин бу

тадбир тўхтатиб қўйилган. Охир-оқибатда Туркистонга “бахт ва фаровон ҳаёт” истаб келган катта ёшли эркак ва аёллар ҳеч вақосиз қолиб, уларнинг бир қисми тиланчилик қилган, хотин-қизлар эса жиноятчилар сафига бориб қўшилган. “Туркистон тўплами” ва даврий матбуотда “бахт излаб” Туркистонга кетадиганлар ҳаракатини ҳукумат ҳамма вақт ҳам назоратига ололмагани, улар ўлим ва очликка маҳкум этилганлиги, бундайларни Ватанга қайтариш тўғри йўл эканлигини маъқуллашга қаратилган мақола ва хабарлар ҳам оз сонли бўлса-да, босилганлиги ушбу масала бўйича турлича фикрлар мавжудлигини кўрсатади. Улар эътиқоди, урф-одати, ҳўжалик анъанаси узоқ бўлган маҳаллий аҳоли орасида қолиб кетишган, ярим оч яшаса-да, юртига қайтиш заруратини маъқул, деб ҳисоблаганлар ҳам анчагина эди[4]. Илмий адабиётларда ҳам уларнинг маълум бир қисми ўз юртларига қайтиб кетганлиги таъкидланади[5].

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Таъкидлаш жоизки, кўчириш жараёнини назоратга олиш ва тартибга солиш учун империя ҳукумати катта куч сарфлаган. Бироқ манбалар таҳлили шуни кўрсатадики, давлатнинг бу масалада ягона концепцияси ва иш олиб бориш режаси бўлмаган, асосан вазиятга қараб тахминий ва таваккалчилик асосида иш кўрилган. Айниқса, 1892 йилдан сўнг Туркистон ўлкасида русийзабон аҳолининг ихтиёрий равишда кўчиб келишлари авж олди. Ҳукуматнинг таъқибига учрамасликни ўйлаб, ихтиёрий равишда кўчиб келган русийзабон оилалар сув ресурслари мавжуд бўлмаган, йўл қурилмаган, темир йўллардан узоқ бўлган жойларга кўчиб бориб жойлашганлар. Еттисувда ўз ихтиёри билан кўчиб келганларни ортга қайтариш учун айрим ҳолларда ҳукумат амалдорлари шафқатсизликдан иборат қаттиқ чоралар ҳам кўрилганлиги хусусида манбаларда ҳам маълумотлар учрайди. Жумладан, Еттисув вилояти ҳарбий губернатори Танович буйруғига кўра ўз ихтиёри билан кўчиб келганларнинг уйлари бузилиб, деразаси синдириб ташланган, иситиш печлари олиб кетилган[6]. Агар шундай қилинса, кўчиб келганлар совуқ қотиб, янги жойларини тарк этишади, деб ҳисоблашган. Ҳатто ушбу вилоятда давлат рухсатисиз кўчганлар Чу дарёси воҳасидан табиати ноқулай, унумсиз бўлган узоқ ерларга ҳайдалган. Ушбу тадбирлар ва бошқа сабабларга кўра ўзича эркин кўчганлар қашшоқликка бардош беролмай, уларнинг 20-25 фоизи азалий яшаш жойларига, яъни ўз губернияларига қайтиб кетишган[7].

Маҳаллий аҳолининг кўчиб келганлар билан манфаати, эътиқоди, тил ва урф-одатлари бутунлай бошқача бўлиб, ҳўжалик ҳаёти ҳам мутлақо мос келмас эди. Шу билан бирга маҳаллий аҳоли ҳимоясиз бўлганлиги сабабли кўчиришга қаршилик қила олмас эди. Мустамлакачи маъмурият томонидан кўчиб келганларни ҳар доим ҳам ортга қайтариш имкони бўлмаган.

Кўчириш жараёнида ишсизлар оқими вужудга келганлиги ҳам ушбу сиёсатга нисбатан турли қарашларни вужудга келтирди. Уларни икки гуруҳга бўлиш мумкин. Биринчи гуруҳга кўчириш имконияти мавжуд эмас, ўлкада бўш ерлар ва суғориладиган экин майдонлари тугаган, деб ҳисобловчилар, иккинчи гуруҳга кўчириш давлат сиёсати, уни зарурат, деб ҳисобловчиларни киритиш мумкин[8]. Бу икки гуруҳ ўртасида узоқ йиллар ғоявий кураш борганлиги, рус жамияти учун ҳам бу масалада ягона қараш шаклланмаганлигини кўрсатади.

Таъкидлаш жоизки, Россия империясининг Туркистон ўлкасига Европа тилли аҳолини кўчириш сиёсати аввалбошданоқ қутилган натижани бермай, ушбу жараёни бошқариш, қонун ва қоидаларни жорий этиш ҳукумат назоратидан чиқиб кетганди.

Туркистон генерал-губернаторлигини бошқариш билан боғлиқ биринчи қонун мақомидаги ҳужжат 1886 йил 12 июлда қабул қилинган “Туркистон ўлкасини бошқариш ҳақида Низом” бўлиб, бу Низомнинг бир қатор пункт ва моддаларида кўчирилган аҳоли ҳуқуқ ва мажбуриятлари аниқ белгилаб қўйилган. Жумладан, Низомнинг 238-моддасида шундай дейилган:

- кўчирилган аҳоли нафақат уй шароитида ичимлик суви билан таъминлансин, балки ирригация ишлари ва ерларни суғориш имконияти бор ерларга жойлаштирилсин;
- улар кўчадиган жойлар ихтиёрий танланмайди, айнан давлат белгиланган жойларда қишлоқ ва посёлкалар ташкил этилади;
- қайси кўчирилган оила белгиланган жойга кўчса, унга имтиёз сифатида пул ва моддий ёрдам кўрсатилади. Белгиланган жойга кўчиб ўтганлар уй-жой курса, бундай жойларга черков ва мактаблар, 100 дан ортиқ оилалар истиқомат қиладиган қишлоқларда билим юрти, монастр (черков)лар давлат ҳисобидан қурилади;
- ўз ихтиёри билан қишлоқлар барпо этиш, бир қишлоқдан иккинчисига кўчиб юриш тақиқланади[9].

Шунингдек, Низомнинг 280 ва 284-моддаларида Туркистон ҳарбий округидан истеъфога чиққан ҳарбий хизматчилар, кичик унвондаги зобитларнинг кўчадиган ҳар бир оиласига 10 десятинадан 30 десятинагача ер, 100 рубль пул, уй-жой қуриш учун ғишт, ёғоч маҳсулотлари билан ёрдам кўрсатиш қайд этилган.

Низомнинг X-пунктида насронийлик динига эътиқод қилувчи русийзабон деҳқонларнинг кўчирилиши, улар фақат қишлоқ хўжалиги билан шуғулланиши, бундайларга давлат бўш ерларидан 10 десятинадан ортиқ ер берилмаслиги алоҳида қайд этилган[10]. Низомдаги 155 ва 270–моддаларда эса қирғизлар (қозоқлар) томонидан фойдаланилмайдиган ерларни “бўш ерлар фонди”га киритиш ҳақида кўрсатма берилган[11].

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Маҳаллий аҳоли томонидан норозиликнинг кучайиб бориши, ички вазиятнинг кескинлашуви ҳукуматни ён беришга мажбур қилди. Натижада, 1886 йилдаги Низом талабларини тақиқловчи, Туркистонга деҳқонларнинг кўчиб жойлашишига қарши буйруқни Туркистон генерал-губернатори С.Вревский имзолади. Россия империяси Ички ишлар вазирлиги Астрахань ва Каспий денгизи орқали Туркистонга йўл олган, қўлида рухсатномаси йўқ фуқароларни ортга қайтарди. “Деҳқончилик ва давлат мулклари бошқармаси” расман кўчиришни тақиқлади. Чунки Туркистондаги рус раҳбарияти ҳам кўчиришнинг кучайиб бориши ҳудуддаги ижтимоий муаммоларни кескинлаштириб бораётганлигидан чўчирдилар.

Кўчириш сиёсатини қўллаб қувватловчилар ҳам ўз мақсадлари сари курашда давом этганлар. Улар кўчириш сиёсати Россиянинг марказий ҳудудларидаги ижтимоий зиддиятларни юмшатади ва Туркистонда русийзабон аҳоли нуфузининг ошиши, мустамлакачи ҳукумат мавқини мустаҳкамлайди, деб ҳисобларди. Шундай гуруҳлар таъсирида Генерал-губернатор Духовский 1898 йилга келиб кўчирилувчилар учун “бўш ерлар” қидиришга топшириқ берди. Ўша йили Туркистон солиқ идораси ҳузурида “Кўчириш комитети” тузилди[12].

XX асрнинг дастлабки йилларида Россия империясида аҳолининг ўртача йиллик ўсиши 2 млн. кишини ташкил этиб, 200 минг кишини кўчиришга демографик вазиятни

меъёрида ушлаб туриш мумкин бўлган кўрсаткич сифатида қаралган. XX аср бошларида Кавказ ҳамда Туркистондаги газеталарда имтиёзли ва ўз ихтиёри билан кўчадиганлар учун ер заҳиралари тугаганлигини кўрсатувчи, “Бўш ерлар тугаган” мазмунидаги мақолалар жуда кўп эълон қилинган.

Ерга бўлган талабнинг ошиб, ижтимоий вазиятнинг кескинлашиб бораётганлиги матбуотда эълон қилинган мақолаларда қуйидаги мазмундаги мунозаралар ҳам ўз аксини топган: Туркистонда аҳоли сони борган сари ўсиб борапти, 5 ойдан сўнг 12 миллионга етади (1901 йил–дисс.), “ерга очлик” кучаяди, Кўчиб келганлар “Қайтиб кетмаймиз, ҳайдашмоқчи бўлишса, қоқилган қозикдек тураверамиз, қатъий туриб оламиз”, дейишмоқда эди, Маъмурият эса: “Сиз ўз ихтиёрингиз билан келдингиз, Сизни ҳеч ким чақирган эмас! Аҳоли биз қандай ўз ихтиёримиз билан келамиз, бизни губернатор (Генерал-губернатор) чақирди”. “Сиз эгаллаган ер қирғизларники эди”, “Йўқ! Бу ерлар подшолик ери, биз бу ер учун қон тўқдик”, “Бизга ҳар бир жон бошига 0,5 десятина ер керак, ер Туркистонда кўп, ўлка бепоён, кўриқ, кенг, кўзинг билан илғай олмайсан”[13]. Бу мунозаралар Россиянинг марказий ҳудудларидаги муаммоларни Туркистон ҳисобига ечишга уринаётган марказий раҳбарият ва маҳаллий рус маъмурияти манфаатларини ҳам тўқнашганлигини кўрсатади. Туркистондаги ижтимоий вазиятнинг кескинлашувини бу ердаги маҳаллий рус маъмурияти ҳам ҳоҳламас эди, албатта.

МУҲОКАМА

Даврий матбуотда босилган мақолалар таҳлил қилинар экан, бу йўналишда мустамлака сиёсатининг моҳияти, мақсад ва вазифалари кўпроқ намоён бўлади. Уларда хитойликлар мўғул даштларини тезлик билан эгаллаб, Россия чегараларига яқинлашаётгани, кўчириш орқали қирғиз ва қозоқлар, сарт (ўзбек) ерларига тезкорлик билан кириб бориши, бу борада маблағни аямаслик тавсиялари берилади. Россия империяси Ўрта Қора денгиз губернияларида кўчиш учун ҳар бир киши бошига 2 рубль 77 копеек, чўл ўлкаларида 3 рубль 44 копеек, Туркистонда 3 рубль 52 копеек сарфлаётгани, аҳолидан олинадиган солиқ бошқа губернияларда бир йилга 1 рубль 97 копеек, Ўрта Осиёда ва чўл ўлкаларида 92 копеекдан 85 копеекча эканлиги кўрсатилиб, бундай имтиёзлар кўпайтирилиши зарурлиги таъкидланади[14].

1903 йилдан бошлаб кўчириш сиёсати билан боғлиқ қўшимча қонун ва Низом қабул қилинмаган бўлсада, “кўрсатма”, “буйруқ”, “циркуляр” қабила эълон қилиб турилган. “Асал ва қиём водийси” Туркистонга аҳолини кўчиришда янги воситалар қидирилганлигини манбалардаги маълумотлар тасдиқлайди.

ХУЛОСА

Хулоса қилиб айтганда, кўчириш жараёни муаммолари қуйидагиларда кўзга ташланди:

- масофанинг узоқлиги сабабли йўл қийинчиликлари, янги ҳаётни бошлаб олишдаги маиший қийинчиликлар;
- “Кўчириш пунктлари” ва кўчирилганларни вақтинча жой билан таъминлаш шаҳобчаларидаги шароитнинг ночорлиги;
- маҳаллий иқлим ва унга мос деҳқончилик маданиятини ўзлаштиришдаги муаммолар;
- кўчириб келтирилганлар учун ер фондларини етишмаслиги, тақсимланган ерларнинг доим ҳам яроқли ва унумдор эмаслиги.

Умуман олганда Туркистонга аҳолини кўчириш жараёни тўрт босқичда кечган бўлиб, унинг биринчи босқичи 1867-1881 йилларни ўз ичига олади. Унда асосан чегара вилоятларига рус казакларини кўчириш орқали сиёсий ва ҳарбий хавфсизликни таъминлаш, рус маъмуриятининг ҳокимиятини мустаҳкамлаш мақсад қилинган эди.

иккинчи босқичда (1881-1886 йй) эса рус деҳқонлари Россия марказий ҳудудларидан уюшган ҳолда мажбурий кўчирилган;

учинчи босқичда (1886-1903 йй) аҳоли ўлкага ўз ташаббуси, хоҳиши билан мустақил равишда кўчганлиги билан ажралиб туради;

тўртинчи босқичи (1903-1917 йй) эса рус деҳқонлари империянинг ғарбий ва жануби-ғарбий губернияларидаги ижтимоий-иқтисодий муаммолар сабабли кўчганлигини кўришимиз мумкин.

Шунингдек, Россия империяси ҳукумати ва Туркистон генерал губернаторлиги томонидан кўчирилган аҳолининг фаолиятини тартибга солиш учун қабул қилинган қонун ва Низомлар, қоида ва кўрсатмалар кутилган натижани бермаган. Кўчириш жараёнини тўлиқ назорат қила олмаган империя ҳукумати, ушбу масалага амалдор ва чиновникларнинг турлича ёндашуви каби муаммоларлар бу йўналишда мукамал низом ва қоида ишлаб чиқиш учун имкон бермаган.

Адабиётлар:

1. Валерианъ Правдив. Роль русской колонизации. // Туркестанский сборник. Том 436. – С.129–130.
2. Антонович. Переселенческая задача. // Туркестанский курьер, 1908. –№35.
3. Б.К. К вопросу о колонизации Туркестанского края. // Туркестанские ведомости. 1907. №162.
4. Колонизационное значение Туркестана // Торгово–промышленная газета. 1906. №210.
5. Брежнева С.Р.Русские переселенцы в Туркестане:проблемы взаимоотношения с местным населением.// НАУЧНЫЕ ВЕДОМОСТИ БелГУ. Серия История. Политология' 2016 № 1 (222). Выпуск 37. – С. 113-117.
6. Антонович. Переселенческая задача // Туркестанский курьер, 1908. –№ 35.
7. Юферьев В. Опыт о переселения нормы надела переселенцев в Туркестане. // Туркестанский сборник. Том 473. – С. 21–29.
8. Шкапский О. Переселенцы и аграрный вопрос в Семиречиньской области. // Туркестанский сборник. Том 472. – С.30.
9. Наша колонизация в Туркестан. // Туркестанский сборник. Том 586. – С.180.
10. Туркестанец. К вопросу о колонизации Туркестанского края. // Туркестанский сборник. Том 472. – С.2–3.
11. Кўрсатилган тўплам.– С.5–6.
12. 1906 йилда “Кўчириш комитети”, “Кўчириш партияси”га айлантирилиб, ушбу партия ноқонуний кўчганларга бўш ер фондлари яратиш ва янги посёлкалар барпо этишга киришди.
13. Рыбалов П. Переселение в Туркестан//Туркестанский курьер. 1908.– № 44; Тилгаев К. Богарные земли. // Туркестанский курьер. 1909. – № 98; Головин Г. Что говорить о Туркестане. // Туркестанский курьер. 1909. – № 44; У регулиарованные поземельного податного дела в Туркестанском крае. // Туркестанские ведомости. 1908 –.№ 103.
14. Принципы переселения. // Туркестанский сборник. Том 499. – С. 94.

15. Usarov, U. A., & Alimova, N. O. (2021). Agricultural And Watering System Of Samarkand In The Second Half Of The Xix Century And The Early Xx Century. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF HISTORY (2767-472X)*, 2(07), 9-14.
16. Alimova, N. O. (2021). Some Views On The History Of Daily Life Of Women In The Villages Of The Ferghana Valley (1946-1991). *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(07), 45-47.
17. Alimova, N., & Suyarkulova, G. (2022). REVIEWS ON THE HISTORY OF LIGHT INDUSTRIAL ENTERPRISES IN UZBEKISTAN. *Gospodarka i Innowacje.*, 22, 639-642.
18. Alimova, N., & Maqsumov, N. (2022). TURKISTONDA QISHLOQ XO 'JALIKNING AHVOLI VA UNDAGI O 'ZGARISHLAR. *IJTIMOIIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(10), 74-79.
19. Bekmirzaev, R. B. (2022). Socio-Economic Causes Of Ethnic Conflicts In The Ferghana Valley. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 2(06), 135-138.
20. Bekmirzaev, R. B. (2022). Historical And Political Problems Of The Ferghana Valley. *Asian Journal Of Multidimensional Research*, 11(6), 104-106.
21. Usarov, U. A., & Alimova, N. O. (2021). Agricultural And Watering System Of Samarkand In The Second Half Of The Xix Century And The Early Xx Century. *Current Research Journal Of History (2767-472x)*, 2(07), 9-14.
22. Bahrriddin, U. (2019). Ferghana In The Period Of Amir Timur's Struggle For Power (1360-1370). *International Journal Of Innovative Technology And Exploring Engineering*, 9(1), 3180-3187.
23. Usmonov, B. A. (2020). On The Dates Of The Military Clashes Between Sultan Ahmad Mirza And Umarshaikh Mirza. *Asian Journal Of Multidimensional Research (Ajmr)*, 9(5), 397-404.
24. Usmonov, B. A. (2020). Some Comments On The Cultural Life Of Fergana During The Reign Of Amirtemur And The Temurids. *Asian Journal Of Multidimensional Research (Ajmr)*, 9(11), 22-28.
25. Usmonov, B. A. (2021). A Study Of Political Processes In The Fergana Valley In 1371-1376. *Design Engineering*, 6174-6187.
26. Akhmedovich, U. B. About The Date Of The First And Second Mongolian Walks Of Amir Timur.
27. Usmonov, B. (2019). Horticulture In Fergana In The Temurid's Period. *Scientific Journal Of The Fergana State University*, 2(4), 73-75.
28. Usmonov, B. (2019). Sultan Abusaid Mirza And Yunuskhan. *Science And Education*, 2(10), 5.
29. Usmonov, B. (2018). The Adylshah Jalayir Revolt: Causes, Course And Consequences. *Scientific Journal Of The Fergana State University*, 1(1), 47-50.
30. Egamberdiyeva, T. U. A., & Qurbonov, J. A. (2020). Diagnostics Of Formation And Development Of Intellectual Culture Among Students. *Scientific Bulletin Of Namangan State University*, 2(4), 512-519.
31. Egamberdieva, T. (2021). Mechanisms Of Gender Equality And Differences In The Educational Process.
32. Yuldoshev, S. V. (2021). Pedagogical Analysis And Methodology Of Children's Games. *The American Journal Of Social Science And Education Innovations*, 3(11), 36-40.

32. Valievich, Y. S. (2020). Children's Games As An Important Factor In The Upbringing Of A Harmonious Generation. *European Journal Of Research And Reflection In Educational Sciences* Vol, 8(9).
33. Valiyevich, Y. S., & Azamatjon, O. (2022). Theoretical And Practical Prospects For The Development Of Ethnoturism In Uzbekistan. *European Journal Of Innovation In Nonformal Education*, 2(4), 21-24.
34. Yo'ldashev, S., & Dilshodjon, M. (2022). Ta'lim Tizimida Innovatsion Texnologiyalarining Ahamiyati. Integration Of Science, Education And Practice. *Scientific-Methodical Journal*, 3(6), 427-431.
35. Sharafiddinov, A. (2022). History Of The Kokand Khanate In Foreign Studies. *Gospodarka I Innowacje*, 27, 33-36.
36. Sharafiddinov, A. Два Перевода «Маттео Фальконе». Молодой Учёный, 1643.
37. Urmonov U. Role Of Livestock And Livestock Products In Domestic And Foreign Trade Of The Ferghana Valley (Late Xix-Beginning Of Xx Century): <https://doi.org/10.47100/Conferences.V1i1.1261>. Inresearch Support Center Conferences 2021 Aug 18 (No. 18.05).
38. Urmonov, U. (2021, June). Role Of Livestock And Livestock Products In Domestic And Foreign Trade Of The Ferghana Valley (Late Xix-Beginning Of Xx Century). In Конференции.
39. Urmonov, U. (2021, August). Role Of Livestock And Livestock Products In Domestic And Foreign Trade Of The Ferghana Valley (Late Xix-Beginning Of Xx Century): <https://doi.org/10.47100/Conferences.V1i1.1261>. In Research Support Center Conferences (No. 18.05).
40. Rasulov, A. M. (2022). МУСТАҚИЛЛИК ДАВРИ ТАРИХИ РАСМИЙ МАНБАЛАРИ. *Scientific progress*, 3(3), 544-547.
41. Rasulov, A. M. (2021). ЎЗБЕКИСТОНДА ГЛОБАЛ ТАРМОҚНИНГ РИВОЖЛАНИШИ. *Scientific progress*, 2(6), 926-930.
42. Rasulov, A. M. (2021). МУСТАҚИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДАГИ МИЛЛАТЛАРАРО ТУТУВЛИК ВА ДИНИЙ БАҒРИКЕНГЛИК. *Scientific progress*, 2(6), 931-936.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПУТИ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Саттаров Шокир Хасанович

Самаркандский филиал Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи, Самарканд соискатель.

Рузибаев Санжар Абдусаломович

доктор медицинских наук, доцент, кафедра хирургических болезней,
Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Республика
Узбекистан

Хурсанов Ёкубжон Эркинович

Ассистент кафедры хирургических болезней,
Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Республика
Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7324431>

Аннотация: проведенный обзор литературы показал, что перитонит, несмотря на современные достижения в urgentной абдоминальной хирургии, продолжает оставаться актуальной проблемой. Это обусловлено тем, что патогенетические механизмы, которые развиваются во время перитонита, являются чрезвычайно сложными и не полностью изученными, а возникающие острые септические осложнения продолжают обуславливать высокий уровень летальности при данной патологии.

Ключевые слова: острый перитонит, эндотоксикоза, санация.

OPTIMIZATION OF THE WAY OF CORRECTION OF ENDOTOXICOSIS IN ACUTE PERITONITIS (LITERATURE REVIEW)

Abstract: the review of the literature showed that peritonitis, despite modern advances in urgent abdominal surgery, continues to be an urgent problem. This is due to the fact that the pathogenetic mechanisms that develop during peritonitis are extremely complex and not fully understood, and the emerging acute septic complications continue to cause a high level of mortality in this pathology.

Key words: acute peritonitis, endotoxemia, sanitation.

ВВЕДЕНИЕ

Важным и очень актуальным остается вопрос коррекции эндотоксикоза при перитонитах. На современном этапе при критических состояниях применение эфферентных методов лечения является общепринятым. Ни один из методов эфферентной детоксикации не является универсальным, поскольку вещества, подлежащие выводу, существенно различаются по физико-химическим свойствам. Эффективность терапии определяется дифференцированным подходом к выбору метода в зависимости от природы токсического агента, который играет ведущую роль в клинике эндогенной интоксикации [3, 10, 21]. Важным элементом коррекции эндотоксикоза являются хирургические мероприятия, направленные на элиминацию токсических субстанций из брюшной полости. Первичная хирургическая санация не всегда обеспечивает адекватный и длительный отток экссудата из первичного инфекционного очага. Наряду с техническими усовершенствованиями методик программируемой релапаротомии, лапаростомии и «открытого» живота

обсуждается также эффективность проведения лапароскопических санаций брюшной полости при гнойных перитонитах [4, 11, 19, 24].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Использование лапароскопических технологий с диагностической и лечебной целью является одним из наиболее перспективных направлений улучшения результатов лечения ранних послеоперационных абдоминальных осложнений, возможности которых значительно расширились благодаря совершенствованию и широкому внедрению видеолапароскопических вмешательств [6, 18, 27]. При послеоперационных перитонитах лапароскопическая санация брюшной полости является альтернативой релапаротомии. Включение в комплекс лечебных мероприятий при послеоперационном перитоните лапароскопической санации брюшной полости позволяет улучшить результаты хирургического лечения. Эффективность лапароскопической санации брюшной полости, по сравнению с традиционной релапаротомией, определяется достоверным уменьшением сроков лечения больного, уменьшением частоты осложнений со стороны раны и брюшной полости, уменьшением послеоперационной летальности [4, 8, 14, 26]. Эффективность санации повышается благодаря использованию специальных приспособлений [3, 20, 25]. Контрольную динамическую лапароскопию предлагают выполнять после оперативных вмешательств по поводу перитонита через 1 - 3 суток [1, 7, 18, 24]. Для выполнения контрольной динамической лапароскопии используют дренаж в качестве проводника для гильзы троакара под контролем УЗИ [1, 6, 10]. Проведение лапароскопических санаций брюшной полости у больных с разлитым перитонитом обеспечивается благодаря многофункциональному сквозному спиралевидной шву брюшной стенки [5, 22]. Для проведения лапароскопических вмешательств у больных, которым противопоказано создания напряженного пневмоперитонеума применяют специальный лапаролифт, благодаря которому достигается оптимальный обзор внутреннего пространства брюшной полости [2, 9, 18, 23]. Продолжается дискуссия о растворах для промывания брюшной полости при лапаросанации, и для перитонеального диализа. Предлагают применять электрохимические - активированный раствор (ЭХАР) 0,8% хлорида калия для санации брюшной полости, который обеспечивает положительный детоксикационный эффект и очистки брюшной полости. Экспериментальные исследования показывают, что наиболее эффективным для санации брюшной полости является использование 10% раствора медицинской желчи, и 0,02% раствора декаметоксину в соотношении 1:10 [2, 5, 13, 18, 23]. Промывание брюшной полости 0,02% раствором Декасан усиливает элиминацию значительного количества микроорганизмов, что приводит к уменьшению эндогенной интоксикации [1,5]. Внутривнутрибрюшинное введение на фоне антибиотикотерапии раствора дезмистину способствует значительному уменьшению в экссудате всех видов возбудителей воспалительного процесса [6, 10, 16]. Для профилактики нагноений операционной раны при выполнении программируемых санаций брюшной полости используют сорбент с приведенными антибактериальными свойствами, который в Биоинертные контейнере размещается между краями операционной раны [8, 19, 26]. Эффективным является также использование метода тотальной пролонгированной перитонеосорбции при распространенном перитоните, в основе которого лежит внутрибрюшинное подведение биоинертных контейнеров, содержащих сорбент с приведенными антибактериальными свойствами. Этот метод перитонеосорбции позволяет активно элиминировать и обезвредить микроорганизмы и токсины, предупреждая их местное

действие и генерализации [1, 12, 25]. Таким образом, на сегодняшний день проблема диагностики эндотоксикоза и его коррекции при гнойном перитоните является одной из самых актуальных проблем хирургии, которая достаточно широко обсуждается в отечественной и зарубежной научной литературе. Многогранность этиопатогенетических аспектов этого заболевания требует его дальнейшего изучения и внедрения в клиническую практику новых специфических методов для количественного определения эндотоксикоза и поиск новых эффективных методов его коррекции при гнойном перитоните, что дало бы возможность улучшить течение заболевания, уменьшить летальность и сроки госпитализации. Распространенный перитонит является тяжелым осложнением многих заболеваний брюшной полости, а его лечения является одной из наиболее серьезных проблем современной хирургии [2, 9, 18, 27]. Летальность при распространенном перитоните, несмотря на широкий арсенал диагностических и лечебных мероприятий, остается чрезвычайно высокой и достигает, по оценкам отечественных и зарубежных авторов, 18-83% [1,5]. Основную роль в этом играет несвоевременное хирургическое лечение, что обусловлено, как правило, поздним поступлением больных в стационар или запоздалой диагностикой [6, 18, 26]. Ряд авторов связывают это так же и с увеличенным объемом хирургической помощи, увеличением числа больных пожилого и старческого возраста, страдающих тяжелыми сопутствующими заболеваниями [5]. Прогрессирования эндогенной интоксикации, в основе которой лежат тяжелые нарушения центральной и периферической гемодинамики, лимфатической и иммунной систем, тканевого метаболизма, нарушения компенсаторно-приспособительных механизмов и развитие синдрома полиорганной недостаточности, является основной причиной высокой летальности при перитоните [1, 10]. Ведущая роль в развитии и прогрессировании распространенного перитонита принадлежит эндогенной интоксикации [6]. Доктрина лечения перитонита много десятилетий остается неизменной [5, 8]. Постулатами является обязательное хирургическое устранение источника внутрибрюшной инфекции, тщательная санация брюшной полости, целенаправленная антибактериальная терапия и интенсивное детоксикационное и симптоматическое лечение в послеоперационном периоде [1, 2, 10]. Эти принципиальные положения, как считают Б.К. Шуркалин и соавт. (2007), не претерпевают изменений в будущем. Однако способы их достижения является постоянным предметом споров и обсуждений. Наиболее спорным остается вопрос о способах завершения операции - показания к дренированию брюшной полости, применению в послеоперационном периоде такого агрессивного метода, как многократные ревизии брюшной полости [3, 20]. В конце 80-х - начале 90-х годов прошлого века появилось значительное количество публикаций, свидетельствующих о снижении летальности при распространенном перитоните. Это было связано с улучшением качества хирургического пособия за счет использования новых технологий, в том числе лапароскопии, этапных санаций брюшной полости, а также обусловлено появлением новых групп антибиотиков, резистентность микроорганизмов к которым была минимальной [4]. В настоящее время выделяют особую, третичную форму перитонита, в основном связано с нарастающим распространением внутрибольничных штаммов, устойчивых к антибактериальным препаратам резерва [6]. Современная терапия распространенного перитонита базируется на нескольких основных принципах, включающих раннее назначение антибактериальных препаратов, надежный контроль инфекции и интенсивную терапию, направленную на борьбу с органами дисфункциями [8, 23]. Однако применение

используемых в практике антисептиков не всегда приводит к удовлетворительным результатам, поскольку, как было отмечено выше, среди штаммов микроорганизмов возбудителей перитонита наблюдается широкая резистентность к антибактериальным средствам, которые нередко сами по себе могут быть причиной различных осложнений [10, 16].

РЕЗУЛЬТАТЫ

В настоящее время для лечения перитонита применяется большое количество различных антисептиков, из которых самым эффективным считается водный раствор гипохлорита натрия (NaClO). К его достоинствам относят широкий спектр действия, отсутствие резистенции, потенцирование действия антибактериальных препаратов на микробную клетку, низкую стоимость. Вместе с тем, его эффективность при лечении перитонита снижается из-за быстрого вымывания из брюшной полости, растворения и инактивации перитонеальным экссудатом. Кроме этого, вредное воздействие гипохлорита натрия на мезотелий брюшины способствует возникновению спаек, что может привести к развитию кишечной непроходимости и спаечной болезни. Наиболее выраженный статистически достоверный бактерицидный эффект наблюдался Б.С. Суковатых с соавт. (2008) при использовании NaClO иммобилизованным в геле метиллцеллюлозы. При санации брюшной полости обеспечивалось постоянное и постепенное высвобождение гипохлорита натрия в течение 24-48 ч и тем самым пролонгации его антимикробного действия. Высокая летальность среди больных с тяжелыми формами распространенного перитонита, не имеет особой тенденции к снижению, а также стремление активно влиять на абдоминальную инфекцию в послеоперационном периоде, предупреждать, своевременно диагностировать и корректировать послеоперационные осложнения заставили многих хирургов вернуться к активным методам хирургической коррекции [1, 8, 13, 19]. Анализ литературы показывает, что положительный результат лечения больного с распространенным перитонитом на 80% зависит от оптимальной хирургической тактики, в первую очередь от адекватной санации брюшной полости, и только на 20% - от антибактериальной и интенсивной терапии [3, 16, 24]. Тактические подходы к оперативному лечению распространенного перитонита разнообразны. Закрытый метод ведения брюшной полости применяется при низкой степени бактериальной контаминации брюшной полости и времени развития заболевания, не превышает 6-8 ч. Релапаротомия - наиболее часто используемый метод, заключающийся в повторной лапаротомии, устранении источника перитонита, санации и дренировании брюшной полости [3, 6]. Основными критериями выбора метода хирургического лечения перитонита считаются его этиология, давность развития и распространенность, характер экссудата, определяется визуально, количественные и качественные бактериологические характеристики экссудата, степень выраженности пареза кишечника и органной дисфункции [1, 9, 17, 22].

ОБСУЖДЕНИЕ

Решающее значение в успехе лечения распространенного перитонита имеет ранняя операция, задача которой сводится к устранению источника перитонита и тщательной санации брюшной полости. Первая задача, как правило, решается однократно во время оперативного вмешательства. Вторая задача при высокой степени загрязнения брюшной полости при распространенном гнойном перитоните не всегда может быть решен одноразовой интраоперационной санацией. В 4,9-15,9% больных возникает необходимость в продленной или повторной санации брюшной полости [10, 12]. По данным В.С. Савельева

с соавт. (2006), каждый пятый пациент сраспространенным гнойным перитонитом оперируется повторно [5].

ВЫВОДЫ

Перитонит остается актуальной проблемой в абдоминальной хирургии. Это обусловлено тем, что патогенетические механизмы, которые развиваются во время перитонита являются чрезвычайно сложными и не полностью изученными, а возникающие острые септические осложнения продолжают обуславливать высокий уровень летальности при данной патологии. Хотя использование протоколов лечения перитонита остается общим и общепринятым, однако использование только такого лечения не всегда позволяет вылечить больного. Предложенные способы и подходы к решению этой задачи разные, и также не обеспечивают абсолютного достижения положительных результатов лечения. При этом существующие методы лечения перитонита недостаточно эффективными, поскольку не могут охватить весь спектр нарушений, иммунологических изменений, эндотоксикоза и способны влиять лишь на отдельные патогенетические звенья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Allazov S. A., Ruziboev S. A. Значение лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести инфекции верхних мочевых путей //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2017. – Т. 16. – №. 1. – С. 85-88.
2. Devyatov A. V., Babadjanov A. K., Ruziboev S. A. EVALUATION OF QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS AFTER PORTOSYSTEMIC SHUNTING DEPENDING ON COMPLIANCE OF POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS //Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – 2019. – №. 1. – С. 53-59.
3. Ibadov R. A. et al. Standardization of intensive therapy tactics for acute hepatic insufficiency in patients with liver cirrhosis after portosystem shunting //Khirurgiya. – 2018. – №. 8. – С. 61-67.
4. Khasanovich B. A. et al. Efficacy of Endoscopic Interventions in Prevention of Gastroesophageal Bleeding in Patients with Liver Cirrhosis. – 2016.
5. Matlubov M. M. et al. Комплексный подход к оценке риска анестезиологического пособия и родоразрешения у пациентов с ожирением //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2015. – Т. 14. – №. 2. – С. 6-10.
6. Ruziboev S. A., Khakimov E. A. Surgical treatment of deep burns in persons of aged and geriatric age with burdened premorbid background //Vestnyk Neotlozhnoy I Vosstanovitel'noy Khirurgii. – 2011. – Т. 12. – №. 1. – С. 30-33.
7. Yuldashev S. S., Allazov S. A., Ruziboev S. A. Оптимизация лечения острого цистита с применением озонотерапии //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2017. – Т. 16. – №. 1. – С. 81-84.
8. Ахгамов Ж. А. и др. Результаты комплексного лечения острых панкреатитов //Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т. 10. – №. 2. – С. 178-178.
9. Бабажанов А. С. и др. Пути улучшения результатов хирургического лечения и профилактики гипотиреоза у больных с многоузловым нетоксическим зобом //Вопросы науки и образования. – 2021. – №. 10 (135). – С. 53-59.
10. Бабажанов А. С. и др. СРАВНИТЕЛЬНОЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОВАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПОДКОЖНЫХ

ВЕН ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ //Достижения науки и образования. – 2021. – №. 3 (75). – С. 76-80.

11. Даминов Ф. А., Рузибоев С. А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗОНДОВОЙ ПИТАНИЙ-В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ТЯЖЕЛООБОЖЖЁННЫХ //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 15-16.

12. Даминов Ф., Карабаев Х., Рузибоев С. КУЙГАН БЕМОРЛАРДА ОШҚОЗОН-ИЧАК ТРАКТИ ФУНКЦИЯСИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ ЭНДОСКОПИК МОНИТОРИНГИ ВА ЭНТЕРАЛ ОЗИҚЛАНТИРИШ //Журнал вестник врача. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 29-32.

13. Девятов А. В., Бабаджанов А. Х., Рузибоев С. А. ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕСТИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ //EurasiaScience. – 2019. – С. 17-18.

14. Девятов А. В., Рузибоев С. А., Бабаджанов А. Х. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.

15. Девятов А., Бабаджанов А., Рузибоев С. Выбор лечебной тактики у больных циррозом печени в отдаленном периоде после портосистемного шунтирования //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 189-191.

16. Ибадов Р. А. и др. Стандартизация тактики интенсивной терапии при острой печеночной недостаточности у пациентов с циррозом печени после портосистемного шунтирования //Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова. – 2018. – №. 8. – С. 61-67.

17. Карабаев Б. Х. и др. АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ОБОЖЖЕННЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА //Современные аспекты лечения термической травмы. – 2016. – С. 41-42.

18. Карабаев Б. Х. и др. Особенности течения и лечения ожогового сепсиса у лиц пожилого и старческого возраста //Современные аспекты лечения термической травмы. – 2016. – С. 42-43.

19. Карабаев Б. Х., Рузобаев С. А., Шакиров Б. М. Течение и лечение ожоговой болезни на фоне сопутствующих заболеваний у лиц старше 60 лет //Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – №. 3. – С. 56-57.

20. Матлубов М. М. и др. Состояние гемодинамики у беременных с ожирением //Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. ИИ Мечникова. – 2015. – Т. 7. – №. 2. – С. 86-90.

21. Назиров Ф. Г. и др. АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.

22. Назиров Ф. Г. и др. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ //EurasiaScience. – 2019. – С. 19-20.

23. Назиров Ф. и др. Медико-социальные аспекты цирроза печени в современном здравоохранении //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 206-208.

24. Назыров Ф. Г. и др. Эволюция технологий азигопортального разобщения в профилактике кровотечений портального генеза //Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – Т. 23. – №. 1. – С. 65-73.
25. Рузибоев С. А. Оперативное лечение глубоких ожогов у пожилых //Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – №. 3. – С. 156-157.
26. Рузибоев С. А., Амонов Х. Р. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 19-20.
27. Рузибоев С. А., Саттаров Ш. Х. Результаты лечения острого разлитого гнойного перитонита с применением лапароскопии //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 21-22.
28. Рузибоев С. А., Хакимов Э. А. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ОТЯГОЩЕННЫМ ПРЕМОРБИДНЫМ ФОНОМ.
29. Рузибоев С. и др. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 61-64.
30. Рузибоев С. и др. Интраабдоминальная гипертензия в хирургии //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 2 (87). – С. 187-190.
31. Рузибоев С. и др. Методы и средства местного консервативного лечения обожженных //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 4 (91). – С. 186-192.
32. Рузибоев С. и др. Наш опыт консервативного лечения повреждении селезенки при закрытой травме живота //Журнал вестник врача. – 2013. – Т. 1. – №. 01. – С. 131-132.
33. Рузибоев С. и др. Неоперативная селективная тактика ведения больных при травматическом повреждении внутренних органов брюшной полости //Журнал вестник врача. – 2018. – Т. 1. – №. 1. – С. 112-116.
34. Рузибоев С. и др. Результаты диагностики и хирургического лечения внутрибрюшных кровотечений //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 2 (94). – С. 84-88.
35. Рузибоев С. и др. Результаты лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 4, 1 (81). – С. 64-67.
36. Рузибоев С. Оптимизация хирургического лечения глубоких ожогов у лиц пожилого и старческого возраста с отягощенным преморбидным фоном. – 2011.
37. Рузибоев С. Печеночная энцефалопатия: современное состояние проблемы и перспективы научных исследований //Журнал вестник врача. – 2018. – Т. 1. – №. 4. – С. 124-128.
38. Рузибоев С., Девятов А., Бабаджанов А. ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 56-60.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗМЕТКИ ДОРОГ

Аманов Закир Чориевич

(Термезский инженерно-технологический институт)

zokiramonov2022@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7325943>

Аннотация: Дорожная разметка проезжей части стала необходимым и привычным элементом дизайна автомобильных дорог.

Являясь важным средством организации, упорядочения движения транспортных потоков, она позволяет без больших финансовых затрат увеличить скорость движения автомобилей и пропускную способность дороги. Качественная разметка дорог помогает также более чем на 20 % уменьшить количество дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

Такие важные материалы, как краски для дорожной разметки, играют очень важную роль в обеспечении процесса дорожного строительства и ремонта.

Ключевые слова: термопластики, металлические кнопки, маркировочный материал, пигменты, покрытие, состав, марка, лаборатория.

MATERIALS FOR ROAD MARKINGS

Abstract: Road markings of the carriageway have become a necessary and familiar element of the design of highways.

Being an important means of organizing, streamlining the movement of traffic flows, it allows you to increase the speed of vehicles and the throughput of the road without large financial costs. High-quality road marking also helps to reduce the number of traffic accidents (RTA) by more than 20%.

Important materials such as road marking paints play a very important role in the process of road construction and repair.

Key words: thermoplastics, metal buttons, marking material, pigments, coating, composition, brand, laboratory.

ВВЕДЕНИЕ

Основные сведения о дорожной разметке

Вид нанесенной разметки, т. е. местоположение, формы и размеры линий, фигур и надписей, а также цвет разметки устанавливаются

- ✓ ГОСТ 13508-74 «Разметка дорожная»,
- ✓ ВСН 23-75 «Указания по разметке автомобильных дорог»
- ✓ ГОСТ Р 51256-99 «Технические средства организации дорожного движения.

Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования».

Наиболее часто применяется дорожная разметка белого или желтого цвета, но в специальных случаях она может иметь и другой цвет, для этого существуют специальные дорожные лакокрасочные материалы.

Горизонтальная разметка может быть постоянной или временной. Функциональная долговечность временной разметки ограничивается продолжительностью дорожно-строительных работ или других событий, потребовавших ее введения. (В соответствии с ГОСТ Р 51256-99 временная разметка должна быть оранжевого цвета и выполняться материалами, допускающими ее быстрое устранение.)

Эффективность работы разметки определяется ее хорошей видимостью в любое время суток, в любую погоду независимо от времени года и обеспечением необходимого сцепления с колесом автомобиля, т. е. состоянием разметки в течение всего срока функционирования, который, по зарубежным стандартам, должен быть не менее одного года.

Состояние разметки, ее долговечность определяются как свойствами материала, из которого она выполнена, так и условиями эксплуатации: интенсивностью движения, шириной проезжей части, наличием искривлений и разворотов на автодороге, назначением линий разметки (т. е. положением линий или рисунков разметки), а также климатическими условиями.

В настоящее время в России нет научно обоснованного нормативного документа, устанавливающего связь между условиями эксплуатации маркировочного материала и его качеством. Эти нормы есть в австрийском стандарте ONORM B 2440 «Разметки дорожных покрытий. Требования к материалу и его нанесению», в котором нормируется деление материалов на четыре класса в зависимости от группы их применения, связанной с назначением линий разметки и интенсивностью изнашиваемости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для определения группы применения уровень воздействия каждого из указанных выше факторов, оказывающих влияние на износ разметки, оценивается определенным количеством баллов.

Например, воздействие среднесуточной интенсивности движения разделяется на три уровня:

1. Менее 5000 авт/сут. — 1 балл;
2. От 5000 до 10 000 авт/сут. — 2 балла;
3. Более 10 000 авт/сут. — 3 балла.

Ширина проезжей части до 6 м и ширина полосы движения до 3 м — 3 балла; соответственно, то же от 6 до 7,5 м и от 3 до 3,5 м — 1 балл; выше 7,5 и 3,5 м — 0 баллов.

Краевые линии — 0 баллов, разметка мест парковки — 2 балла, разметка в секторе разворотов на пересечениях дорог — 3 балла, на искривлениях радиусом до 70 м и осевых линиях — 4 балла.

Линии поперечной разметки, проезд по которым осуществляется непостоянно — 5 баллов, постоянно — 10 баллов и т. д.

Суммируя баллы, получают 4 группы применения разметки:

- 1-я группа (наименьшая эксплуатационная нагрузка) — 1-4 балла;
- 2-я группа — 5-8 баллов;
- 3-я группа — 9-12 баллов;
- 4-я группа (наибольшая эксплуатационная нагрузка) — более 12 баллов.

Каждой группе должен соответствовать материал, обладающий оптимальными свойствами, обеспечивающими долговечность нанесенной разметки в течение определенного срока (т. е. относящийся к определенному классу). При этом устанавливается четыре класса для сроков функционирования разметки от 12 до 48 мес. Эти идеи заслуживают внимания и могут быть использованы в отечественной нормативно-технической документации.

Для набора статистических данных по изнашиваемости материалов с целью определения их класса проводятся испытания на стендовом оборудовании, моделирующем условия эксплуатации материалов на дороге. В качестве примера можно назвать кольцевой стенд СоюздорНИИ. По результатам, полученным при стендовых испытаниях, как будет показано ниже, рассчитывают долговечность разметки на автодороге. Поэтому необходимо, чтобы эти испытания были главной составной частью сертификационных испытаний всей краски для дорожной разметки на рынке России.

Общие понятия о маркировочных материалах

Для разметки применяют различные материалы: специальные устойчивые краски, термопластики, спрей-пластики, термопластичные ленты, холодные пластики, а в отдельных специальных случаях — керамическую и клинкерную брусчатку, фарфоровую крошку, штучные формы из белого полимера- или цементобетона, цветного асфальтобетона, разметочные блоки и плиты, металлические кнопки и другие материалы. Однако наибольшую долю в общем объеме применяемых для этой цели материалов составляют краски и термопластики.

Маркировочные дорожные лакокрасочные материалы различаются не только по химическому составу, но также по технологии нанесения и продолжительности службы разметки. Но именно химический состав определяет как технологию нанесения, так и долговечность разметки. Как правило, маркировочный материал — сложная система, содержащая от 4 до 6 и более компонентов, в числе которых — пигмент, наполнители, полимеры, пластификаторы, специальные добавки, растворители. Каждый из компонентов играет свою важную роль, но самым главным из них, определяющим устойчивость, прочность структуры и, в конечном счете, долговечность разметки, является полимер-связующее.

Современные пластики и краски для дорожной разметки являются высоконаполненными системами. По европейскому стандарту нормативом показателя «остаток сухого вещества» является величина не менее 75 % для красок и не менее 97 % для пластиков. Причем эти нормативы устанавливаются в разделе «Экологические требования», ограничивая выброс растворителей и других легколетучих органических веществ в атмосферу и одновременно решая вопросы качества материалов.

По технологии нанесения маркировочные материалы можно разделить на два класса. Это материалы, которые используют для нанесения дорожной разметки в холодном состоянии при температуре окружающего воздуха. К ним относятся краски и эмали на органических растворителях, водно-дисперсионные краски, холодные пластики. К числу материалов, которые наносят на покрытие автодороги горячим способом (используя расплавы, нагретые до температуры 180-220°C), относятся термопластики, спрей-пластики, а также термопластичные ленты, приклеиваемые к асфальту с помощью газовой горелки. Температура воздуха и покрытия при нанесении разметки этими материалами должна быть в интервале 5-35 °C.

Краски и эмали применяют для вертикальной и горизонтальной разметки. В зависимости от состава и эксплуатационной нагрузки они могут обеспечить срок службы горизонтальной разметки от одного сезона до одного года. Большим преимуществом красок и эмалей является удобная и безопасная технология применения.

Холодные пластики используют для нанесения разметки в местах наибольшего износа (например, на пешеходных переходах). Они обеспечивают срок службы в течение 2-х и более лет.

Для повышения сроков службы разметки на автодорогах с высокой интенсивностью движения применяют материалы, предназначенные для нанесения дорожной разметки по горячей технологии.

Световозвращающие материалы

С точки зрения человека, сидящего за рулем автомобиля, самое главное свойство разметки — ее хорошая видимость и при ярком свете, и темной ночью, и под проливным дождем, и в пасмурную погоду, и при свете солнца, и при свете фар. Благодаря этому ее свойству удастся сократить количество дорожно-транспортных происшествий в ночное время на 30 %.

Хорошая видимость достигается использованием в разметке дорог таких современных ЛКМ, как световозвращающие материалы. Один из таких материалов — светоотражающие стеклянные микрошарики (СМШ).

СМШ не применяются самостоятельно в качестве разметочного материала, а только в сочетании с ним для повышения видимости разметки, особенно в ночное время, дождливую и пасмурную погоду. Светоотражающее свойство СМШ основано на способности стеклянных микрошариков, которые находятся на поверхности материала разметки, преломлять свет, идущий от фар автомобиля, и отражать его под другим углом так, чтобы он попадал в глаза водителю.

Для достижения наибольшего эффекта стеклянные микрошарики должны быть абсолютно прозрачными и (в идеальном случае) не содержать пузырьков газа.

Существует три способа нанесения СМШ:

1. Введением внутрь маркировочного материала в количестве 10-20 %;
2. Посыпанием поверх свеженанесенной разметки в количестве 200-300 г/м²;
3. Сочетанием этих двух способов одновременно.

Чтобы свет фар, преломленный шариком и отраженный от его внутренней поверхности, попал в наибольшем объеме в глаза водителю, шарик должен возвышаться над поверхностью разметки наполовину, а его поверхность должна быть свободна от маркировочного материала. В этом случае он тоже достаточно хорошо удерживается материалом разметки. Но если шарик выступает из слоя разметки более, чем наполовину, он легко будет сбит колесом автомобиля. А если шарик погружен в слой материала разметки более, чем наполовину, объем отраженного света уменьшается.

Материалы для нанесения дорожной разметки холодным способом

Краски для разметки дорог на органических растворителях (новые разработки):

До конца 1990-х гг. эмаль ЭП-5155 была практически единственной отечественной эмалью для разметки дорог. Ее серийно выпускали три лакокрасочных завода — Загорский, Котовский и Ярославский завод ЛКМ. Острый дефицит разметочных красок в различных регионах России покрывался за счет использования красок и эмалей иного назначения. Однако большая часть используемых лакокрасочных материалов представляла собой дорогие импортные краски. И сегодня дорожники используют эмаль ЭП-5155 для нанесения временной разметки. Она обладает необходимым комплексом технологических и светотехнических характеристик, делающих ее пригодной для применения в качестве разметочного материала.

Основные недостатки эмали — высокое (до 60%) содержание растворителей и использование в ее рецептуре полимеров, не обеспечивающих эмали необходимой светостойкости и прочности, что обуславливает ее быстрое истирание в процессе эксплуатации разметки.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Наличие большого количества растворителей — еще один немаловажный минус, если учесть высокие требования по экологической безопасности, которые предъявляют к себе лакокрасочные материалы для дорожной разметки в последнее время.

С целью создания отечественной краски для разметки дорог, не уступающей по качеству импортным материалам, СоюздорНИИ был проведен анализ зарубежных стандартов (EN 1436, В 2440, ТТ-Р-115F) на маркировочные материалы, изучены публикации о них, что сформулировали отношения к себе краски для разметки дорог с учетом условий эксплуатации их в России.

Были также проведены исследования различных отечественных материалов, в т. ч. ЭП-5155, НП-501, НП-520, КО-174, НЦ-132 и др., в которых в качестве связующих используются эпоксидная и нефтеполимерная смолы, нитроцеллюлоза, кремнийорганические и другие полимеры. Однако ни одна из них не удовлетворяла предъявленным требованиям.

Среди исследованных отечественных красок только в одной из них — НП-520 — содержание нелетучих веществ было более 70%. В остальных красках и эмалях их было не более 40%, т. е. они обладали теми же недостатками, что и эмаль ЭП-5155. Да и краска НП-520, несмотря на высокое содержание нелетучих веществ, имела низкую вязкость (20 с по ВЗ-4) и оказалась седиментационно-неустойчивой и недостаточно износостойкой. Поэтому СоюздорНИИ разработали новую отечественную краску для разметки дорог, не уступающую по качеству зарубежным краскам.

Водно-дисперсионные краски для разметки дорог

Важным преимуществом водно-дисперсионных красок для разметки дорог по сравнению с красками на органических растворителях является экологическая безопасность. Однако низкая эксплуатационная долговечность и длительное высыхание не удовлетворяют требованиям дорожно-эксплуатационной службы и не способствуют их широкому распространению. Улучшение этих характеристик поставило бы водно-дисперсионные краски вне конкуренции.

В последние годы появились водно-дисперсионные лакокрасочные материалы, удовлетворяющие требованиям дорожно-эксплуатационной службы для 1-й группы применения. Следует помнить: поскольку растворителем этих красок является вода, хранить их необходимо при температуре не ниже 0 °С.

Холодный пластик для разметки дорог

Горизонтальная разметка, нанесенная красками — даже теми, которые обладают высокой износостойкостью, — в климатических условиях России служит не более года.

Для повышения износостойкости до 2 и более лет при холодном способе нанесения разметки используют холодный пластик. Это двухкомпонентная система, в которой вторым компонентом является отвердитель, поставляемый отдельно. Он вводится в композицию непосредственно перед нанесением разметки.

Материалы для нанесения дорожной разметки горячим способом

Наряду с красками для дорожной разметки широкое распространение получили термопластичные лакокрасочные материалы. Их преимущество перед красками состоит в том, что толщина наносимого слоя увеличивается до 1,5 - 4,0 см, и поэтому срок службы разметки продлевается до нескольких лет.

Правда, при этом и стоимость работ по разметке увеличивается в 3 - 4 раза. Поэтому термопластичные материалы используют только в местах с очень высокой интенсивностью изнашивания, где применение красок было бы нецелесообразным, например, на дорогах с интенсивностью движения свыше 10 000 авт/сут. в крупных городах и на федеральных автомагистралях.

Преимущество этих материалов перед холодными пластиками состоит в полностью механизированном способе нанесения. Однако при работе с ними необходимо уделять большое внимание безупречной работе термометров, контролирующих температуру в котлах разметочных машин, т. к. превышение температуры сверх допустимой приводит к термодеструкции полимера и ухудшению качества термопластика.

ОБСУЖДЕНИЕ

Качество и дизайн дорожной разметки, а также правильность ее нанесения обеспечивают маркировочные (разметочные) машины.

Современные маркировочные машины, кроме основных технологических узлов, должны иметь приборы автоматического контроля температуры в емкости для разогрева термопластиков, устройства автоматического регулирования размеров наносимых линий, распыления таких светоотражающих наполнителей, как стеклянные шарики; создавать необходимое давление для нанесения высоковязких красок; иметь набор форсунок для их распыления.

Необходимы также ручные маркировщики для работы с небольшими объемами материалов и машины для работы с новыми типами материалов. Специальные машины нужны для работы с таким материалом, как двухкомпонентный холодный пластик.

ВЫВОДЫ

В зарубежных исследовательских центрах системы разметки постоянно совершенствуются. Разрабатываются новые материалы и технологии их нанесения на дорогу с целью увеличения видимости разметки и прочности ее сцепления с колесом автомобиля в самых сложных погодных условиях. Одновременно для этих технологий разрабатываются машины. Многие зарубежные фирмы выпускают машины и материалы в комплексе.

На отечественный рынок дорожно-ремонтной продукции поступает большое количество материалов из Западной Европы, Азии, стран СНГ. Фирмы, которые их предлагают, это либо известные производители лакокрасочных материалов, либо специализированные фирмы, выпускающие различные краски для дорожной разметки, (а часто и оборудование для их нанесения), либо предприятия, которые сами ведут работы по разметке автодорог, либо имеют собственные современные исследовательские центры для совершенствования материалов и технологий разметки дорожных покрытий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Z.AMONOV, SH.YUGAYEV, R.QULMAMATOV, M.YUSUPJONOV “IMPROVEMENT OF ASPHALT PAVEMENTS DURING CONSTRUCTION AND REPAIR, TAKING INTO ACCOUNT FOREIGN EXPERIENCE”. RESPUBLIKA KO’P TARMOQLI SAMMIT MATERIALLARI TO’PLAMI II-JILD. TOSHKENT-2022Y.
2. Аманов З.Ч, Бобокулов С.Б “Влияние минерального состава и органического вещества на свойства грунтов” Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS) jurnali bilan hamkorlikda “Yangi O’zbekistonning umidli yoshlari” ilmiy amaliy konfrensiya. Toshkent-2022y.
3. Елисеев, С.Ю. Государственно-частное партнерство в транспортном секторе. Зарубежный опыт/ С.Ю. Елисеев, В.В. Максимов // ВКСС Connect. – 2008. – №2. – С. 8-12.
4. Моисеев, Г.А. Частное финансирование транспортных инфраструктур за рубежом/ Г.А. Моисеев // Транспорт: наука, техника, управление. – 2004. – №6. – С. 35-43.

УДК: 616.37-002.1-037

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ШКАЛЫ BISAP ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Авазов Абдурахим Абдурахманович,

Хурсанов Ёкубжон Эркин угли,

Мухаммадиев Масрур Холмирзоевич

Самаркандский государственный медицинский институт,

Республика Узбекистан, г. Самарканд

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326046>

Аннотация. Данное исследование было проведено для оценки возможности использования шкалы BISAP в качестве независимого предиктора в развитии тяжелого острого панкреатита. Для этого были изучены следующие клинические и лабораторные параметры: уровень мочевины крови, наличие нарушения сознания, наличие SIRS (CCBP), возраст пациентов и наличие выпота в плевральной полости, которые были получены в течение первых 24 часов после госпитализации и до развития органной недостаточности. Была исследована взаимосвязь между полученными результатами оценки тяжести согласно шкале BISAP и развитием тяжелого острого панкреатита.

Ключевые слова: тяжелый острый панкреатит; прогноз, BISAP

THE POSSIBILITY OF APPLICATION OF THE BISAP INTEGRAL SCORE FOR PREDICTION OF THE DEVELOPMENT OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS

Abstract: This study was conducted to evaluate the possibility of using the BISAP scale as an independent predictor in the development of severe acute pancreatitis. To do this, the following clinical and laboratory parameters were studied: blood urea level, the presence of impaired consciousness, the presence of SIRS (SIRS), the age of patients and the presence of effusion in the pleural cavity, which were obtained during the first 24 hours after hospitalization and before the development of organ failure. The relationship between the obtained results of the assessment of severity according to the BISAP scale and the development of severe acute pancreatitis was investigated.

Key words: severe acute pancreatitis; forecast, BISAP

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на успехи, достигнутые медициной в последние годы, на текущий момент острый панкреатит (ОП) твердо продолжает занимать третье место (12,5%) среди всех патологий, с которыми пациенты были госпитализированы в отделения экстренной хирургии, а по общему количеству койко-дней и вообще занимает второе место. Согласно данным литературы ОП является одной из пяти причин внутрибольничной смертности, что еще раз показывает важность исчерпывающих и при этом достоверных знаний про это заболевание [3,7,10,11]. В большинстве случаев (75-80%) эта болезнь протекает в легкой форме, но примерно у 15-20% пациентов наблюдается тяжелый острый панкреатит. Общая летальность при ОП составляет от 3 до 5-6% [1,8,15], а при тяжелой форме заболевания эти показатели составляют 20%-30% [5,6,11], даже в клиниках специализированных для лечения этой патологии показатели летальности не ниже 15% [12,16].

Несмотря на новые методы диагностики и новые знания об этиопатогенезе ОП, не всегда удаётся своевременно и адекватно провести оценку тяжести состояния пациента. Первоначальная оценка тяжести ОП является краеугольным камнем в определении

дальнейшей тактики ведения больного. Недооценка тяжести состояния может закончиться для больного печально, поэтому пациенты с тяжелым острым панкреатитом (ТОП) должны быть выявлены на ранних стадиях заболевания. В последние годы для оценки тяжести острого панкреатита используются интегральные шкалы балльной оценки параметров физиологического состояния пациентов. Наибольшее распространение получили: Ranson (1974), Glasgow-Imrie (1984), APACHE II (1984), SAPS (1985), MODS (1995), SOFA (1996) и BISAP (2009) [2]. Существующие «традиционные» шкалы определения тяжести ОП, хоть и являются ценными диагностическими критериями на госпитальном этапе, но не полностью удовлетворяют требованиям практической медицины [4]. Так, например, шкалы Ranson, APACHE II, SAPS требуют определения сложных показателей и параметров, выходящих за пределы возможностей приемных отделений больниц [9]. С помощью шкалы APACHE II можно провести оценку тяжести клинического состояния пациента, но при этом эта шкала не является специфичной для ОП. Преимущества этой оценки в том, что это широко проверенный метод и его можно использовать в любое время, но у него есть недостатки, то есть параметры «громоздкие» и не все обычно собираются.

В 2008 году Wu B.U. с соавторами предложили новую прогностическую систему оценки для раннего определения тяжести острого панкреатита, которую они назвали BISAP (Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis - показатель прикроватного индекса тяжести острого панкреатита) [14,17,]. Проведенный анализ выявил пять наиболее информативных показателей для определения тяжести ОП и прогнозирования внутрибольничной смертности: 1) уровень мочевины крови $\geq 8,1$ ммоль/л; 2) нарушение сознания; 3) наличие SIRS (CCBP); 4) возраст старше 60 лет; 5) наличие выпота в плевральной полости. При наличии одного из перечисленных критериев присваивается один балл. На основе проведенных исследований можно сделать выводы, что применяя шкалу BISAP уже в первые сутки пребывания пациента в стационаре появляется возможность выявить группу с повышенным риском, еще до начала развития осложнений [13,17, 18].

Цель исследования: изучить возможности применения шкалы BISAP для прогнозирования развития тяжелого острого панкреатита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 243 пациента с острым панкреатитом, которые находились на стационарном лечении в отделении экстренной хирургии Самаркандского филиала Республиканского Научного Центра Экстренной Медицинской Помощи, за период с 2017 по 2020 гг.

Были собраны и изучены данные клинических и лабораторных методов исследования из историй болезней только пациентов, которые были госпитализированы в течение первых 48 часов с момента начала заболевания. Временем начала заболевания считался момент появления типичной для острого панкреатита абдоминальной боли. Для проведения сравнительного факторного анализа пациенты были разделены на 2 группы, первую группу составили пациенты с тяжелым острым панкреатитом (n 36), а контрольную все остальные пациенты с легкой формой заболевания (n 207). Диагноз выставлялся в соответствии с системой классификации для острого панкреатита - Атланта 2012 (согласно ей, чтобы поставить диагноз ОП, требуется наличие двух из следующих трех признаков: 1) характерная абдоминальная боль (сильная постоянная боль в эпигастрии с острым началом, часто с иррадиацией в спину); 2) показатели амилазы (липазы) плазмы крови по крайней мере в 3 раза выше верхней границы нормы; 3) обнаружение характерных признаков при

УЗИ, КТ с внутривенным контрастным усилением или МРТ. Тяжелый острый панкреатит выставлялся на основании наличия органной недостаточности (более 2 баллов по шкале Marshall в одной или более систем из трех, сохраняющаяся более 48 ч) и/или выявлению локальных или системных осложнений, а так же если наблюдалась смертность в раннем периоде заболевания. Легкий острый панкреатит (ЛОП) выставлялся при отсутствии всего вышеперечисленного. Обострение ранее существовавших сопутствующих заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца (ИБС), хронические заболевания легких, хроническая почечная недостаточность и др., развившиеся вследствие ОП, так же определялось, как системное осложнение и эти пациенты были включены в группу с тяжелым острым панкреатитом. Из исследования были исключены больные, у которых на момент поступления имела органная недостаточность.

Для изучения возможности использования шкалы BISAP, в прогнозировании развития тяжелого острого панкреатита, были изучены следующие клинические и лабораторные параметры: уровень мочевины крови, наличие нарушения сознания, наличие SIRS (CCBP), возраст пациентов, наличие выпота в плевральной полости. Учитывались только данные полученные в течение первых 24 часов после поступления и до развития органной недостаточности. Была исследована взаимосвязь между вышеуказанными показателями в первые сутки после госпитализации и развитием тяжелого острого панкреатита.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего исследование были включены 243 пациента, женщины составляли 57,2% (139) от всех больных, а мужчины соответственно 42,8% (104). Средний возраст больных составлял $54,6 \pm 16,1$. Наиболее распространенной причиной развития ОП являлись: желчекаменная болезнь (53,9%) и употребление алкоголя и жирной пищи (29,2%). Около 48,1% (117) пациентов имели хотя бы одно сопутствующее заболевание, главным образом, это ожирение (26,3%), ИБС (25,5%) и сахарный диабет (13,9%).

Для изучения возможности использования шкалы BISAP, в качестве независимого прогностического маркера развития осложнений были изучены данные 36 больных с тяжелым острым панкреатитом. Полученные результаты сравнивались с данными полученными от всех остальных исследуемых больных, а именно результаты исследований 207 пациентов с легкой формой болезни.

Проведя сравнительный анализ полученных результатов, выявлено, что показатели мочевины крови равные или превышающие 8,1 ммоль/л наблюдались у 77 (31,7%) пациентов с острым панкреатитом, 26 (72,2%) случаев составили больные с тяжелым острым панкреатитом (первая группа) и 51 (24,6%) случай наблюдался во второй группе больных с легкой формой острого панкреатита. Синдром системного воспалительного ответа (SIRS) был выявлен у 71 (29,2%) больного, 23 (72,2%) в первой группе и 48 (23,1%) во второй. У 7 (2,88%) пациентов наблюдалось наличие выпота в плевральной полости, а у 2 (0,96%) нарушение сознания (Таблица №1).

Таблица №1. Частота выявленных биомаркеров тяжести шкалы BISAP.

№		Пациенты с ТОП (n 36)	Пациенты с ЛОП (n 207)
1	Уровень мочевины крови $\geq 8,1$ ммоль/л	n 26 (72,2%)	n 51 (24,6%)

2	Наличие нарушения сознания	n 2 (5,56%)	n 0 (0%)
3	Наличие SIRS (CCBP)	n 23 (63,9%)	n 48 (23,1%)
4	Возраст старше 60 лет,	n 11 (30,6%)	n 17 (8,21%)
5	Наличие выпота в плевральной полости	n 5 (13,9%)	n 2 (0,96%)

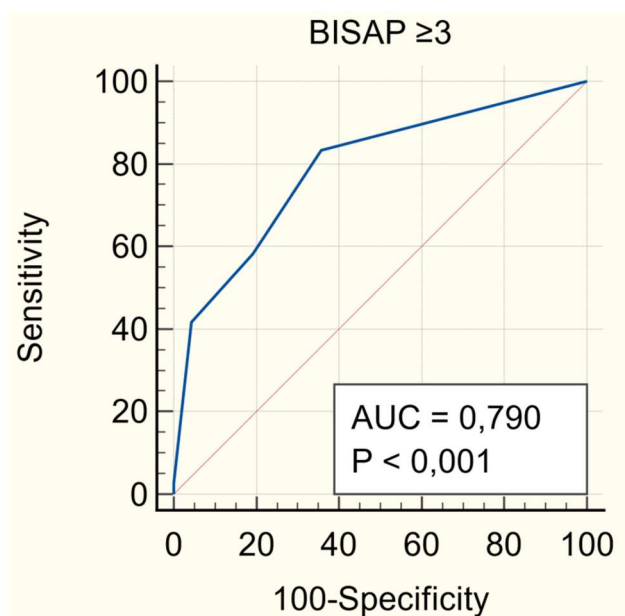
Из 243 пациентов с острым панкреатитом у 1 пациента состояние по шкале BISAP было оценено в 4 балла, у 23 (9,47%) как 3 балла, у 37 (15,2%) – 2 балла и у 43 (17,7%) пациентов 1 балл. У 24 (9,88%) пациентов в обеих группах было выявлено как минимум три из пяти биомаркеров шкалы BISAP. В первой группе больных с тяжелым острым панкреатитом из 36 пациентов три и более биомаркера было выявлено у 15, что составило 41,7% от исследуемой группы. А в группе пациентов с легкой формой острого панкреатита этот показатель составил всего лишь 4,35%, три биомаркера тяжести было выявлено только у 9 пациентов из 207 (Таблица №2).

Таблица №2. Количество пациентов, у которых выявлено как минимум 3 биомаркера шкалы BISAP в исследуемых группах.

	Пациенты с ТОП (n 36)	Пациенты с ЛОП (n 207)
BISAP ≥ 3 (+)	n 15 Истинно положительные результаты – <i>True positives</i> (TP)	n 9 Ложноположительные результаты – <i>False positives</i> (FP)
BISAP ≥ 3 (-)	n 11 Ложноотрицательные результаты – <i>False negatives</i> (FN)	n 198 Истинно отрицательные результаты <i>True negatives</i> (TN)

Статистический анализ полученных данных показал, что чувствительность шкалы BISAP для ранней диагностики тяжелого острого панкреатита, составляет 0,417 (Sensitivity = TP / TP + FN), а специфичность равна 0,957 (Specificity = TN / TN + FP). Далее были рассчитаны положительная прогностическая значимость (PPV - Positive Prevalence Value), которая равнялась 0,625 (PPV = TP / TP + FP) и отрицательная прогностическая значимость (NPV - Negative Prevalence Value), которая составила 0,947. Площадь под ROC-кривой (AUC) для оценки шкалы BISAP при прогнозировании развития тяжелого острого панкреатита составила 0,790.

Рис. №1. ROC-кривая и площадь под ROC-кривой, взаимосвязь показателей шкалы BISAP ≥ 3 , в первые сутки после госпитализации, с развитием тяжелого острого панкреатита (рассчитана с помощью программы MedCalc).



Примечание: ROC-кривая – (Receiver Operating Characteristic curve) - представляет собой графический метод оценки эффективности исследуемого параметра. Количественную интерпретацию ROC даёт показатель AUC (Area Under ROC curve, площадь под ROC-кривой) - площадь, ограниченная ROC-кривой и осью доли ложноположительных результатов, является точным цифровым критерием информативности метода диагностики.

ОБСУЖДЕНИЕ

В первые сутки после госпитализации 3 балла и более по шкале BISAP наблюдались у 24 (9,88%) больных с острым панкреатитом. В группе пациентов с тяжелым острым панкреатитом BISAP ≥ 3 был выявлен в 15 (41,7%) случаях из 36. Тем не менее, руководствуясь только наличием или отсутствием этого прогностического маркера в указанный период времени, можно использовать эту шкалу для раннего прогнозирования развития тяжелого острого панкреатита, так как положительная прогностическая значимость шкалы BISAP при пороге 3 балла составляет - 0,625, а отрицательная прогностическая значимость - 0,947. Это означает, что 94,7% пациентов, у которых показатели согласно шкале BISAP составляли 2 балла и меньше, развитие тяжелого острого панкреатита не наблюдалось. В связи с чем, шкала BISAP может быть использована для прогнозирования легкого течения болезни. Эффективность данной шкалы может быть выше при применении её в комплексе с другими прогностическими маркерами развития тяжелого острого панкреатита.

ВЫВОДЫ

Оценка BISAP представляет собой простой способ прогнозирования развития тяжелого острого панкреатита в течение первых 24 часов после обращения пациента. Её преимуществом является относительная простота сбора данных и проведение ранней оценки риска тяжелого течения болезни, в сравнении со шкалами Ranson или APACHE II, которые требуют сбора данных при поступлении и в течение следующих 48 часов, или слишком громоздки и требуют много времени и ресурсов. У пациентов с оценкой BISAP, равной или более 3, с частотой 41,7% развивается тяжелый острый панкреатит, следовательно, эти пациенты нуждаются в тщательном наблюдении и интенсивной терапии.

Использованная литература:

1. Элмурадов Г. К., Шукуров Б. И. ВИДЕОЭНДОХИРУРГИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАЗРЫВОВ ДИАФРАГМЫ //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 40-58.
2. Мустафакулов И. Б., Карабаев Х. К., Джураева З. А. AMNIOTIC MEMBRANE-AS AN EFFECTIVE BIOLOGICAL WOUND COVERING //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
3. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.
4. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.
5. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF DEEP BURNING PATIENTS //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
6. Мустафакулов И. Б., Умедов Х. А. SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
7. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
8. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
9. АБАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
10. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
11. Abdurakhmanovich A. A., Akhtamkhon E., Alisherovich U. K. Pathogenesis, Clinic and Principles of Treatment of Burn Shock //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 9. – С. 20-25.
12. Ruziboev S. A. et al. Results Of Treatment Of Acute Diffuse Purulent Peritonitis Using Laparostomy //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 66-71.
13. Avazov A. A. STRATEGIC ISSUES IN THE CONSTRUCTION OF NUCLEAR POWER PLANTS //Conference Zone. – 2022. – С. 202-203.
14. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
15. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
16. Рузибоев С. и др. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 61-64.
17. АБАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.

18. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
19. Авазов А. А. и др. АЛЛОПЛАСТИЧЕСКАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 536-537.
20. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.
21. Карабаев Х. К. и др. Изучение частоты и вида сердечнососудистой патологии у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 28-29.
22. Даминов Ф. А. и др. Особенности лечебного питания для ранней профилактики желудочнокишечных осложнений у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 21-21.
23. Авазов А. А. и др. ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОГО ШОКА //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 99-102.
24. Усанов Ж. Р. У. и др. Возможности диагностики и лечения острого тяжелого панкреатита //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 103-106.
25. Avazov A. CLASSIFICATION OF FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL ACTIVITIES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES //International Finance and Accounting. – 2019. – Т. 2019. – №. 5. – С. 17.
26. Mukhammadiev M. et al. INDICATORS OF ORGAN DEFICIENCY DEVELOPMENT IN ACUTE PANCREATITIS //InterConf. – 2021. – С. 738-753.
27. Gulamov O. M. et al. Modern methods of diagnosis and treatment of barrett esophagus //Doctor's herald. – 2020. – Т. 2. – С. 94.
28. Abduraxmanovich A. A. et al. POSSIBILITIES OF APPLYING MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN TREATMENT OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 246-249.
29. Ruziboev S. et al. TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION WITH MINI-INVASIVE METHODS //InterConf. – 2021. – С. 768-773.
30. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
31. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS //EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.
32. Авазов А. А., Джумагелдиев Ш. Ш., Исламов Н. К. ДИАГНОСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 535-536.

MEXATRON MODULLAR VA ROBOTLARDA QO'LANILADIGAN CHIZIQLI HARAKAT IJRO ELEMENTLARINI MODELLASHTRISH VA TAXLIL QILISH

Abdullayev Mahmudjon Muxamedovich

Toshkent davlat texnika universiteti

mm.abdullaev@yandex.ru

Abdiyev Rasul Ernazar o'g'li

Toshkent davlat texnika universiteti

rasulabdiev4084405@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326258>

Annotatsiya: ushbu maqolada mexatron modullarning va robotlarning chiziqli harakat elektromagnit qurilmalarini tadqiq etish natijalari keltilgan bo'lib, robotlarning harakatini taminlash uchun elektromagnit ijro elementi bilan chiziqli ilgariylanma qaytma harakatni olish orqali erishiladi. Tadqiqot natijalari robotlardayuritmalar kuchini moslashuvchan sozlash imkonini beradigan elektromagnit qurilmalardan foydalanish uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so'zlar. Elektromagnit chiziqli harakat elementlari, robotlarni boshqarish qurilmalari, Ko'p chiqishli elektromagnit mexatron modullar, pulslovchi generatorlar, chiziqli ilgariylanma qaytma harakat.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ЛИНЕЙНЫМ ДВИЖЕНИЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В МЕХАТРОННЫХ МОДУЛЯХ И РОБОТАХ

Аннотация: В данной статье представлены результаты исследований электромагнитных мехатронных модулей и роботов линейного движения, которые достигаются за счёт получения линейно возвратно-поступательного движения с электромагнитным исполнительным элементом для обеспечения движения. Результаты исследований могут послужить основой для использования электромагнитных устройств, позволяющих гибко регулировать мощность приборов в роботах.

Ключевые слова: Элементы электромагнитного линейного движения, устройства управления роботами, многовыходные электромагнитные мехатронные модули, генераторы импульсов, линейно возвратно- поступательного движения.

MODELING AND RESEARCH OF LINEAR MOTION CONTROLS USED IN MECHATRONIC MODULES AND ROBOTS

Annotation: This article presents the results of studies of electromagnetic mechatronic modules and linear motion robots, which are achieved by obtaining a linear reciprocating motion with an electromagnetic actuator to ensure movement. The results of the research can serve as a basis for the use of electromagnetic devices that allow flexible adjustment of the power of devices in robots.

Keywords: Elements of electromagnetic linear motion, robot control devices, multi-output electromagnetic mechatronic modules, pulse generators, linear reciprocating motion.

KIRISH

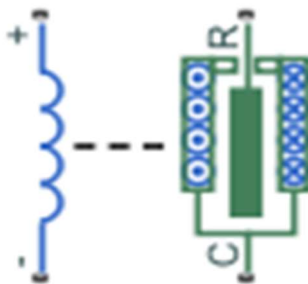
Mexatron modullar va robototexnik qurilmalar ishlab chiqarish jarayonlarini rivojlantirishning texnik asoslari hisoblanadi. Hozirgi zamon yangi texnologiyalarida robotlar va robototexnik qurilmalarni qo'llash yildan yilga oshib bormoqda. Ular yordamida yangi texnologik jarayonlar o'zlashtirilmoqda, odamlarni toliqtiradigan, bir xil, og'ir qo'l mehnatidan, sog'liqlari

uchun zararli va xavfli ishlardan ozod qilinmoqda, mexatron modullar va robototexnik qurilmalar ishlab chiqarish texnikasining yangi turlari bo'lib, turli sohalarda keng qo'llanilmoqda.

Malumku, mexatron modullar va robotlar elektr motorlari bilan harakatga keltiladi, qurilmalarning harakati o'z navbatida aniqlikni va ishonchlikni talab qiladi, mexatron modullarda qo'llaniladigan elektromagnit chiziqli o'zgarmas to'k ijro elementlarini taxlil qiladigan bo'lsak ishlash prinsipi va tuzilishiga ko'ra boshqarishning qulayligi, tuzilish jihatdan boshqa qurilmalarga nisbatan soddaligi bilan ajralib turadi biz amalda korayotgan elektromagnit chiziqli ijro elementi ilgari qaytma harakatni vujudga keltiruvchi qurilma hisoblanib mexatronika va robototexnika sohasida qo'llanilishi iqtisodiy tomondan katta yutuqlarga erishishga olib keladi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Elektromagnit chiziqli o'zgarmas to'k elementlarini taxlil qiladigan bo'lsak ishlash prinsipi va tuzilishiga ko'ra xarakterli shakilga ega hisoblanadi biz amalda tadqiq qilayotgan elektromagnit elementi chiziqli ilgari qaytma harakatni vujudga keltiruvchi qurilma bo'lib 1-rasmda ko'rsatilgan qo'zg'atish chulg'ami va yakor o'zagidan iborat. Bu harakatni bir dona qo'zg'atish chulg'ami bilan vujudga keltrish uchun doimiy magnitlardan foydalanilgan natijada chiziqli harakatni olish inqirozini beradi.



1-rasm. Elektromagnitli chiziqli harakat mexatron moduli

Elektromagnitli chiziqli harakat mexatron modulining qo'zg'atish chulg'amidagi musbat va manfiy qutublariga elektr energiyasi beriladi natijada dvigatelning yakori R, qo'zg'atish chulg'ami C da hosil bo'lgan elektromagnit kuch hisobiga tortiladi.

Yakorning x o'qiga bog'liq harakat tenglamasi:

$$F_l + m\ddot{x} + \lambda\dot{x} + kx = F_e$$

bu yerda F_e elektromagnit kuch, F_l yuklama kuchi, λ qovushqoqlik qarshilik qiymati va m yakor massasi. Elektromagnit kuch qo'zg'atish chulg'amidagi tok oqimi va induktivlik bilan bog'liq:

$$F_e = \frac{1}{2} i^2 \frac{\partial L(x)}{\partial x}$$

Formuladan olingan induktivlik quyidagicha yozilishi mumkin:

$$\frac{\partial L(x)}{\partial x} = \frac{-\beta}{(\alpha + \beta x)^2}$$

bu yerda α va β o'zgarmas. Quydagi tenglikni elektromagnit kuch tenglamasi qiymatlari bilan almashtirsak elektromagnit kuch tenglamasi tok oqimi i_0 uchun solenoid kuchi quydagi bog'liqlikni beradi:

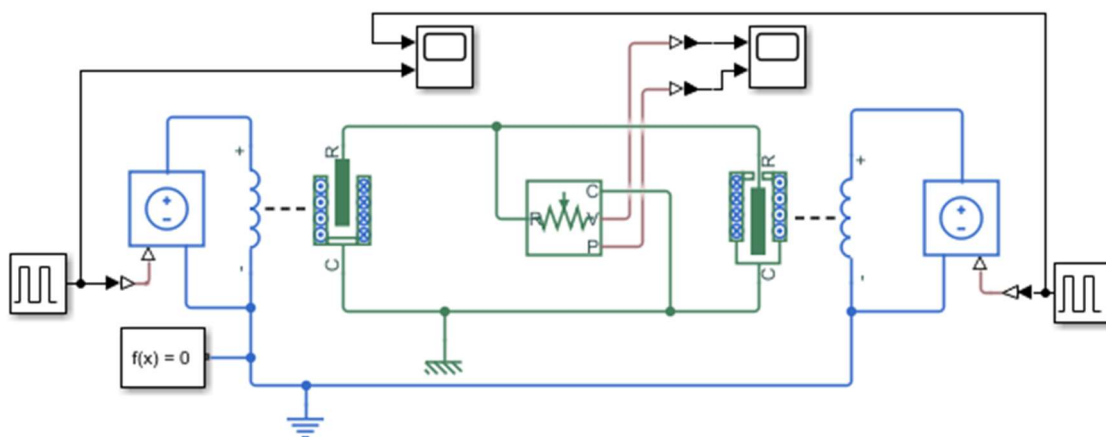
$$F = \frac{1}{2} i_0^2 \frac{-\beta}{(\alpha + \beta x)^2}$$

Solenoid bloki uchun α va β kattaliklarini aniqlab quyda keltilgan formulaga qo'yib kuchning qiymati topiladi.

TADQIQOT NATIJALARI

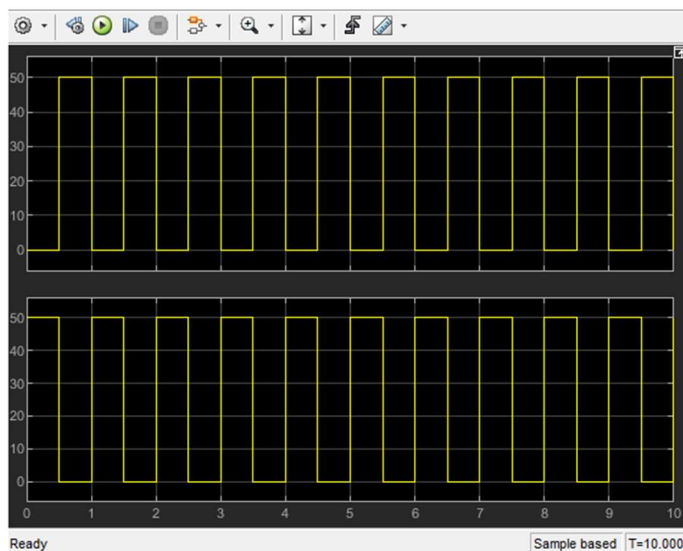
Chiziqli elektromagnit o'zgaras tok elementining xarakatlanish oralig'ini tekshirish

Magnit maydonning harakatlanish oralig'ini aniqlash uchun chiziqli elektromagnit o'zgaras tok elementining ish jejimini tekshirish kerak bo'ladi. Chiziqli elektromagnit ijro elementining boshqaruv bloki elementning qo'zgatish chulg'amiga implusli signal orqali boshqaruv signalini yuboradi, chulg'amdagi magnit oqimni o'zgartrish uchun chulg'amga berilayotgan elektr manbaning qiymatini o'zgartrish kifoya bo'ladi, ya'ni manba energiasini pulslovchi generatorlar orqali impluslab yuboriladi va natijada dvigatel ilgarilanma qaytma xarakatni bajaradi, qaytma xarakatni ikkinchi elektromagnit dvigatel bajaradi. Bu elektromagnit elementning sxemasini MATLAB dasturida tuzib tadqiq qilamiz.



2-rasm. Chiziqli elektromagnit o'zgaras tok elementining xarakatlanish oralig'ini tekshirish sxemasi.

Elektromagnit chiziqli xarakat elementining chulg'amlariga berilayotgan signal impluslab beriladi yoki ma'lum vaqt oralig'ida tarmoqdan uzib ulanadi natijada yakor cho'lg'ami ilgarilanma qaytma xarakatni xosil qiladi, buning uchun ikkala qo'zgatish chulg'amiga impluslarni ketma-ketlikda uzatish talab qilinadi birinchi chulg'amga signal uzatilganida ikkinchisiga uzatilmaydi ikkinchisiga uzatilganida birinchisiga uzatilmaydi yani elektromagnit chiziqli xarakat elementining harakatlanuvchi qismi, yakor o'zagi, dvigatelning boshqaruv signaliga qarab xarakatlanadi.



3-rasm Elektromagnit chiziqli xarakat elementi boshqaruv blokiga berilayotgan signalning grafigi.

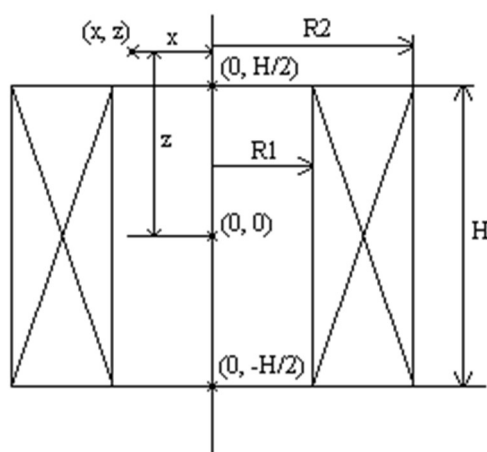
Elektromagnit chiziqli xarakat elementi boshqaruv blokiga berilayotgan signalning grafigi 10 sekund oralig'ida berilayotgan impluslar aks etgan bo'lib bu yerda dvigatel cho'lg'amiga berilayotgan impluslar natijasida elektromagnit chiziqli dvigatel bir to'g'ri chiziq bo'ylab ilgarilanma qaytma xarakatni amalga oshiradi, Yakor va qo'zg'almas induktiv chulg'amdan iborat bo'lgan qurilma ishchi organga chiziqli, teskari qadamli harakatlarni taminlaydi.



4-rasm. Yakor o'zining vaqt bo'yicha harakatlanish tezligi va harakatlanish masofasiga bog'liqlik grafiklari.

Grafikdan ko'rinib turibdiki yakorning harakatlanish tezligi va masofasi berilgan bo'lib 5 mm oraliq masofada yakor ilgarilanma qaytma harakatni amalga oshirmoqda, tepadagi grafik yakor tezligini ifoda etmoqda quyidagi esa yakorning harakat davomiyligini aks ettirmoqda, bu qurilmani tadqiq qilishdan maqsad mexanizmning funktsional imkoniyatlarini kengaytirishdir, bu esa bir nechta qurilma o'rniga bitta dvigatelga asoslangan turli yo'nalishlarda va tekisliklarda bir nechta (ikki yoki undan ko'p) chiziqli va aylanuvchi harakatlarini olish imkonini beradi.

Yakor chulg'amiga kattaliklarini va o'raladigan simining diametrini hisoblash



5-rasm. Chiziqli elektromagnit o'zgaras tok elementining o'lchamlari.

Chiziqli elektromagnit o'zgaras tok elementining qo'zg'atish chulg'amidagi aktiv qarshiligi o'ralgan simining diametriga bog'liq bo'lib o'tkazgichdan oqayotgan tokning miqdoriga qarab qarshilik belgilanadi. Simning diametrini tanlab olish uchun kerakli tok zichligiga erishish

kerak (yuqoridagi belgilangan rejimda qisqa muddatli ish rejimi uchun sim o'ramidagi hisoblangan ruxsat etilgan tok oqim zichligi $7,3 \text{ A/mm}^2$ ni tashkil qiladi).

Chiziqli elektromagnit o'zgaras tok elementining o'lchamlari qozg'atish chulg'ami, sim o'raladigan yakoy uzunligi $H=45 \text{ mm}$, tashqi radiusi $R_2=39 \text{ mm}$, ichki radiusi $R_1=18 \text{ mm}$ dan iborat bo'lib elektromagnit o'zgaras tok elementining maksimal harakatlanish uzunligi 10 mm ni tashkil qiladi. Bu harakatni vujudga keltrish uchun yakor chulg'amiga Ta'minot kuchlanishi 12 volt manba ulanadi. Harakat yo'nalishi ta'minot kuchlanishining qutublariga bog'liq. Yakor chulg'amiga taminot kuchlanishi berilmagan holda tashqi ta'sirga qarshilik ko'rsatmaydi. Yakor chulg'amidan issiqlik ajralib chiqishi, o'ramlardagi harorat ortishi chulg'amdan oqayotgan tok zichligiga bog'liq. Haroratni belgilangan miqdorida ushlab turish uchun yakorga o'raloytgan simning ko'ndalang kesim yuzasi ruxsat etilganidan oshmasligi kerak. O'ramlar ichidagi haroratni va shunga mos ravishda chulg'amdagi ruxsat etilgan tok zichligini hisoblash yordamida amalga oshirilishi mumkin. Chulg'am simlaridagi ruxsat etilgan tok zichligining qiymati elektromagnit o'zgaras tok elementi chulg'aminin qalinligi $20...30 \text{ mm}$ oralig'ida tok zichligi $5...8 \text{ A/mm}^2$ ga yetishi va muhit temperatuasi 40°C gacha bo'lgan haroratda uzoq vaqt ishlashi mumkin.

Agarda yakorning qadoqlash faktori 0.6 bo'lganida yakorga o'ralgan o'tkazgichda tokning oqim zichligi 5 A/mm^2 bo'lsa, chulg'amdagi oqim zichligi $5 \cdot 0,6 = 3 \text{ A/mm}^2$ bo'ladi. Bunday holda, chulg'amdagi haroratining atrof-muhit haroratidan oshib ketishi 60°C dan oshmaydi va simlar izolyatsiyasining issiqlik qarshiligi taxminan 100°C bo'lishi kerak.

Diametri D bo'lgan simning o'ramlar soni N salinoid ramkasining yuzasi S va qadoqlash faktori $\lambda = 1$, bilan belgilanadi:

$$N = \frac{4S\lambda}{\pi D^2} = \frac{4 \cdot 0.00094 \cdot 1}{3.14 \cdot 0.00078^2} = 1968$$

Bu yerda solenoidining qarshiligi R ni quyidagicha hisoblash mumkin:

$$R = \rho \frac{l}{S} = \rho \frac{4LN}{\pi D^2} = \rho \lambda \frac{16SL}{\pi^2 D^4} = 0.017 \cdot 10^{-6} \frac{16 \cdot 0.00094 \cdot 0.19}{3.14^2 \cdot 0.00078^4} = 13.31 \text{ Om}$$

bu yerda L - salinoiddagi bitta o'ramning o'rtacha uzunligi, $l = LN$ salinoidga o'ralgan simning umumiy uzunligi, s -o'tkazgichning ko'ndalang kesim yuzasi $s = \pi D^2/4$ formula orqali topiladi.

Zanjirdan oqayotgan tok kuchi I , kuchlanish U , ga to'g'ri proportsionaldir va o'tkazgich qarshiligi R ga teskari proportsionaldir.

$$I = \frac{U}{R}$$

Salinoiddagi tok zichligi j harfi bilan belgilanadi va quydagi formula yordamida topiladi.

$$j = \lambda \frac{I}{S} = \lambda \frac{4I}{\pi D^2} = \frac{\pi D^2 U}{4 \rho S L} = 7300000$$

Shu formulaga asoslanib salinoidga o'ralgan simining diametrini toppish formulasini keltrib chiqaramiz.

$$D = 2 \sqrt{\frac{\rho S L j}{\pi U}} = 2 \sqrt{\frac{0.017 \cdot 10^{-6} \cdot 0.00094 \cdot 0.2 \cdot 7300000}{3.14 \cdot 12}} = 0.00078 \text{ m} = 0.78 \text{ mm}$$

Silindrsimon salinoid uchun bitta oraminin o'rtacha uzunligi quydagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$L = \pi(R_1 + R_2) = 3.14(0.039 + 0.018) = 0.19 \text{ m}$$

Salinoid ramkasining sim o'raladigan maydonining yuzasi:

$$S = H(R_2 - R_1) = 0.045(0.039 - 0.018) = 0.00094 \text{ m}^2$$

bu erda R_2 - solenoidning tashqi radiusi, R_1 -salinoidning ichki radiusi, H -yakor uzunligi.

Ko'rib chiqilayotgan holat uchun:

$U = 12 \text{ B}$, $j = 7300000 \text{ A/m}^2$, $R_2 = 0.039 \text{ m}$, $R_1 = 0.018 \text{ m}$,

$H=0.045 \text{ m}$, $L = 0.20 \text{ m}$, $S = 0.00094 \text{ m}^2$, $R=13.31 \text{ Ом}$

$D = 0.00078 \text{ m} = 0.78 \text{ mm}$

$N = 1968$ ta o'ram

MUHOKAMA

Jism massasi uning tezligini o'zgartirishda qanday rol o'ynasa, induktivlik ham konturda tok kuchining o'zgarishida shunday rol o'ynaydi. Elektromagnitning asosini solenoid g'altagi tashkil qiladi. Solenoidning ichiga kiritilgan o'zagi uning induktivligini keskin oshiradi. Natijada elektromagnit g'altak atrofida magnit maydon ham kuchayadi va u og'ir yuklarni bimalol torta oladi. Yakor o'zagida hosil bo'lgan elektromagnit kuch unga o'ralgan chulg'amning parametrlariga bog'liq ravishda chulg'amdagi tok zichligini oshirish orqali amalga oshiriladi. Buning uchun sim o'ramlarining diametrini oshirish talab qilinadi.

XULOSA

Biz yaratgan foydali modelning boshqalaridan ustunlik tarafi shundaki, konstruktiv jihatdan sodda, ishlash prinsipi xam juda oddiy. Dvigatelda ikki dona qo'zg'atish chulg'ami yordamida chiziqli ilgarilanma qaytma xarakatni olish imkoniyati mavjud. Bu jarayonni ko'p chiqishli chiziqli dvigatellarda qo'llab chiziqli, aylanma, chiziqli qaytma va aylanma qaytma xarakatlarni bitta dvigatelning o'zidan olamiz ya'ni fazodagi (x,y,z) koordinatalar bo'ylab bir vaqtning o'zida turli xarakatlarni uzatishimiz mumkin bo'ladi. Ko'rsatilgan prototiplarda chulg'amlar soni ikkita va undan ortiq yoki purjina orqali qaytma xarakat amalga oshirilmoqda, bu esa o'z navbatida rangli va boshqa metallarning ko'p sarflanishiga sabab bo'ladi, purjina uchun esa uning bikirligini yengib o'tish uchun kuch talab qiladi va bu bilan tarmoqdan beriladigan energiyaning ma'lum qismi bikirlikni yengish uchun sarf bo'ladi. Yuqorida aytib o'tilganlarni hisobga olgan nolda ushbu ko'p bosqichli elektromagnit chiziqli dvigatelni bir nechta mustaqil qadamli chiziqli harakati bilan yangi deb hisoblash mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ai, H.-P., Chen, L. Collision avoidance and compliant composite active disturbance rejection control of space robot capture spacecraft. Kongzhi yu Juece/Control and Decision 36(2), c. 355-362
2. Nazarov H.N., Abdullaev M.M., Rakhimov N.O., Otamuratov S.S. Mathematical Description of the Construction Principles of Electromagnetic Mechatronic Modules of Intelligent Robots. International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), Vol.9 Issue 2, December, 2019. P. 1001-1005. ISSN: 2249 – 8958.
3. Nazarov X.N., Abdullayev M.M., Matyoqubov N.R., Raximov T.O., Yusupov B.B. Elektromagnit chiziqli dvigatel. Foydali modelga patent. O'zR Adliya vazirligi huzuridagi Intellektual mulk agentligi. 15.03.2021, № FAP 20200043/4.
4. Иродов И. Е. Основные законы электромагнетизма: Учеб. пособие для студентов вузов. - 2-е, стереотип. - М.: Высш. шк., 1991. - 288 с.: ил.
5. Калантаров П. Л., Цейтлин Л. А. Расчет индуктивностей: Справочная книга. - 3-е изд., перераб. и доп. Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1986. - 488 с.: ил
6. Afonin, A.A., Grebennikov, V.V. (1981). Linear Electromagnetic Drive and Calculation of Their Static and Dynamic Characteristics. Preprint, Kiev, 55 p. (in Russian).

7. Kazakov, L.A. (1991). Electromagnetic Devices RAA: Handbook. Moscow, Radio I Svyaz, 352 p. (in Russian).
8. Krutko, P.D. (1991). Control of Executive Systems of the Robots. Moscow, Nauka, 281 p. (in Russian).
9. Бреббия К. и др. Методы граничных элементов: Пер. с англ. / Бреббия К., Теллес Ж., Вроубел Л. - М.: Мир, 1987. - 524 с., ил.
10. Громадка П Т., Лей Ч. Комплексный метод граничных элементов в инженерных задачах: Пер. с англ. - М.: Мир, 1990. - 303 с., ил.
11. Расчет электромагнитного привода постоянного тока с втяжным якорем
12. Расчет электромагнитного привода постоянного тока с втяжным якорем конической формы

O'ZBEK TILIDA MIQDOR KONSEPTNING IFODALANISHIDA HISOB SO'ZLARining AHAMIYATI

Egamberdiyeva Nilufar Latibjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti magistranti

EgamberdiyevaN96gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326305>

Annotatsiya: Ushbu maqolada kognitiv tilshunoslikning asosiy tushunchalari, o'zbek tilida miqdor tushunchasini ifodalashda arifmetika tushunchasi va roli haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: kognitiv lingvistika, tushuncha, miqdor, miqdor tushunchasi, numerativ.

THE CONCEPT AND ROLE OF ARITHMETIC IN EXPRESSING THE CONCEPT OF QUANTITY IN THE UZBEK LANGUAGE.

Abstract: This article discusses the basic concepts of cognitive linguistics, the concept and role of arithmetic in expressing the concept of quantity in the Uzbek language.

Key words: cognitive linguistics, concept, quantitative, quantity concept, numerative.

KIRISH

Insoniyat hamisha borliq va undagi voqea va hodisalarni anglashga intilib kelgan. Jamiyatdagi har bir o'zgarish tilda ham o'z aksini topadi. Til va tafakkur munosabatining uzviyligi, olamni bilishda tilning ahamiyati kabi masalalar mavjudligi sabab kognitiv tilshunoslik vujudga keldi [Safarov, 2013:283]. Kognitiv so'zi inglizcha so'zdan olingan bo'lib, "tushunmoq", "bilmoq" ma'nolarini anglatadi. Kognitiv tilshunoslikning birlamchi funksiyalaridan biri til va ong munosabati, borliq jarayonlarini umumlashtirishda tilning ahamiyatini o'rganish hisoblanadi.

Kognitiv lingvistikaning asosiy tushunchalaridan biri bu konseptdir. Ushbu atamaning kelib chiqishi tilshunoslikning psixologiya, satsiologiya, falsafa kabi fanlar bilan yaqinlashuvi, genetik bog'liqligi natijasidir. Konsept atamasi lotin tilidagi "concipere" to'plamoq, ilib ketmoq, o'ylab qolmoq, boshlab yubormoq ma'nolarini bildiradi [Safarov, 2013:12]. Kognitiv lingvistikada konsept til birliklarining ma'nosi bilan bog'liq holda o'rganiladi va shunga binoan tafakkur birligi sifatida qaralayotgan konseptni qoliplashtirishda til birliklariga xos xususiyatlarga tayaniladi. Demak, lingvokognitiv konsept tilshunoslikdagi u yoki bu lug'aviy birlik, uning o'ziga xos xususiyatlari va uning atrofida birlashuvchi ma'nolar yig'indisidir.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Miqdor falsafiy, mantiqiy, lingvistik tushuncha sifatida keng qamrovni o'z ichiga oladi.

Izohli lug'atlarda ham miqdorga uch xil ta'rif beriladi.

1. O'lchash, sanash mumkin bo'lgan narsalarning oz-ko'pligi, soni, chamasi. Ko'p miqdordagi suv.
2. Kesma uzunligi sirt yuzi, jism hajmi va massasi kabi tushunchalarning umumlashma nomi; kattalik(matematik)
3. Obyektning tashqi ko'rsatkichlari(kattaligi, soni, hajmi), hodisalarning rivojlanishini ifodalovchi tushuncha.(falsafiy)[3]

Biz uchun esa miqdorning til birliklari orqali ifodalanadigan jihatlari muhimdir. O'zbek tilida miqdor konsepti ko'p qirrali hodisadir va u tilning barcha sathlarida namoyon bo'ladi. Shu kunga qadar kvantitativlik bo'yicha bir qancha olimlar izlanishlar olib borgan. Dastlab bu hodisa o'zbek tilshunosligida otlardagi ko'plik kategoriyalari, fe'llardagi shaxs-son kategoriyalari nomi ostida A.G'ulomov, Sh.Rahmatullayev, A.Hojiyev, I.Rasulovlar tomonidan o'rganilgan. Keyinchalik F.Safarov miqdoriy belgini o'zbek tilida son miqdor mikromaydoni sifatida tadqiq

etgan [Ф.С. Сафаров. 2004]. Maydon nazariyasiga asoslanib son-miqdor ma'nosini bildiruvchi birliklarni mavjudot son-miqdori maydoni, o'lchov-miqdor maydoni, harakat miqdori kabi uch maydon va yadro, markaz, chekka kabi uch qismga bo'lib tahlil qiladi. O'zbek tilida miqdor ma'nosining yuzaga chiqishini ta'minlovchi fonetik, leksik, grammatik vositalar ko'pligini, ayniqsa, morfologik sathda so'z turkumlari yordamida miqdor ma'nosining ifodalanishi o'ziga xos xususiyatlarga ega ekanligini ko'rish mumkin [M.Мамажонова, 2009: 46].

TADQIQOT NATIJALARI

Yuqoridagi izlanishlar natijasi shuni ko'rsatadiki, miqdor ma'nosi tilning har bir sathida ko'zga tashlanuvchi, turli vositalar, rang-barang shakllarda namoyon bo'luvchi, alohida tahlil talab etuvchi murakkab tizimga egadir. Biz o'z tadqiqimizda miqdor bildiruvchi vositalarni to'la qamrab olish uchun konsept tushunchasi ostida birlashtirishga harakat qildik. Chunki, miqdor ifodalovchi birliklar lug'aviy, sintaktik, so'z yasovchi, fonetik, lisoniy va nolisoniy vositalar orqali namoyon bo'ladiki, bu sistemaning birliklari tilning turli sathiga mansubligidan unga nisbatan grammatik kategoriya atamasini qo'llab bo'lmaydi [D.A.Nabiyeva, 2020: 826].

Hisob so'zlar son so'z turkumi bilan birga qo'llanib predmet, voqea-hodisa, ish-harakatning uzunlik, og'irlik, hajm, shakl kabi o'lchovini bildiradi [F.F.Usmonov, 2019: 19]. Hisob so'zlar odatda ot turkumiga oid so'zlardan olinadi. Hisob so'zlar tilshunoslikda numerativlar atamasi bilan ham yuritiladi [D.Nurmanova, 2021: 66].

Hisob so'zlar qo'llanilishiga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Shaxs yoki narsa-hodisani yakka, donalab ifodalash uchun ishlatiladigan hisob so'zi: dona, tup, nafar, bosh, jon.

Bu qoidani farg'onalik Ergashali akaning ustiga dod soib brogan o'n nafar yurtdoshim bitta fashist minasi bilan qiyma-qiyma bo'lganida tushungan edim [O'.Xoshimov, 2012: 624].

2. Butunning bir qismini ifodalash uchun qo'llaniladigan hisob so'zi: siqim, bo'lak, qism, burda, parcha, tilim, chimdim, shingil, luqma, yutum, og'iz.

Bir burda arpa non, to'rtta jiyda bilan choy ichib bo'lgunimcha dadam kavshandozda o'tirib atigini kiydi [O'.Xoshimov, 2012: 624].

3. To'dalab, guruhlab ifodalash uchun: gala, guruh, to'da, bog', dasta, to'p, quchoq. Ra'no kelinoyim bir dasta kosananiqiniga tirab oshxonaga kirdi [O'.Xoshimov, 2012: 624].

4. Juftlab hisoblash uchun ishlatiladigan hisob so'zi: juft. Olisda tog'lar ortidan quyosh chiqib kelar, dadam hamon cho'loqlangancha shaqir-shuqur shag'albosib, bir juft temiryo'l orasida meni opichlab borardi [O'.Xoshimov, 2012: 624].

5. Predmetning og'irlik o'lchovini hisoblash uchun: pud, misqol, qadoq, botmon, gramm, kilogramm. Nima qildim, zambilga olti pud yuk ortdim shekilli [O'.Xoshimov, 2012: 624].

6. Uzunlik va masofa o'lchovini hisoblash uchun ishlatiladigan hisob so'zlar: qadam, chaqirim, metr, qarich. U pushta bilan bunisining orasi yigirma qadam bo'lsa, bundan chiqdi, bir yuz o'ttiz qadam [O'.Xoshimov, 2012: 624].

7. Vaqt o'lchovini hisoblash uchun: kun, soat, daqiqa, soniya, oy, hafta, yil, asr. Uch haftada san ko'r, man ko'r bo'lib ketadilar [O'.Xoshimov, 2012: 624].

8. Yosh hisobini hisoblash uchun: yosh, yashar, oylik, kunlik. Bir qo'lida o'g'ilchasini ko'targancha, bir qo'lida saqich chaynayotgan besh yashar qizchasini yetaklagan Fotima kelin ayvonga yaqin kelib qah-qah urib kuldi [O'.Xoshimov, 2012: 624].

9. Pul qiymatini ifodalash uchun ishlatiladigan hisob so'zlar: chaqa, tiyin, so'm, tanga, miri, dinor. Ko'chada bir tiyin tushib yotgan bo'lsa, keting bilan qisib olasan-ku [O'.Xoshimov, 2012: 624].

10. Harakat miqdorini ifodalovchi hisob so'zlar: marta, qatla, karra, daf'a. Dadamni alanga atrofida uch marta aylantirishdi [O'.Xoshimov, 2012: 624].

Bu tasnif hisob so'zlarning qo'llanilishiga ko'ra odatiy tasnifidir. Bundan tashqari hisob so'zlarni miqdor ma'nosini ifoda etishiga ko'ra mavzuviy guruhlariga bo'lishimiz mumkin.

Suyuqlik va ichimlik hisobini ifodalovchi hisob so'zlar: piyola, litr, qultum, yutum, qadah, quti(sharbat), ho'plam, cho'mich, chelak, paqir, choynak, samovar. Shosha-pisha choynaklarni xontaxta ustiga qo'yib, samovar qopqog'ini ochsam ichida ikki qultum suv qolibdi.

Taom va yegulik hisobini ifodalash uchun xizmat qiladigan hisob so'zlar: lagan, kosa, chini, tovoq, jom, qozon, tandir, qoshiq, likop, kapgir, cho'mich, qasqon, patnis. Hulas, erining oldiga bir lagan qirmoch obkeb qo'yibdi [O'.Xoshimov, 2012: 624].

Miqdor konseptini ifodalashda hisob so'zlar alohida ahamiyatga ega. Chunki ular, sonidan anglashilgan miqdor ma'nosini yana ham aniqlashtirib, to'ldirib ifodalashga xizmat qiladi:

1. Menga bitta choy keltiring.
2. Menga bir piyola choy keltiring
3. Menga bir choynak choy keltiring

Yuqoridagi misolda miqdor ma'nosi ikkinchi va uchinchi gaplarda birinchi gapga qaraganda aniqroq ifodalangan.

MUHOKAMA

Hisob so'zlar xalqning kundalik turmushi, hayot tarzi, urf odatlariga tayanilib istemolda qo'llaniladi, bunda uning lingvokulturologik xususiyatlari ham namoyon bo'ladi. Masalan, Bir piyola choy ustida suhbatlashmoq; Bir finjon choy ichmoq. Bu gaplardagi piyola va finjon so'zlari o'zbek va turk millati vakillariga ishora berib turibdi. Chunki, finjonda choy ichish turkiyaliklarga xos, piyola esa o'zbek millatiga. Bunday misollarni yana bir tandir non, bir cho'mich ovqat, bir tatim tuz, ikki qasqon manti kabi so'zlarda ham ko'rishimiz mumkin.

Hisob so'zlar inson kundalik turmush faoliyati natijasida yuzaga kelgani bois tarixiylik, arxaiklik, neologizmlilik xususiyatlarini ham o'zida jam etadi. Jamiyat rivojlanib borgani sari tilda yangi tushunchalar, so'zlar paydo bo'ladi, bu esa hisob so'zlarning ham yangilanishi va tarixiylashuviga sabab bo'ladi.

XULOSA

Xulosa qiladigan bo'lsak, miqdor konsepti keng qamrovli tushuncha, uni ifoda etuvchi vositalar ham turli ko'rinishda namoyon bo'ladi. Miqdor ma'nosi va uni yuzaga chiqaruvchi shakllarni har bir sathda uchratishimiz mumkin, hamda ularni konsept tushunchasi ostida birlashtirish yaxlit tizim sifatida tahlil qilishga yo'l ochadi. Hisob so'zlar son so'z turkumi bilan birga qo'llanib son orqali ifodalanayotgan miqdor ma'nosini yana ham aniqlashtirishga xizmat qiladi. Miqdor ma'nosini og'irlik, uzunlik, o'lchov va bir qancha o'ziga xos ma'nolar bilan boyitadi.

Miqdor konseptiga munosabat, uning qabul qilinishi turli til egalarida turlicha bo'ladi. Chunki konsept ham xalq ijtimoiy ongi, qadriyatlari asosida shakllanadi. Miqdor vositalari xalq diniy qarashlari, urf-odatlar ta'sirida alohida baholanishi mumkin. Miqdor konseptining bu jihatlari esa yangi izlanishlarga yo'l ochadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sh.Safarov. Semantika. “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” davlat ilmiy nashriyoti. T. 2013. 283-b.
 2. Мамажонова М. Квантитативлик (микдор категорияси) ва унинг феълларда ифодаланиши//Тил ва адабиёт таълими. 2009, 5-сон. Б. 43-49
 3. Мамажонова М. Квантитативлик (микдор категорияси) ва унинг феълларда ифодаланиши//Тил ва адабиёт таълими. 2009, 5-сон. Б. 43-49
 4. O‘zbek tilining izohli lug‘ati 5 tom.
 5. Ф.С. Сафаров. Ўзбек тилида сон микдор микромайдони ва унинг лисоний нуткий хусусиятлари. Автореферат. Самарқанд. 2004.
 6. Nabyeva D.A., Nurmonova S.D. Современное жанроведение или генристика: теории, методы, перспективы// Theoretikal & appliend Science. 2020/4. С. 824-827.
 7. Usmonov F.F. Linguocultural competence as the means of identifying images in fixed similes // Theoretikal & appliend Science. №5(73). 2019. p. 17-20.
 8. Nurmanova D. Linguistic Concept of the Text // Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT. 2021/9/18. -P. 65-67.
- O‘.Xoshimov. Ikki eshik orasi. Roman. “Sharq” nashriyot–matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati. T. 2012. 624-b.

TILSHUNOSLIKNING GUMANITAR FANLAR BILAN O'ZARO MUNOSABATI VA BOG'LIQLIGI

Akramjonova Gulandom Ibrohimjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti O'zbek tili va adabiyoti magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7326978>

Annotatsiya: Ushbu maqola orqali biz, avvalo, tilshunoslik fani keyin esa uning boshqa gumanitar fanlar bilan o'zaro aloqalarini, ularning qay tomonlama bir-biriga bog'liq ekanligini, qanday farqli va o'xshash jihatlari mavjudligini o'rganamiz. Ushbu maqola bizga nafaqat tilshunoslik bo'limi bilan, balki yana boshqa gumanitar fanlar bilan ham bir qator tanishib o'tishimizga kerakli va foydali manba bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: tilshunoslik, gumanitar fan, tabiiy fan, ijtimoiy fan, falsafa, didaktika, psixologiya, pedagogika, sotsiolingvistika, kompyuter lingvistikasi, etnolingvistika, neyrolingvistika, pragmatika, matn tilshunosligi, gnoseologiya, diaxron tahlil, sinxron tahlil.

RELATIONSHIP AND CONNECTION OF LINGUISTICS WITH HUMANITIES

Abstract: Through this article, we will study, first of all, the science of linguistics, and then its interactions with other humanities, how they are related to each other, and what are their differences and similarities. This article serves as a necessary and useful resource for us to get acquainted not only with the department of linguistics, but also with other humanities.

Key words: linguistics, humanitarian science, natural science, social science, philosophy, didactics, psychology, pedagogy, sociolinguistics, computer linguistics, ethnolinguistics, neurolinguistics, pragmatics, text linguistics, epistemology, diachronic analysis, synchronic analysis.

KIRISH

Tilshunoslik fani o'zi nima? Ushbu fan asosan nimalarni o'rganadi? Kabi savollar tilshunoslik fani bilan endigina tanishib chiqmoqchi bo'lgan o'quvchini, albatta, qiziqtirishi tabiiy hisoblanadi.

Tilshunoslik bu tilning paydo bo'lishidan tortib, uning yillar, asrlar davomida qanday rivojlanib borganligini hamda bugungi kunda qay darajada rivojlanayotganligini, til va tafakkur o'rtasidagi munosabatlarni, til hamda jamiyat o'rtasidagi bog'liqlikni, tilning jamiyatdagi o'rni, ichki tuzilishi, tilning tasnifi, uni tahlil qilish usullari va shunga o'xshash yana boshqa shu kabi masalalarni o'rganuvchu fan hisoblanadi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Tilshunoslikni o'rganishda faqat o'zining doirasidan chiqmasdan o'rganish bu doirani nihoyatda toraytirib yuboradi. Chunki tilshunoslikning ko'p tarmoqli ekanligi tilshunoslik fani izlanuvchilariga ayon. Bunday ko'p tarmoqlilik, albatta, boshqa fanlar bilan o'zaro aloqa natijasida yuzaga keladi. Ayniqsa tilshunoslik fani deyarli har bir fanga aloqador sanaladi, deyarli har bir fan tarkibida ushbui fan bo'limlari mavjud. Tilni tilshunoslik bilan bir qatorda falsafa, psixologiya, sotsiologiya, mantiq kabi gumanitar fanlar ham o'rganadi. Tilni o'rganishda ishtirok etadigan har bir fanning tilga nisbatan o'zining turli xil munosabati mavjud. Tilshunoslik fanini umumiy o'rganmoqchi bo'lgan inson, ya'ni umumiy tilshunoslik kursini chuqur anglab yetmoqchi bo'lgan shaxs, albatta, shunday tilshunoslik bilan yondosh bo'lgan fanlardan ham xabardor bo'lishi kerak. Tilshunoslik fanining o'zi ham gumanitar fan hisoblanadi. Biz ham maqolada aynan gumanitar fanlar bilan aloqani o'rganamiz. Bu shuni ko'rsatadiki, tilshunoslik fani boshqa gumanitar fanlar

bilan o'zaro qarindosh fan desak ham bo'ladi. Quyida birma – bir tilshunoslikning boshqa gumanitar fanlar bilan o'zaro munosabatlariga bir – bir nazar tashlab chiqamiz.

Tilshunoslikning falsafa va mantiq bilan aloqalari:

Avvalo, falsafa faniga kelsak. Barcha fanlar falsafa fanidan ajralib chiqqani, falsafa fani barcha fanlarning “onasi” ekanligi haqidagi ma'lumotlar qadimdan ma'lum. Shu qatori tilshunoslik fani ham falsafa fani bilan uzviy bog'liq. Falsafa fani tilshunoslik metodikasini belgilab beradi. Shunday ekan, falsafani o'rganmagan kishi tilshunoslik uchun xos bo'lgan metodlarni tushuna olmaydi. Falsafa qonuniyatlarini bilmagan til o'rganuvchilari til va nutq faoliyatiga sistema sifatida yondosha olmasligi aniq. Tilshunoslik falsafa fani bag'rida shakllangani, til va mantiq o'zaro zich bog'langani sababli bir qator olimlar til kategoriyalarini falsafa kategoriyalariga qiyosan o'rganadilar. Natijada tilshunoslikda mantiqiy va falsafiy yo'nalishlar maydonga kelgan. Tilni tafakkurga munosabati asosida o'rganuvchi tilshunoslar oqimi mantiqiy yo'nalishni tashkil qiladi. Tilshunoslik va mantiq o'zlari paydo bo'lgan va uyg'unlashgandagi ilk davrlardayoq o'zaro munosabatda paydo bo'lgan, yunoncha logika, arabcha mantiq atamalarining negizida so'z va nutq yotgani ham fikrimiz dalilidir.

TADQIQOT NATIJALARI

Mantiqiy yo'nalish tilshunoslikdagi quyidagi muammolar bo'yicha fikr yuritadi:

1. Tilning gneseologiya bilan aloqasini ochish;
2. Tilning o'ziga xos tuzilish xususiyatlarini emas, balki barcha tillar uchun universal tomonlarini yoritish;
3. Grammatik kategoriyalarni mantiqning universal kategoriyalari asosida aniqlash, so'zni tushuncha asosida, gaoni hukm asosida izohlash va boshqalar;
4. Qanday til shakliga ega bo'lishdan qat'iy nazar, yagona tahlil tamoyili ishlab chiqish;
5. Diaxronik tahlildan ko'ra sinxron tahlilni ustun qo'yish, shu bilan bog'liq ravishda tarixiy va qiyosiy – tarixiy grammatikaga nisbatan tavsifiy grammatikaga e'tibor berish;
6. Ko'proq gap va semantika tahliliga diqqat qilish.

Logika atamasi ilmiy muomalaga stoiklar tomonidan fikrning so'z yordamida ifodalanishini bildiruvchi atama sifatida kiritildi. Qadimgi yunon faylasufi Arastu tafakkur qonunlarini o'rganuvchi fan uchun analitika atamasini qo'llagan edi.

Tilshunoslikning psixologiya bilan aloqasi:

Psixologiya nima? U qanday fan? Avvalo shu savolga javob topamiz. Psixologiya – inson ruhiy jarayonlarining qonuniyatlarini o'rganadigan inson ruhiyati bilan bog'liq bo'lgan fan. Tilshunoslikning psixologiya fani bilan bog'liqligini lingvistikaning boshqa sohalariga nisbatan yangi sohasi bo'lgan psixolingvistika o'rganadi. Psixolingvistika atamasi ilk bora Amerika olimlari tomonidan fanga, ya'ni ilmiy hayotga olib kirildi. Ilk marta bu atama 1946- yil Amerika psixologi N.Pronko tomonidan “ Til va psixolingvistika” nomli maqolada qo'llanildi. Bu maqola psixolingvistika haqidagi ilk ma'lumot manbasi edi. Lekin ushbu maqolada psixolingvistikaning maqomi keng ilmiy jamoatchilik e'tirof etadigan darajada belgilanmagandi. 1953- yili Indiana shtatida mashhur Amerika psixologlari J.Karol va CH. Osgud bilan taniqli tilshunos va etnograf T.Siboek tomonidan o'tkazilgan seminarda tilshunoslik bilan psixologiya munosabatlari muhoka etildi va bu ikki fan oraliq'ida psixolingvistika nomi bilan yuritiluvchi alohida fan yo'nalishini tashkil qilish lozimligi ta'kidlandi. 1954- yilda esa “Psixolingvistika” nomi bilan nashr etilgan kollektiv monografiya tilshunoslik va psixologiya fanini bog'liqliklarini o'rganuvchi psixolingvistikaning ilk asosiy o'rganish tamal toshi bo'ldi. 1953- yilda yozilgan “ Tilni o'rganish” nomli asarda tilshunoslikning boshqa fanlar bilan, ayniqsa, psixologiya bilan munosabati chuqur

tahlil qilingan. Psixolingvistika tilshunoslik va psixologiya fanlari oralig'idagi alohida fan yo'nalishi sifatida belgilangan. Bugungi kunda dunyoning turli mamlakatlarida, jumladan Angliya, Fransiya, Italiya, Ruminiya, Polsha, Chexoslovakiya, Gollandiya, Rossiya, Norvegiya, Kanada singari qator mamlakatlarda psixolingvistika maktablari faoliyat ko'rsatib kelmoqda.

MUHOKAMA

Psixologning ham xuddi tilshunoslik kabi asosiy quroli tildir. Har ikkala fan ham inson ongiga tilning tasiri qanday ekanligini o'rganadi. Shuning uchun ham psixologiya va tilshunoslik fanlari o'zaro uzviy bog'liqdir.

Tilshunoslikning tarix bilan aloqasi:

Tilshunoslik fani tarix fani bilan ham uzviy aloqadadir. So'zlarning tarixini, tilning lug'at boyligini o'rganishda tarix fani tilshunoslik faniga juda ham katta yordam bera oladi. Negaki til urug' va qabila, millat va elatlarning tarixi bilan o'zaro chambarchas bog'langan. Bunday urug', qabila, millat, elatning qanday paydo bo'lgani, qay davrlarda yashagani esa tarix fanining manbasidir. Shunga ko'ra kishilik jamiyatining tarixi tilde o'z aksini topadi. Tilshunoslik va tarix fanlari bir – biri bilan har ikki tomonlama uzviy bog'liqlikka ega. Ya'ni tarix materiallari til taraqqiyotini o'rganish uchun qanchalik muhim bo'lsa, til faktlari ham tarix fani uchun shunchalik muhimdir. Biror – bir yozuvchining tilshunoslikka bag'ishlangan yoki tarixga bag'ishlangan ilmiy asarini o'qiganda undagi ma'lumotlar faqat shu fanlarning o'zi bilangina cheklanib qolmasdan, boshqa fanlar haqida ham kerakli ma'lumotlar berib o'tilganligini guvohi bo'lamiz. Bu ikki fanning bog'liqligiga tarix fanini alohida o'rganishda ham, tilshunoslik fanini o'rganishda ham takror va takror guvoh bo'lamiz.

XULOSA

Biror bir fanni o'rganish, uni chuqur anglash uchun faqat shu fanninggina ustida ishlashning o'zi xato bo'ladi. Buni chuqurroq anglab yetish uchun uning atrofidagi fanlarni ham borma – bir o'rganib chiqish bu fanni chuqurroq anglashga katta yordam beradi. Negaki har qanday fan bir – biri bilan uzviy bog'liqlikka ega. Buni bir tomondan hamma fan falsafa fanidan ajralib chiqqan degan nazariyaga asosan olsak ham bo'ladi. Tilning boshqa fanlar bilan munosabatini o'rganish ham uning yanada keng imkoniyatlarini ochib beradi. Sunday ekan birgina manbaning o'zi bilangina cheklanib qolish tog'ri emas.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O. Yusupova. Tilshunoslikning boshqa fanlar bilan aloqasi.
2. R. Majidova. Tilshunoslikning gumanitar fanlar bilan aloqasi.
3. O. Yusupova. Tilshunoslik va tabiiy fanlar. O'quv qo'llanma. S. 2021

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ МАМЫ И РЕБЁНКА НА ОСНОВЕ ПЕДАГОГИКИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Мирзаназарова Азиза Мирзаабдуллаевна.

Наманганский государственный институт иностранных языков.

Старший преподаватель кафедры языков и социально-гуманитарных наук.

aziza.mirzanazarova@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327099>

Аннотация: В научной статье даётся анализ научных изысканий связанных с процессом школьного чтения, дошкольного, чтения на иностранном языке, выразительное чтение. Освещаются вопросы связанные с механизмами формирования навыков домашнего чтения на основе педагогике сотрудничества между мамой-ребёнокм-образовательного учреждения с опрой на программу “Илк кадам”

Ключевые слова: Механизмы формирования, домашнее чтение, триада мама-ребёнок-образовательно учреждение, Илк кадам, педагогика сотрудничества, развитие домашнего чтения, социализация, Стратегия развития Нового Узбекистана, семья, духовно- нравственная атмосфера.

MECHANISMS FOR FORMING READING SKILLS OF MOTHER AND CHILD ON THE BASIS OF PEDAGOGY OF COOPERATION

Annotation: The scientific article provides an analysis of scientific research related to the process of school reading, preschool, reading in a foreign language, expressive reading. Issues related to the mechanisms for the formation of home reading skills based on the pedagogy of cooperation between the mother-child-educational institution with the program for the “Ilk Kadam” program are highlighted.

Key words: Mechanisms of formation, home reading, triad mother-child-educational institution, Ilk Kadam, pedagogy of cooperation, development of home reading, socialization, Development Strategy of New Uzbekistan, family.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка практических и методических рекомендаций по развитию навыков чтения у матери и ребенка на основе педагогики сотрудничества. Усовершенствование механизмов формирования навыков чтения матери и ребенка на основе педагогики сотрудничества.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе исследования использовались методы изучения и анализа научной литературы. Определены педагогические и психологические особенности формирования навыка чтения матери и ребенка на основе педагогики сотрудничества в триаде мама-ребёнок-дошкольное образовательное учреждение.

Практическая значимость исследования:

Результаты исследования можно использовать при организации семейного чтения в сотрудничестве с дошкольным образовательным учреждением.

Эпоха глобализации и жесткой конкуренции, стремительно меняющаяся жизнь ставят перед государством безотлагательные, чрезвычайно важные и актуальные задачи, которые зависят в первую очередь от наличия качественной системы образования. Вопросы развития образования и человеческого капитала определены четвертым приоритетом в Стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы, так как фундамент Третьего Ренессанса в нашей стране – это современные знания и воспитание. Опираясь на мудрую

мысль просветителя Абдулла Авлоний «Воспитание для нас – вопрос жизни или смерти» делается акцент на принцип Просвещение – против невежества”.

Именно семья играет главную роль в пропаганде духовно-нравственного воспитания, формирования твердой жизненной позиции на основе принципа «Просвещение против невежества» целью которой является оздоровление духовно-нравственной атмосферы в обществе. Первая ступень Просвещения напрямую зависит от развития навыка грамотного чтения. В современном мире чтение определяется как ключевой показатель социокультурного развития общества. Тенденции мирового развития выделяют основной актуальной задачей проблемы мотивации детей к чтению книг, начиная с раннего возраста.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В Узбекистане проведен ряд исследований направленных на изучение и формирование интереса молодежи к чтению, изучению социально-психологических, педагогических аспектов чтения, условий семейного чтения, развития навыков чтения у учащихся. Некоторые аспекты формирования чтения в своих научных трудах освещали такие учёные, как М. Иномова, Мунавваров, О. Мусурмонова, М. Максмудова, С. Чинниева и др., Проблемами формирования чтения в начальных классах исследовали А. Абдулазизов. Э. Юлдашева, А. Умаров, Б. Ганиева, А. Абдуллаев, А. Саидов, Д. Куронов, Д. Изучается такими исследователями, как Муслимова. Ученые республики Н.Азизходжаева, Р.Сафарова, У.Иноят, Б.Ходжаев, Б.Мамуров, К.Иноков осветили некоторые вопросы повышения качества и эффективности образования на основе педагогики сотрудничества, технологии организации обучения процесса, основанный на сотрудничестве.

Проблемы социально-психологических, педагогических аспектов чтения исследуются такими учеными стран СНГ Д.С.Лихачёв [1].

Изучению условий семейного чтения, развития навыков чтения у учащихся посвящены работы С.М. Концевой, С.И. Поварини, Н.Н. Сметанникова [2]

Особенностям чтения на иностранном языке посвящены труды З.И. Клычниковой, С.К. Фоломкиной [4].

Вопросами психологического, антропологического аспекта развития навыка чтения занимались А.Н. Корнев [5], Дж.Филд А.И. Рейтблат [6] вопросами выразительного чтения занимались Б.А. Буяльский [7], В.П. Острогорский [8], К.С. Станиславский [9].

О влиянии на развитие ребенка организации внеклассного чтения в своих работах освещали В.П.Аксёнов, Г.В. Артоболевский, Н.А.Бодрова, В.П. Шереметевский. Проблему детского чтения освещали М.А. Черняк. М. Петровский, Б. Хеллман, Ю.П.[10]. Социологические исследования домашнего чтения занимались Д.А. Балика, Б.В. Банк, С.Л. Вальдгард, А. Виленкин, А.А. Гайворовский, Л.В. Коган, М.Н. Куфаев, В.А. Невский, А.П. Нечаев, Н.А. Рыбников, А.М. Топоров, Е.И. Хлебцевич, Я.М. Шафир.

За рубежом исследования таких авторов как Allington, R. L Anderson, R. C., Hiebert, E. H., Scott, J. A., & Wilkinson, I. A. Были направлены на изучения вопросов чтения в Вашингтоне. Разработкой программы чтения послеурочной деятельности посвящены работы Bissell, J. S., & Malloy. Cavazos-Kottke [11], рассматривал положительное влияние на успеваемость навыка домашнего чтения. Из анализа мы можем сделать выводы, что были сделаны исследования по развитию эстетики чтения, организации внеклассного чтения, влияние чтения на развитие ребенка, подростка, рассмотрены особенности чтения на иностранном языке, Однако нами было установлено что не было специальных исследований содержания, средств, условий, методов и механизмов формирования навыков

чтения на основе педагогики сотрудничества матери и ребёнка с дошкольным образовательным учреждением.

В жизни дошкольника семья является генеральным социальным институтом, где проходит процесс взросления, где приобретаются базовые навыки, в частности навык чтения. Изучение феномена чтения связано с научными изысканиями в психологии развития, социологии и лингвистики Семейное чтение становится связующим звеном между разными поколениями. В канве семейного чтения формируется атмосфера доверия, переплетенная с становлением семейных ценностей, основанная на устной коммуникации. Материнство как особая составляющая мотивационная потребность создаёт условие для развития ребенка формирующаяся на протяжении всей её жизни. Эволюционные составляющие онтогенетического пути в модели материнства, охватывает сферу, обеспечивающиеся различными средствами, построенных на системе взаимоотношений мама- ребенок, выступая одновременно источником и условием формирования его индивидуальности [12]. Ключевую роль в становлении читателя играет мать, с включением интенсивного чтения включая большой выбор модификации чтения: познавательного, воспитательного, развивающего, социализирующего и др. характера. Материнское чтение является фундаментом социализации, способствующим духовно-нравственному формированию ребенка, построенных на теплых внутрисемейных связях [13] в диалоге посредством чтения диады мать-ребенок через обсуждение поступков, эмоций героев происходит трансляция моральных ценностей, поведенческих моделей, передаётся опыт накопленных знаний личностного миропонимания, а также социальный и культурный контекст социума. Диалогическое свойство взаимного действия [14] несёт в себе активное восприятие ребенка знаковой системы, связывая акустические знаки с иллюстрацией, основанной на перцепции, под воздействием мимики, темпа речи матери. Создавая активную коммуникацию в виде возникающих вопросов, рассуждения, выражения удивления и др., которую поддерживается рассказчиком – мамой и слушателем- ребенком. Директивная позиция при интерпретации прочитанного текста состоит из действия, когда мама ориентирует ребенка, в колею нравственных отношений социума, приспособляя к постижению ребенком смысловых ценностей. Дошкольник начинает понимать и применять семантику знаков, которая переходит в личностный опыт, созданный в процессе совместного семейного чтения. Процесс обмена мнениями связанные с осмыслением семиотики, размышлениями, возникшими чувствами в диалоге ребенка и мамы содействует укреплению не только детско-материнских отношений, но и развивает творческую онтологию созерцания мира, что способствует гармоничному развитию личности ребенка. Под влиянием этих взаимодействий у дошкольника расширяется понимание об эмоциональном переживании, развивается навык критического мышления.,

Приобщение ребенка к культуре чтения в семье важно начинать с раннего детства, с взаимодействием педагога на основе педагогики сотрудничества всех субъектов образовательного процесса: педагоги – дети – родители. Первый образовательный этап система дошкольного образования является, самое основное звено непрерывного обучения.

Дошкольное образовательное учреждение сопутствует развитию личности и наделяя ребенка социально-значимым опытом, через воплощение развития творческой, когнитивной деятельности знаниями, подготавливая к последующему систематическому обучению в школе. Дошкольное образовательное учреждение являясь для ребенка от трех до семи лет первым социальным институтом, где он получает опыт социального

взаимодействия с окружающими людьми, опыт общения с сверстниками, что способствует улучшению получения когнитивных и коммуникативных навыков. У воспитанников дошкольного учреждения формируются нормы и правила поведения, отражающие общечеловеческие ценности, развивается навык самостоятельных поступков, самоорганизованности.

В задачи дошкольного образовательного учреждения входит:

- забота о физическом, психическом здоровье ребенка,
- развитие коммуникативных, когнитивных навыков.
- Привитие художественно-эстетических чувств включающие в себя любовь к Родине, семье, окружающей природе.
- Проведение консультаций и методическая помощь родителям по вопросам воспитания и организации досуга дошкольника в семье.

ОБСУЖДЕНИЕ

Социально-педагогическое сотрудничество при образовании навыка домашнего чтения в концепции «ребенок-мама-образовательное учреждение»- целесообразно строить с учетом государственной учебной программы «Илк кадам» для дошкольных образовательных учреждений являющейся нормативно-правовым документом, разработанным в соответствии с Государственными требованиями к развитию детей раннего и дошкольного возраста Республики Узбекистан.

Где отражены цели и задачи дошкольного учреждения,

Командная деятельность, при формировании навыка чтения у ребенка на основе педагогики сотрудничества воспитатель-ребенок-мама, включает в себя активное участие мамы в событийных мероприятиях, проводимые в дошкольном образовательном учреждении. В данном педагогическом взаимодействии ставится цель инициирование чтения детей через совместные занятия с мамой. В основе домашнего чтения лежит чтение художественной литературы мамой для своего ребенка, несет в себе несколько основополагающих функций: гносеологическую, познавательную, воспитательную, развивающую, коммуникационную и др. Регулярное чтение вслух с раннего детства знакомит ребенка с самим процессом чтения и способствует овладению самостоятельным чтением, определяет качество и предпочтения будущих читателей

Механизмы формирования навыков чтения на основе сотрудничества основываются на первоначальном организационно-подготовительном этапе, под руководством сотрудника дошкольного образовательного учреждения, включает в себя анализ методической литературы. Разработка диапазона перспективных направлений индивидуального образовательного маршрута по формированию развивающей среды для активизации навыка домашнего чтения в семье дошкольника с опорой на информационный, творческий, диагностический блок,и перспективное планирование по взаимодействию с матерью дошкольника, в период жизни ребёнка до чтения который завершается в начале школьного обучения. В фазе «до чтения» происходят все важные события, стимулирующие к приобщению детей к чтению, через перцепцию фольклора и детской литературы на слух, оказывая влияние на развитие коммуникативной компетенции и в формировании высших психических функций, что составляет базовые навыки для обучения чтению. Процесс чтения, есть совокупность психических операций от визуального восприятия до интерпретации, что является основой компетентностного подхода образовательного процесса, который отмечен в 3-главе Учебной программы «Илк кадам» [15].

К внешним качествам стимулов чтения относится организация и проведения литературных мероприятий, создающие облагораживающее пространство. К внутренним стимулам чтения принадлежат мотивы чтения, сформированные на основе познавательных, коммуникативных качеств.

ВЫВОДЫ

Семья для дошкольника выступает фундаментом при приобретении базовых навыков, в том числе и навык чтения. Семейное чтение становится связующим звеном между разными поколениями, которое передаёт семейные ценности, через атмосферу доверия построенная на устной коммуникации. Материнство как особая составляющая мотивационная потребность создаёт условие для развития ребенка формирующаяся на протяжении всей её жизни. Механизмы формирования навыков чтения на основе сотрудничества составляет первичный этап связанный с анализом тематической литературы, составления перспективного маршрута индивидуальных перспективных направлений способствующий созданию развивающей среды для активизации навыка домашнего чтения в семье дошкольника с опорой на государственную программу «Илк Кадам».

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. **Б.Т. Лихачев** Педагогика : курс лекций /; под ред. В.А. Сластенина. — М.: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2010 — 647 с. — (Педагогическое наследие). ISBN 978-5-691-01654-7. Агентство СІР РГБ.
2. **Б. Нагибин**, [Международная научно-практическая конференция «ЧЕЛОВЕК. ИКУССТВО. ВСЕЛЕННАЯ» Научный редактор доктор психологических наук, профессор Нагибина Наталия Львовна] Ш.А. Амонашвили, [Амонашвили Ш.А.
3. **Шалва Амонашвили** Основы гуманной педагогики. В 20 кн. Кн. 9 Разговор с сердцем /. — М.: Свет, 2017 — 432 с.] Б.В. Бирюков, Г.Г. Бондаренко, А.В.Звягинцева,
4. **М.Фоломкина**. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ. Пособие для учителя. Издание второе, исправленное Москва, Посвящение.
5. **А.Н.Корнев**. Дифференциальная диагностика недоразвития речи у детей (нейропсихологические аспекты) Онтогенез речевой деятельности: норма и патология.
6. **Дж.Филд А.И. Рейтблат**. Монографический сборник.— МПГУ, 2005,с.43-47.
7. Б.А.. Буяльский, «Искусство выразительного чтения» "Просвещение" Москва 1986 г.
8. **В.П. Острогорский**. «Краткий учебник теории поэзии» (1875,
9. **К.С. Станиславский**. 2. Том 2 – "Работа актёра над собой. Часть I. Работа над собой в творческом процессе переживания
10. **Ю.П.Мелентьева**. Общая теория чтения: постановка проблемы.
11. **М.О. Чудакова** [Чудакова М.О.. Книги онлайн \(koob.ru\)](#) В.П. Чудинова [www.litmir.me](#)
12. **Арам Dorit AramHead** История чтения в западном мире от Античности до наших дней. Сб. ст. / Пер. с фр. М., 2008; Мелентьева Ю.П. Модели и модификации // Мир психологии. 2014. № 4. С. 134–146; Мелентьева Ю.П. Многослойность чтения // Кризис чтения. Энергия преодоления. Сб. ст. М., 2013. С. 8–23; Мелентьева Ю.П. Общая теория чтения. М., 2015 Д. of the Early Childhood Research Lab at Tel Aviv University [Does Book Genre Matter? Boys' and Girls' Word Learning From Narrative and Informational Books in the Preschool Years](#)
13. **Harste** Москва Дискурсивная психология. Москва 1998 г .
14. Государственная учебная программа Министерства дошкольного образования Республики Узбекистана «Илк кадам».

УДК-617-089.844.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Рузибоев С.А., Авазов А.А., Хурсанов Е.Э.

Самаркандский Государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327144>

Аннотация: В статье проанализированы результаты лечения 85 больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки, которым выполнены аутопластические и аллопластические (методике «onlay» и «sublay») операции. Исследования показали, что применение аллопластических методик пластики передней брюшной стенки позволяет повысить эффективность хирургического лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки, снизить число рецидивов, улучшить качественные характеристики течения послеоперационного периода.

Ключевые слова: рецидивы грыж, аутопластические и аллопластические, onlay, sublay

COMPARATIVE RESULTS OF TREATMENT OF POSTOPERATIVE AND RECURRENT HERNIAS OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL

Abstract: The Results of treatment of 85 patients with postoperative and recurrent hernia of anterior abdominal wall have been analyzed in the article. The Patients underwent autoplatic and alloplastic («onlay» and «sublay» technique) operations. Investigations showed that employment of alloplastic methods of anterior abdominal wall plasty makes it possible to increase efficacy of surgical treatment of postoperative and recurrent hernia of anterior abdominal wall, to decrease the number of recurrences, to improve qualitative features of postoperative period course.

Key words: hernia recurrence, autoplatic and alloplastic, onlay, sublay

ОЛДИ ҚОРИН ПАРДАСИНИНГ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ВА РЕЦИДИВ ЧУРРАЛАРИНИ ДАВОЛАШНИНГ ҚИЁСИЙ НАТИЖАЛАРИ

Аннотация: Мақолада қорин олд девори операциядан кейинги ва рецидив чурралари билан касалланган 85 нафар беморнинг аутопластик ва аллопластик («onlay» ва «sublay» усули билан) операциялар орқали даволаш натижалари таҳлил қилинди. Тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатдики, қорин олдинги девори аллопластик усули асосидаги жарроҳлик амалиёти қорин деворидаги операциядан кейинги ва рецидив чурраларнинг даволаш самарасини оширишини, рецидив ҳолатлар сонининг камайишини, операциядан кейинги даврнинг сифатли кечишини кўрсатди.

Калим сўзлар: чурра рецидиви, аутопластик ва аллопластик, onlay, sublay

ВВЕДЕНИЕ

Частота возникновения послеоперационных вентральных грыж неуклонно возрастает. По данным разных авторов, они возникают после 2-15% всех лапаротомий [3, 4, 11]. Составляя до 25% в общей структуре грыж живота, послеоперационные грыжи в настоящее время прочно удерживают второе место после паховых [5, 6, 8]. Оперативные вмешательства по устранению послеоперационных вентральных грыж составляют около 10% от всех хирургических операций в стационаре [5].

В настоящее время несмотря на появление в арсенале хирургов большого числа способов оперативной коррекции, огромных технических возможностей, хирургическое

лечение послеоперационных рецидивных и многократно рецидивирующих вентральных грыж (ПОВГ) до сих пор находится в ряду самых важных проблем абдоминальной, реконструктивной и пластической хирургии [1, 2, 10, 13]. Грыжи живота встречаются у 3-7% населения, при этом заболеваемость составляет более 50 случаев на 10 000 человек [2].

На современном этапе развития герниологии сформировано четкая позиция о недостаточной надежности аутопластических методик при отсутствии дифференцированного подхода к их применению [1,7]. Эффективность использования этого вида пластики брюшной стенки находится в прямой зависимости как от величины грыжевых ворот, так и от структурного и функционального состояния сшиваемых тканей. Так, при пластике обширных и гигантских послеоперационных и рецидивных вентральных грыж рецидивы достигают 40-63,4%, при пластике небольших и средних грыж частота рецидивов не превышает 25%. Наиболее оправдано использование аутопластики при малых грыжах, на что указывает низкий процент рецидивов (до 5-12,1%) [11].

Расположение сетчатого протеза поверх выполненной аутопластики (методика «onlay») вследствие широкой отслойки подкожножировой клетчатки с пересечением большого количества лимфатических и кровеносных капилляров приводит к длительному выделению серозной и лимфатической жидкости, частому формированию сером и гематом, что в ряде случаев является причиной развития гнойно-воспалительных раневых осложнений [11,12]. Ряд авторов категорично относят методику «onlay» к разряду патогенетически необоснованных и функционально нерациональных, с высоким риском образования «подпротезных рецидивных грыж» [7, 8]. Этот метод рекомендуют применять только при невозможности анатомической дифференцировки измененных тканей брюшной стенки [10].

Техника «sublay» предусматривает размещение протеза под апоневрозом и является в настоящее время методом выбора [4, 6,10]. Важным моментом этой методики является отграничение имплантата от органов брюшной полости париетальной брюшиной или большим сальником. Вместе с тем, в отдельных публикациях имеются данные о развитии массивного спаечного процесса в брюшной полости, образовании псевдокист брюшной стенки, кишечных свищей в послеоперационном периоде – как результат хронического воспаления, индуцируемого сеткой [3, 12].

При невозможности ушивания грыжевых ворот протез размещают непосредственно в зоне дефекта с фиксацией его краев под апоневрозом (техника «inlay»). Наличие недостатков этой методики – высокий процент раневых осложнений, прогрессирующее нарушение функции мышц передней брюшной стенки – ограничивает ее широкое клиническое применение [6]. В хирургии сохраняется потребность в проведении научного исследования, направленного на изучение влияния различных лечебно-тактических подходов на отдалённые результаты лечения пациентов с послеоперационных рецидивных и многократно рецидивирующих вентральных грыж.

Цель работы. Оценить результаты применения сетчатых эндопротезов в лечении больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки и правильного выбора способа аллопластики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для сравнения эффективности нами проанализированы результаты лечения 85 больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки, в Самаркандском филиале РНЦЭМП в период с 2015 по 2022 гг. Мужчин было 17 (20,0%),

женщин – 68 (80,0%). Возраст больных колебался от 25 до 74 лет. Ущемление послеоперационных грыж отмечено у 52 (61,2%) больных. В 42 (49,4%) случаев послеоперационные и рецидивные грыжи передней брюшной стенки отмечались у больных в возрасте старше 60 лет, т.е. с различными сопутствующими заболеваниями (гипертоническая болезнь, ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, сахарный диабет, ожирение и др.). Длительность анамнеза основного заболевания составила в среднем $5,0 \pm 1,0$ года. У 57 (67,1%) больных послеоперационная грыжа возникла в течение первого года после операции. Хирургические вмешательства на желудке в 12% случаев привело к формированию ПОВГ, возникающих после резекций желудка и гастрэктомий, проводимых по поводу язвенной болезни и вмешательства с использованием открытого доступа (верхне-срединной лапаротомии и правоподреберного доступа) на желчных путях и поджелудочной железе привело к развитию ПОВГ в 61,2% случаев. Площадь грыжевых ворот в среднем была 145 ± 25 см² (от 50 до 300 см²).

В последние годы, мы пользуемся классификацией Chevrel J.P., Rath A.M. (SWR-classification), которая признана наиболее обоснованной на XXI Международном конгрессе герниологов в Мадриде (1999 г.). Согласно этой классификации послеоперационные грыжи классифицируются по трем параметрам – локализации, ширине грыжевых ворот и наличию рецидива:

по локализации: срединная (M), боковая (CL), сочетанная (ML);

по ширине грыжевых ворот: W1 (до 5 см), W2 (5-10 см), W3 (10-15 см), W4 (более 15 см);

по частоте рецидивов: R1, R2, R3, R4 и более.

Среди наших больных (M) наблюдалось в 63 случаях, (CL) – в 7, а (ML) – в 15 случаях; W3, W4 наблюдалось в 62 (72,8%) случаях; R2, R3 – в 24 (28,2%) случаях.

Более 70% грыж локализовались по передней срединной линии, что вполне понятно, поскольку большинство абдоминальных вмешательств производится из срединного доступа. Другими наиболее часто встречающимися локализациями послеоперационных грыж были подвздошная и подреберная области.

Распределение больных по группам и способы пластики

Таблица 1

Способ герниопластики	Кол-во больных (%)
Пластики местными тканями – контрольная группа (23 больных)	
Шов "край в край"	6 (26,1%)
Дубликатуры тканей	17 (73,9%)
Аллопластика – основная группа (62 больных)	
Комбинированный способ с надапоневротическим расположением протеза («onlay»)	47 (75,8%)
Комбинированный способ с предбрюшинным расположением протеза («sublay»)	15 (24,2%)

У 47 (75,8%) больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки производили надапоневротическую пластику брюшной стенки полипропиленовым эндопротезом по методике «onlay».

Герниопластика комбинированным способом с надапоневротическим размещением протеза («onlay»).

Преимущества:

- Техническая простота
- Применимость при любой локализации грыжи

Недостатки:

- Обширное отделение подкожной жировой клетчатки от апоневроза

Показания:

- узкие грыжевые ворота,
- рецидивные грыжи,
- сочетанные и осложненные грыжи

У 15 (24,2%) – подапоневротическую пластику брюшной стенки полипропиленовым эндопротезом по методике «sublay» (основная группа), а у 23 (27,1%) больных – герниопластику с использованием местных тканей (контрольная группа).

Герниопластика комбинированным способом с предбрюшинным или подмышечным размещением протеза («sublay»).

Преимущества:

- Не отслаивается подкожная
- жировая клетчатка

Недостатки:

- Относительная техническая сложность
- Применимость при определенной локализации грыжи
- Сложность удаления протеза

Показания:

- узкие грыжевые ворота в гипогастрии
- узкие срединные грыжевые ворота при сохраненных влагалищах прямых мышц

При этом по возрасту, полу, тяжести и характеру основной и сопутствующей патологии больные обеих групп были репрезентативны.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В основе использованных нами способов пластики передней брюшной стенки лежали следующие принципы: выбор способа аллопластики должен определяться необходимостью соблюдения принципа пластики "без натяжения"; отсутствие нарушений иннервации и кровоснабжения мышечных и апоневротических структур передней брюшной стенки как результат низкой травматизации тканей; принцип однородности сшиваемых тканей; сохранение адекватного внутрибрюшного давления после герниопластики в пределах физиологической нормы; создание благоприятных анатомо-физиологических условий для формирования полноценной соединительной ткани в зоне рубца.

Повышение внутрибрюшного давления у пациентов основной группы наблюдалось у 8,1%. У больных контрольной группы 56,5%.

Эффективность сравниваемых способов пластики оценивалась по времени ограничения двигательного режима и разрешения болевого синдрома, числу

послеоперационных осложнений, длительности стационарного лечения, уровню рецидивов и летальности.

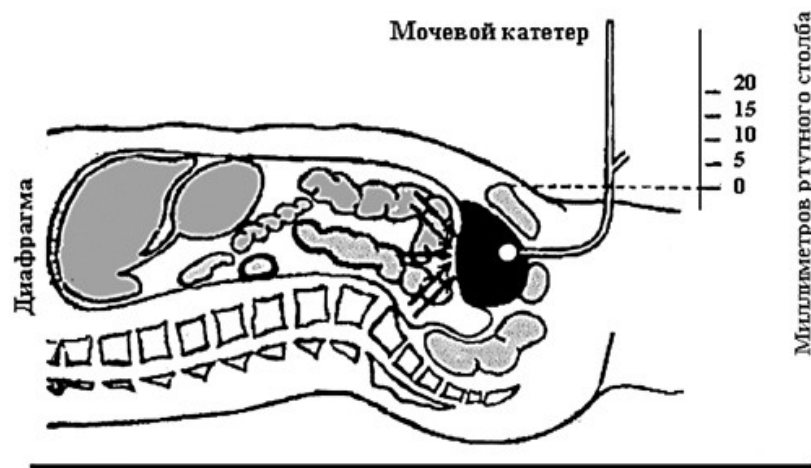


Рис 1. Определение внутрибрюшного давления.

Наименьшая длительность ограничения двигательного режима в раннем послеоперационном периоде имело место у пациентов основной группы и составила в среднем $1,5 \pm 0,5$ суток. У больных контрольной группы она была достоверно выше – $2,5 \pm 1,5$ суток. Полное разрешение болевого синдрома отмечено на $3,0 \pm 0,5$ сутки в основной группе, тогда как обезболивающие препараты (ненаркотические анальгетики) были отменены в контрольной группе на $5,5 \pm 1,0$ сутки.

По литературным данным ведущей причиной развития инфекционных раневых осложнений при операциях с использованием сетчатого имплантата является проникновение патогенных микроорганизмов из подкожной клетчатки по лигатурам, фиксирующим сетчатый имплантат, а к ретенционным послеоперационным раневым осложнениям (образование сером и гематом) приводит повышенная травматизация тканей в ходе выполнения пластики.

Таблица 2

Способ пластики	Кол-во пациентов в группе	Кол-во рецидивов	Частота рецидивов, %
Аутопластика (контрольная группа)	23	7	30,4
Аллопластика (основная группа)	52	5	9,6

У пациентов с аллопластической методикой пластики передней брюшной стенки с над- и подпоясничным вариантом расположения сетчатого имплантата инфекционных раневых осложнений не было, а наличие сером и гематом в области послеоперационной раны отмечено в 11,8% (во всех случаях выполнено дренирование подкожной клетчатки и подпоясничного пространства по Редону). Нарушений

функции дыхания (по результатам спирометрии, уровню оксигенации крови) и сердечной деятельности (по данным эхокардиографии) отмечено не было.

При пластике грыжевых ворот, выполненной с использованием местных тканей, послеоперационные раневые осложнения отмечены у 21,7% больных, при проведении дренирования – в 56,5% случаев.

Клиническое применение аллопластической методики в основной группе больных привело к достоверному снижению длительности лечения в стационаре до $8,0 \pm 0,5$ койко-дней, а у больных контрольной группы она составила $13,5 \pm 1,5$ койко-дней.

Летальных исходов в обеих группах не было.

Отдаленные результаты лечения (на протяжении 6-12 месяцев) прослежены у 52 (83,9%) пациентов основной группы.

Сравнительная характеристика частоты рецидивов исследуемых групп

У 7 (30,4%) больных контрольной группы рецидив отмечен в сроки от 6 до 15 месяцев после оперативного лечения.

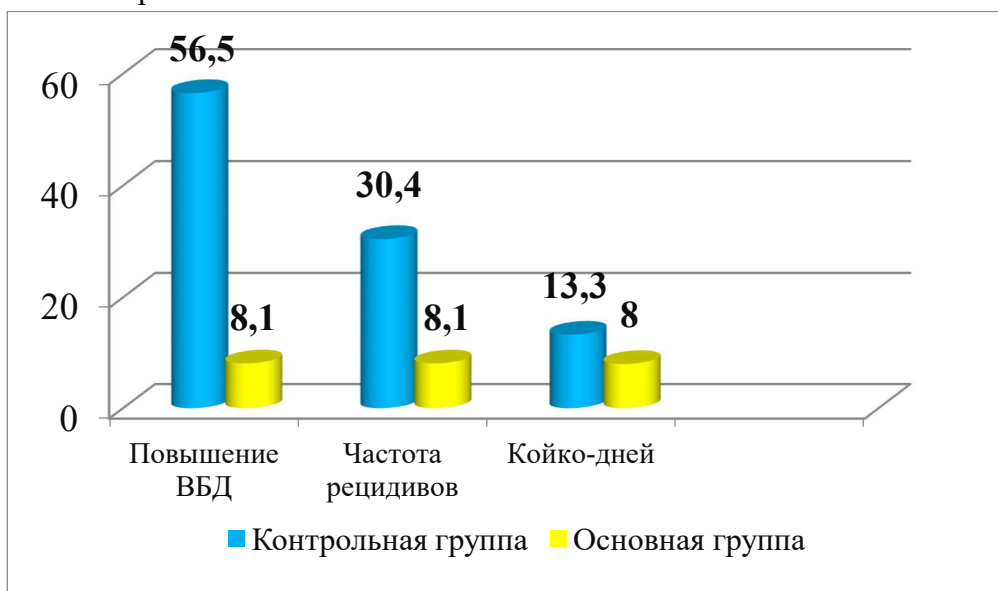


Рис 2. Сравнительная характеристика критериев лечения исследуемых групп.

Таким образом, применение аллопластических методик пластики передней брюшной стенки позволяет повысить эффективность хирургического лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки, снизить число рецидивов, улучшить качественные характеристики течения послеоперационного периода.

ВЫВОДЫ

Представленное исследование обосновывает необходимость и доказывает преимущества предлагаемой дифференцированной тактики хирургического лечения послеоперационных и рецидивных вентральных грыж. Широкое внедрение методики аллопластической герниопластики при послеоперационных и рецидивных грыжах передней брюшной стенки позволяет не только снижать длительность и интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде, избежать послеоперационных осложнений и рецидива заболевания, но и уменьшить длительность пребывания больного в стационаре.

Литература:

1. Элмурадов Г. К., Шукуров Б. И. ВИДЕОЭНДОХИРУРГИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАЗРЫВОВ ДИАФРАГМЫ //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 40-58.
2. Мустафакулов И. Б., Карабаев Х. К., Джураева З. А. AMNIOTIC MEMBRANE-AS AN EFFECTIVE BIOLOGICAL WOUND COVERING //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
3. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.
4. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.
5. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF DEEP BURNING PATIENTS //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
6. Мустафакулов И. Б., Умедов Х. А. SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
7. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
8. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
9. АБАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
10. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
11. Abdurakhmanovich A. A., Akhtamkhon E., Alisherovich U. K. Pathogenesis, Clinic and Principles of Treatment of Burn Shock //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 9. – С. 20-25.
12. Ruziboev S. A. et al. Results Of Treatment Of Acute Diffuse Purulent Peritonitis Using Laparostomy //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 66-71.
13. Avazov A. A. STRATEGIC ISSUES IN THE CONSTRUCTION OF NUCLEAR POWER PLANTS //Conference Zone. – 2022. – С. 202-203.
14. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
15. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
16. Рузибоев С. и др. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 61-64.
17. АБАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.

18. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
19. Авазов А. А. и др. АЛЛОПЛАСТИЧЕСКАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 536-537.
20. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.
21. Карабаев Х. К. и др. Изучение частоты и вида сердечнососудистой патологии у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 28-29.
22. Даминов Ф. А. и др. Особенности лечебного питания для ранней профилактики желудочнокишечных осложнений у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 21-21.
23. Авазов А. А. и др. ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОГО ШОКА //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 99-102.
24. Усанов Ж. Р. У. и др. Возможности диагностики и лечения острого тяжелого панкреатита //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 103-106.
25. Avazov A. CLASSIFICATION OF FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL ACTIVITIES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES //International Finance and Accounting. – 2019. – Т. 2019. – №. 5. – С. 17.
26. Mukhammadiev M. et al. INDICATORS OF ORGAN DEFICIENCY DEVELOPMENT IN ACUTE PANCREATITIS //InterConf. – 2021. – С. 738-753.
27. Gulamov O. M. et al. Modern methods of diagnosis and treatment of barrett esophagus //Doctor's herald. – 2020. – Т. 2. – С. 94.
28. Abduraxmanovich A. A. et al. POSSIBILITIES OF APPLYING MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN TREATMENT OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 246-249.
29. Ruziboev S. et al. TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION WITH MINI-INVASIVE METHODS //InterConf. – 2021. – С. 768-773.
30. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
31. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS //EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.
32. Авазов А. А., Джумагелдиев Ш. Ш., Исламов Н. К. ДИАГНОСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 535-536.

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЖТИМОЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАР ҲОЛАТИ (XX асрнинг биринчи ярми)

Садиков Абдулахад Абдувохитович

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327212>

Аннотация: Мақолада уруш йилларида ижтимоий-гуманитар фанлардаги ўзгаришлар, унинг ўқитилиши ва ўрганилиши ҳамда бу йилларда фан соҳасида эришилган ютуқлар тўғрисида илмий маълумотлар асосида тўхталиб ўтилган.

Калим сўзлар: Собиқ совет даври, фан, маданий инқилоб, илмий-тадқиқот, ижтимоий-гуманитар, экспедиция, озодлик.

ПОЛОЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК В УЗБЕКИСТАНЕ (первая половина 20 века)

Аннотация: Статья посвящена изменениям, произошедшим в социальных и гуманитарных науках за годы войны, их преподаванию и изучению, а также достижениям, достигнутым в эти годы в области науки на основе научных данных.

Ключевые слова: постсоветское время, наука, культурная революция, научное исследование, социально-гуманитарное, экспедиция, свобода.

SITUATION OF SOCIAL AND HUMANITARIAN SCIENCES IN UZBEKISTAN (first half of 20th century)

Annotation: The article is devoted to the changes that have taken place in the social and human sciences during the war years, their teaching and study, as well as the achievements made in these years in the field of science based on scientific data.

Key words: post-Soviet period, science, cultural revolution, scientific research, social and humanitarian, expedition, freedom.

КИРИШ

Собиқ совет даврида Ўзбекистонда фан соҳасининг ўзига хос хусусиятларидан бири – XX аср 20-30 йилларидан бошлаб коммунистик-большевирик жамият куришда илм-фан тизимига партиявий тизимининг олиб кирилиши фан тизимининг бир томонлама ривожланишига олиб келди. XX аср 20 йилларида эълон қилинган саноатлаштириш, жамоалашитириш, “маданий инқилоб” дастурларини амалга оширишда илм-фан ютуқларидан бир томонлама большевирик мафкура асосида фойдаланилди. Натижада қишлоқ хўжалиги, ирригация, энергетика, халқ хўжалиги, оғир саноат, енгил саноат ва бошқа соҳаларда ижобий силжишларга эришилди. Аммо, бунда илғор олимлар, зиёлилар, илм-фан вакиллариининг таркиби қатор қатағонлар билан тозаланиб турилди. Ижтимоий-гуманитар фан соҳаси эса ўта сиёсийлашган, мафкуравий курул билан суғорилган, халқнинг хаётидан кескин узоклашган, фақатгина партия тарихидангина иборат шаклда ривожланди.

Шундай бўлсада, XX асрнинг 30 йилларида ижтимоий-гуманитар йўналишда бир қатор илмий йўналишлар, илмий-тадқиқот муассасалари фаолият олиб борди. Масалан, “Ўзбекистон маданий курилиш илмий-тадқиқот институти” (1931), “Ўзбек тил ва адабиёт илмий тадқиқот институти” (1934), “Инқилобий ҳаракатлар ва партия тарихи тадқиқот институти” (1934) ва бошқа муассасалар фаолият курутди[1].

Шу даврда ижтимоий-гуманитар фан соҳаси ривожига ўзига хос хусусиятлари билан ажралиб туради. Совет ҳокимияти ўзининг мустаҳкам ҳокимиятини янада мустаҳкамлашда ижтимоий-гуманитар фан тармоғининг барча бўғинларига совет мафкурасини сингдириш,

совет ҳокимиятининг таянч кучларини бир ғоя ортидан бошқариш, халқнинг онгига коммунистик-большевик мафкурани сингдиришда мазкур фан соҳаларидан фойдаланди.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Ўзбекистонда 1940 йил ташкил этилган СССР ФА Ўзбекистон филиали таркибида ижтимоий-гуманитар фан соҳаси бўйича 10 дан ортиқ илмий-тадқиқот институтлари фаолият олиб борди[2]. Филиал раиси Қори Ниёзовнинг буйруғи билан 1940 йил февраль ойида геологлар, археологлар, иктисодчиларнинг бир гуруҳи билан шимолий ва жанубий Фарғона каналлари, Тошкент канали ҳамда Сирдарё дарёсига экспедиция уюштирилди.

Экспедиция натижасида мазкур ҳудудлар ҳақида бой геологик ва археологик маълумотлар тўпланди. Сирдарёнинг гидрогеологик хариталари тузиб чиқилди. Фарғона водийсида археологик кузатувлар натижасида 100 дан ортиқ археологик ёдгорликлар топилди[3]. Темир давридан то Қўқон хонлиги давригача бўлган даврга оид археологик ёдгорликлар топиб ўрганилди. Араблар босқинидан сўнгги даврга оид Фарғона водийси ёдгорликлари ўрганилди, уларда бронзадан ясалган буюмлар: ҳарбий қуроллар, заргарлик буюмлари топилди.

Тошкент канали қурилиши жараёнида археологлар томонидан ҳудудда тош даврига оид кўплаб топилмалар: бронза ва темир даврига оид муҳим архефактлар топилди. Топилмалар таҳлили шуни кўрсатдики, ҳудуд “Бурғулук” маданиятининг бир қисми бўлиб, милодий I асрда Жанубий Сибир ва Шарқий Европа билан кенг маданий алоқлар ўрнатилганлиги аниқланди.

Уруш йилларида ижтимоий-гуманитар фан йўналишида тадқиқотларнинг кенг асосда олиб борилишида 1940 йил ташкил этилган Тил, адабиёт ва тарих институти муҳим рол ўйнайди. Мазкур илмий тадқиқот муассасасида ўз даврининг машҳур фан, маданият ва адабиёт соҳаси вакиллари йиғилган эди. Институт ўз олдида ҳудудда тил, адабиёт ва ўзбек халқи тарихи каби долзарб масалаларни қўйди.

Филолог олимлар томонидан қисқа вақт ичида русча-ўзбекча ва ўзбекча-русча луғатлар тўплами шакллантирилди. 1942 йил нашр этилган мазкур тўплам олимлар томонидан юқори баҳоланди.

Институт олимлари урушнинг дастлабки йилида жаҳонга машҳур адиб, туркий тилни юксак мавқега олиб чиққан ўзбек халқининг буюк шоири Алишер Навоийнинг 500 йиллигини муносиб нишонлаш, унинг асарларини ўрганиш, чоп эттириш, халқимиз маънавий қадрияти ҳисобланган “Хамса” ни ўрганиш ва халқимизга етказишда катта ишлар қилинди. 1941 йил бошларида Алишер Навоийнинг ҳаёти ва ижодига бағишланган 2 томлик монография чоп этилди, бундан ташқари Навоий асарлари текстологик луғати тузиб чиқилди. Олимлар томонидан 1942-1943 йилларда Заҳириддин Муҳаммад Бобур, Турди, Муқимийларнинг классик асарлари тайёрланди ва олий ўқув юртларида ўқитила бошланди.

Адабиётшунос ва тилшунослардан Ҳоди Зариф, Ғ.К.Каримов, Ҳ.Р.Ёқубов, А.К.Боровков ва бошқалар ўзбек адабиёт тарихи ва ҳозирги замон ўзбек тили граматикуси соҳасида қатор тадқиқотларни амалга оширдилар, ўзбекча-русча, русча-ўзбекча луғатлар, Алишер Навоий асарларининг изоҳли луғатини тузиш ва ҳоказолар устида иш олиб бордилар. Ўзбек фолкларини тўплаш, тартибга солиш ва нашр этишга эътибор кучайди.

“Ширин билан Шакар”, “Қундуз билан Юлдуз”, “Далли”, “Муродхон”, “Маликаи айёр”, ва боша халқ достонлари нашрдан чиқарилди. Уларда инсонпарварлик, озодлик,

Ватанга муҳаббат ҳамда душманлар ва ёвузларга нисбатан ғазаб-нафрат туйғулари тараннум этилган эди. Адабиётшунослар ўзбек мумтоз адабиётининг бир қанча асарларини (Лутфий, Бедил, Гулҳаний ва бошқалар) нашрга тайёрладилар[4].

Ўзбекистоннинг ижтимоий-гуманитар фанлари олимлари – тарихчилар, шарқшунослар, адабиётшунослар, тилшунослар, иқтисодчилар, файласуфлар коммунистик мафкура доирасида бўлса-да, ўз олдларига уруш даври қўйган вазифаларнинг масъулияти ва муҳимлигини тушунган ҳолда ижодий куч-ғайратларини фашизм мафкурасига қарши курашга, гитлерчиларнинг босқинчилик сиёсатини фош қилишга, халқимизнинг юксак ватанпарварлик туйғуларини тарбиялашга қаратдилар.

Ўзбекистон тарихчилари рус тилида икки жилдлик “Ўзбекистон халқлари тарихи” фундаментал асарни яратишга киришдилар. Бу асарни ёзишда олимлардан Я.Ғ.Ғуломов, Т.Н.Қори-Ниёзий, С.П.Толстов, М.Э.Воронец, Э.Ш.Ражабов, А.Ю.Якубовский, В.И.Зоҳидов, В.А.Шишкин, К.Б.Тревер ва бошқалар қатнашдилар. Кейинчалик илк марта ўзбек ва рус тилларида икки жилдлик (3 та китобдан иборат) “Ўзбекистон ССР тарихи” китоби чоп этилди.

1943 йил ноябрда Тарих ва археология институти ташкил этилди. Филолог олимлар адабиёт ва тилшунослик соҳасида тадқиқотларни давом эттирдилар. СССР ФА муҳбир аъзоси Э.Бертельс бошчилигида ўзбек адабиёти тарихи хрестоматияси кўп томлик асарлари чоп этиш ишлари олиб борилди. Фолклоршунослик соҳасида ўзбек халқ эртаклари, дostonларининг тўлиқ вариантлари тузиб чиқилди. Профессор Э.Бертельс ва тарих фанлари доктори И.П.Петрушевский томонидан биргаликда Ўрта Осиёнинг XIX асргача бўлган шоир, ёзувчи ва давлат арбобларининг библиографик лугати тузиб чиқилди[5].

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Тилшунос олимларнинг изланишлари натижасида ўзбек тили тарихи масалалари (XI-XIX аср қўлёзмалари ва манбалари) ўрганилди, ҳозирги ўзбек тили грамматикаси, Ўзбекистон вилоятлари шевалари тавсифи ўрганилди, ўзбек тили этнологик лугати шакллантирилди, қорақалпоқ ва уйғур тиллари тадқиқ қилинди. Адабиётчи олимлар томонидан тайёрланган ўзбек классик асарлари (Лутфий, Бедил, Гулҳаний) нашр этилди.[6]

Ўша даврда Ўзбекистон илм-фанида тарихий-фалсафий муаммолар йўналишида катта изланишлар олиб борилди. Бу тадқиқотларда Ўрта Осиё халқларининг тарихий-фалсафий ва табиий-илмий мероси ўрганила бошланди. Жумладан, ўрта асрларнинг йирик алломалари – Фаробий, Ибн Сино, Беруний, Хоразмийларнинг илмий мероси Т.Н.Райнова томонидан ўрганилди. Тарих, фалсафа муаммолари бўйича И.М.Мўминовнинг шу йиллардаги тадқиқотлари муҳим аҳамиятга сазовордир.

Уруш йилларида қанчалик оғир бўлса-да, археология соҳада ҳам тадқиқотлар олиб борилди. 1944-1945 йилларда Бухоро вилояти Варахша харобаларида, С.П.Толстов ва Я.Ғуломов бошчилигида 1945 йилда қайта тикланган Хоразм археологик-этнографик экспедицияси натижасида фанга қизиқарли маълумотлар олиб кирилди. Мазкур экспедициянинг 1937 йилдан бери узоқ йиллик тадқиқотлари натижасида фанга Хоразм цивилизациясининг тарихий ва археологик илдизлари олиб кирилди ҳамда Қадимги Хоразм давлатчилиги тахминан 2700 йиллик тарихга эга эканлиги исботланди.

Шу билан бир қаторда, археолог олимлар Улуғбек расадхонаси ва Улуғбекнинг шаҳар атрофидаги боғ-сарой иншоотларида, Афросиёб ва Варахша шаҳарларида қазишма ишларини олиб бордилар, Яхё Ғуломов ва Сергей Толстов бошчилигидаги Хоразмда

археологик-этнографик экспедиция ишлари қайта тикланди, Хоразм цивилизациясининг катта миқдордаги археологик ёдгорликлари очилди ва ўрганилди.

Иккинчи жаҳон уруши йилларида Тошкент шаҳри шарқшунослик соҳасида тадқиқотлар марказига айланди. Чунончи, юқори малакали шарқшунос кадрлар тайёрлаш кенгайди. ВКП(б) МҚ ва СССР Министрлар Совети қарори билан 1944 йил августда Ўрта Осиё Давлат университети Шарқ факультети фаолиятини такомиллаштириш тўғрисидаги қарорнинг имзоланиши мазкур фан йўналишида кадрлар сонинг ошиши ҳамда тадқиқотлар кўламига таъсир кўрсатди.

Ўша қийинчилик йилларида Ўзбекистонда Россия шарқшунослари ўзларининг илмий фаолиятлари билан шуғулланиши, жумладан, А.П.Баровков, А.М.Белинский, В.И.Беляев, В.М.Бескровный, Н.Д.Миклухо-Маклай, О.И.Смирнова, И.П.Петрушевский, К.Б.Старкова, Н.В.Пигулевский, В.В.Струве, А.С.Тверитинова, К.В.Тревер, А.Л.Троицкая, Д.И.Тихонова, А.Ю.Якубовский ва бошқалар ўзларининг тажрибалари асосида ўзбек олимлари билан ҳамкорлик қилдилар[7]. Шарқшунос олимлар ўзбек халқининг бой маданий меросини ўрганишга катта эътибор бердилар. А.Расулов, В.Зоҳиджонов, Э.Муҳаммадхўжаев, А.А.Семёнов, Д.Г.Вороновский ва бошқалар қадимги қўлёзмаларни ўрганиш ва илмий изоҳлаш ишлари билан самарали шуғулландилар[8].

Тошкентда 1942 йил сентябрда Шарқшунослик институтида Эрон бўлими қайта тикланди. Бўлимда Э.Бертельс билан биргаликда, К.А.Антонов, А.В.Башкирова, А.М.Мутинова, Н.Д.Миклухо-Маклай, О.С.Смирновалар фаолият юритди. Тошкентда СССР ФА Шарқшунослик институти олимлари ташаббуси билан Туркология бўлимига асос солинди[9]. Бўлимда А.К.Баровков бошчилигида А.Н.Кананова, А.С.Тверитинова, А.Л.Троицкая, Д.И.Тихонова ва бошқалар (шунингдек, бўлимда ўзбек-аспирантларининг катта гуруҳи – А.Ғуломов, Т.Салимов, З.Мағруфов, Х.Якубов ва бошқалар изланишлар олиб борган) форсча қўлёзмаларни тадқиқ қилиш билан шуғулландилар.

МУҲОКАМА

Ўша даврда Ўзбекистонда шарқшунослик илми ривожланди, унинг ривожига 1944 йил январь ойида Халқ кутубхонаси базасида Шарқ қўлёзмалари институти муҳим рол ўйнади. Институт фаолиятини бошлаганда унинг фондида 6102 жилдлик шарқ қўлёзмалари ва тахминан 6 минг тошбосма китоблар бор эди[10]. Шарқ қўлёзмаларини илмий асосда ўрганишда институт олимлари – Д.Г.Вороневский, А.Расулов, Б.Зоҳиджонов, Э.Муҳаммадхўжаев ва ЎзССР ФА мухбир аъзоси профессор А.А.Сменев йирик ишларни амалга оширдилар.

1942 йил бошларида қамалга тушиб қолган Москвадан Тошкентга СССР ФА Этнография институти эвакуация қилинди. Бу ерда институт тезда фаолиятини бошлади ва маҳаллий олимлар билан биргаликда Тошкент этнография мактаби ўз ишини бошлади. 1942 йил бошларидан мазкур эвакуацияга учраган олимлар гуруҳи тезда илмий тадқиқот ишларини фаол тарзда бошлаб юборишди. Уларнинг асосий тадқиқот йўналиши сифатида Ўрта Осиё халқларининг этнографияси ва этник таркиби масалалари ташкил этди. 1943-1944 йилларда Тошкент этнография мактаби йирик илмий марказга айланди. Мазкур олимлар гуруҳи нафақат этнография соҳаси тадқиқотлар билан, балки фанлараро тадқиқот ишларини ҳам эълон қилишди. СССР ФА тарих ва фалсафа бўлими қошида Этногенез кенгаши фаолияти йўлга қўйилишида Тошкент этнография мактаби олимлари катта ўрин тутди. Машҳур этнограф олима А.Д.Удалцова бошчилигидаги Тошкент мактаби жаҳон халқлари харитасини тузиб чиқишди. Этнология фани олимлари ҳам бу даврда ўзбек

халқининг этногенези масалалари билан илмий ишлар олиб боришди. 1941 йилда профессор А.Ю.Якубовский томонидан Тошкентда “Ўзбек халқининг этногенези масаласи ҳақида” рисола ёзилиб, ЎзФАН нашриётида ўзбек ва рус тилларида чоп этирилди[11]. Ушбу рисола руҳияти асосида 1942 йилда Тошкентда миллий автохтонизм концепцияси асосида Ўрта Осиё халқларининг этногенези масалалари бўйича махсус илмий сессия ўтказилди. Сессияда А.Д.Удалцовнинг “*Этногенетик тадқиқотларнинг назарий асослари*” ҳамда “*Орол этногенетик жараёнлар майдони*”, Л.В.Ошаниннинг “*Антропология маълумотлари Ўрта Осиё халқлари этногенези ҳақида*”, И.И.Умняковнинг “*Тохарлар муаммоси*”, А.Н.Бернштамнинг “*Ўрта Осиё этногенезида қадимги туркий элементлар*”, А.Ю.Якубовскийнинг “*Туркман халқининг VIII – X асрлардаги этногенези тарихидан*” мавзуларидаги маърузалари тингланди, Ўрта Осиё халқлари этногенези ва этник тарихининг асосий йўналиши ва илмий-методологик асослари белгилаб олинди[12].

1944 йил апрель ойида Тошкентда СССР ФА Этнография ва Шарқшунослик институти ташаббуси билан Ўрта Осиё этнографияси ва фолклори масалаларига бағишланган конференция бўлиб ўтди. Конференцияда Ўрта Осиё халқларининг этнографияси, этник келиб чиқиши, фолклорчилиги бўйича тадқиқотлар тақдим этилди. С.Толстов, А.Якубовский, Греков, Струве, М.Ю.Массонларнинг Ўрта Осиё халқларининг этник келиб чиқиши, ўзбек халқининг шаклланишига доир тадқиқотлари кўпчилиكنинг баҳс-мунозараларига сабаб бўлди. Конференцияда таъкидланганидек, уруш йилларида Ўзбекистонда илм-фаннинг бирмунча қад ростлагани, бунда Марказдан кўчирилган илмий муассаларнинг ўрни таъкидланди.

ХУЛОСА

Хулоса сифатида айтиб ўтиш жоизки, уруш йилларида Ўзбекистонда илм-фан бирмунча ривожланди, Фанлар Академияси ташкил топди, фаннинг турли соҳалари бўйича тадқиқотлар кўлами кенгайди. Шу жумладан, ижтимоий-гуманитар фан соҳасида ўзига хос мафкуравий биқикликдан ҳоли изланишлар бошланди. Халқнинг тарихи, маданияти, этнографияси, адабиёт намуналари янгича асосда ўрганила бошланди, бу, албатта, ижобий ҳол ҳисобланади. Лекин бу жараён вақтинчалик характер касб этиб, урушдан кейин бу жараёнда янги қатағонликнинг бир кўриниши адабиёт, фан, ижод аҳлини бадном қилишни бошлади.

Адабиётлар

1. Библиографические очерки о деятелях общественных наук Узбекистана. - Ташкент, 1976. Т. I. - С. 9.
2. Ахунова М.А., Луний Б.В. История исторической науки в Узбекистане. Краткий очерк. – Ташкент, 1970. - С.124.
3. Оболдуева Т. Археологические наблюдения на Северном Ферганском канале // Известия Узбекского филиала Академии наук СССР. 1940. № 10. - С. 29-32; Жуков В.Д. Археологические объекты на трассе Южного Ферганского канала (Предварительное сообщение) // Известия Узбекского филиала Академии наук СССР. - Ташкент: Фан, 1940. № 10. - С.21-27.
4. Наука в Узбекистане. Том 2. Гуманитарные науки.- Ташкент, 1974. - С. 25.
5. Отчет о работе Академии наук СССР за 1944 г. М.; Л.; 1944. - С.336.
6. Узбекская ССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). Узбекистан в первый период Великой Отечественной войны (1941 ноябрь — 1942 гг.). - Ташкент: Фан, 1981. Т. I. - С.184.

7. Саидкулов Т.С. Очерки историографии и истории народов Средней Азии. Ташкент, 1992. Ч.1. С. 181-182.
8. Ахунова М.А., Лунин Б.В. История исторической науки. – Ташкент, 1970. – С.104.
9. Историография общественных наук в Узбекистане. Библиографические очерки / Сост. Б.В. Лунин. Ташкент, 1974
10. Лунин Б.В. Из истории первого высшего востоковедного учебного заведения в Средней Азии // Очерки по истории русского востоковедения. – М.: ИВЛ, 1963. Вып. VI. – С.329.
11. Якубовский А.Ю. К вопросу об этногенезе узбекского народа. – Ташкент: Фан, 1941. - С.3-19.
12. Аскаров А. Ўзбек халқи этногенези ва этник тарихининг баъзи бир назарий ва методологик асослари. "Ўзбекистон тарихи" журналі, №2. - Тошкент, 2002.

ПОСТКОЛОНИАЛЬНАЯ/ДЕКОЛОНИАЛЬНАЯ КРИТИКА И ТЕОРИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Ахтамхон Эльмурадов

Хурсанов Ёкубжон Эркин угли

Самаркандский государственный медицинский институт,

Республика Узбекистан, г. Самарканд

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327251>

Аннотация: Находясь на пересечении множества дисциплин и направлений исследований, постколониальные теории предлагают широкий взгляд не только на культурное наследие колониализма и империализма как таковые, но и на более сложные и многогранные проблемы современности («колониальность власти», «геополитика знаний»), а также условия их возникновения. Постколониальные теории способствуют критическому переосмыслению евроцентрических нарративов, противодействуя телеологическим и линейным представлениям о современности. Несмотря на свою популярность, постколониальные исследовательские подходы проникли в теорию международных отношений довольно поздно. Обе области интеллектуального поиска развивались как по отдельности, так и противостоя друг другу в самой своей эпистемологической сути. На основе обзора обширной литературы автор исследует связи между производством постколониальных знаний и теорией международных отношений, тем самым освещая проблемы современной политической науки и международных исследований. Формирование интегративных подходов к изучению мировой политики позволит обеспечить консолидацию как политической науки, так и международных исследований и успешное взаимодействие этих областей знания.

Ключевые слова: постколониализм, колониальность, геополитика знаний, теория международных отношений, деколонизация.

POST-COLONIAL/DECOLONIAL CRITIQUE AND THEORY OF INTERNATIONAL RELATIONS

Abstract: Being at the intersection of many disciplines and areas of research, postcolonial theories offer a broad view not only of the cultural heritage of colonialism and imperialism as such, but also of the more complex and multifaceted problems of modernity (“coloniality of power”, “geopolitics of knowledge”), as well as the conditions for their occurrence. Postcolonial theories contribute to a critical rethinking of Eurocentric narratives, counteracting teleological and linear notions of modernity. Despite their popularity, post-colonial research approaches penetrated the theory of international relations rather late. Both areas of intellectual search have developed both separately and in opposition to each other in their very epistemological essence. Based on a review of an extensive literature, the author explores the links between the production of post-colonial knowledge and the theory of international relations, thereby highlighting the problems of modern political science and international studies. The formation of integrative approaches to the study of world politics will ensure the consolidation of both political science and international studies and the successful interaction of these areas of knowledge.

Key words: post-cononialism, coloniality, knowledge geopolitics, international relations theory, decoonization.

ВВЕДЕНИЕ

Постколониализм можно понимать как критический ревизионистский подход, который активно влиял на академические круг, начиная с 1960-х годов, в сочетании с другими контрдискурсами, такими как постструктурализм, афроамериканские исследования, исследования феминизма и гендерные исследования, исследования идентичности, языка, национализма, расизма, этнографии и антропологии.

С течением времени постколониализм вобрал в себя множество идей и концепций из самых разных дисциплин. Постколониализм можно рассматривать как «реакцию» на колониализм или отход от него, точно так же как постмодернизм является «реакцией» на модернизм: сам термин «постколониализм» укоренен в постмодернизме, с которым он разделяет часть понятий и подходов. Например, одним из центральных понятий постколониальной науки является бифокальный подход, направленный на анализ властных отношений и выработку нормативных стратегий противодействия или деколонизации доминирующих историографий, а также эпистемологических и онтологических допущений, основанных на европоцентристском опыте. Фокус внимания на этих компонентах характерен для большинства исследователей постколониализма, что формирует образ чего-то «большого, чем просто теория» (Chibber 2013: 2). Вместе с тем такой взгляд на постколониализм вызывает целый ряд вопросов: насколько его можно считать теорией как таковой, должны ли и могут ли в рамках постколониальных исследований выдвигаться конкретные методы и концепции (Smith 1999; Spivak 2003; Chandra 2013). По сути? постколониализм, вопреки тому смыслу, который несёт в себе суффикс «-изм», не может пониматься как цельная теория, так как объединяет в себе целое разнообразие концепций и взглядов, опирающихся на матрицу знаний и политико-социальную субъективность той или иной истории и культуры. Кроме того, постколониализм не является субстантивной теорией, теорией среднего уровня.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Множественность точек зрения обусловлена различными интерпретациями постколониальных условий, особенно при сравнении временных и пространственных факторов. Это многообразие контекстов, в которых (пере)конституируется «постколониальный субъект», порождает фундаментальную проблему: постколониальные и колониальные условия значительно варьируются по форме и содержанию в разные исторические периоды, а также в различных регионах земного шара. Однако, несмотря на попытки постколониальной критики объяснить эту сложность, понятие постколониализма часто трактуют через категорию исторической преемственности. Приставка «пост-» понимается как исторический маркер, требующий определения отправной точки в истории (Young 2001; Seth 2013) или ее конца (Dabashi 2012). Эдвард Саид, выдающийся постколониалист, утверждал, что Бандунгскую конференцию 1955 года можно условно считать отправной точкой «постколониального»¹, поскольку эта дата положила начало изменению типа имперской конфронтации, с которой пришлось столкнуться постколониальным государствам (Said 2003: 104). В постколониальной мысли линейные подходы проблематизируются по крайней мере двумя способами. Во-первых, они склонны упрощать разнообразие историй и культур ранее колонизированных людей, народов, обществ сквозь призму европейской темпоральности, содержащей в себе представления о «развитии» и «прогессе». Постколониальная критика демонстрирует, что более тонкое понимание того или иного социума может быть достигнуто путем смещения данного

временного акцента, характерного для европейской мысли, в сторону пространственного разнообразия мировой политики. Идея «прогресса» явилась центральной для оправдания империализма и олицетворяла линейное, телеологическое развитие истории по европейским представлениям. С теми, кто не соглашался, оставались в «зале ожидания истории» (Chakrabarty 2000: 8). Во-вторых, постколониальная критика обращает внимание на, казалось бы, меняющийся характер мировой политики XXI века, а также состояние «глобальной колониальности». Несмотря на формальное прекращение прямого контроля, колониальные структуры продолжают обуславливать соотношение сил в глобальной политике, описанное как «империализм без колоний» (McClintock 1992: 89). Отмечается, что доказательства вины и ответственности все более перемещаются в неподдающуюся объективно обоснованным количественным оценкам ментальную и духовную сферу, где происходит «вживление» колониального способа мышления и навязываются западные парадигмы в образе жизни, системе ценностей, науке, литературе, театре, кино, моде и т.п. (Фитуни, Абрамова 2020: 30). Различия подходов возникают и в связи со множеством толкований сути, измерений, проявлений и последствий колониальности.

С течением времени авторские взгляды внутри постколониальных исследований разошлись, что привело к разночтению и противоречиям между постколониальной и деколониальной трактовками. Основное различие между ними состоит в том, что постколониальная теория в узком смысле чаще всего воспринимается как отражение типичного для европейской современности дуализма, тем самым воспроизводя состояние эпистемологической колониальности. Как пронизательно отмечает М. Тлостанова, представитель деколониальной теории на постсоветском пространстве, постколониальные исследования, по сути, есть перевод проблематики колониализма на понятный Западу язык. Иными словами, постколониализм часто попадает в ту же ловушку дихотомического мышления, которую постколониалисты сами осуждают, и пытается вырваться. Постколониальные исследования не меняют присущих модерности и фундаментальных для нее дискурсов прогресса и развития и не ставят под сомнение классической современной матрицы перевода географии в хронологию. Деколониальная трактовка, как сравнительно новое направление критического мышления, отличается от постколониализма тем, что радикально ставит под вопрос саму логику и систему современной матрицы знаний и дисциплинарности. Целью данной статьи, однако, не является оценка растущего академического поля постколониальных и деколониальных исследований со всеми их внутренними различиями. Следует отметить, что в более широком смысле оба подхода имеют одинаковое происхождение, несмотря на то, что они формулируют несколько разные цели и задачи.

Постколониальная мысль – это перформативный способ критического ревизионизма, направленный на колониальное прошлое и оценивающий его современное наследие, также сосредотачивающийся на тех формах колониализма, которые появились в нынешнее время в контексте всё более глобального, но не полностью деколонизированного мира (Huggan 2013: 10). Это широкое определение, сформулированное Г. Хагганом, не только оспаривает европоцентрические нарративы, но и отвергает телеологические концептуализации в целом. Постколониализм в этом смысле можно понимать как традицию критического мышления, получившую развитие в выдающихся работах Э. Саида (1978), Г. Спивака (1988) и Х. Бхабхи (1994), которые затем легли в основу академических постколониальных исследований. Таким образом, условно можно выделить две общие

генеалогии в постколониальной мысли: это подходы, сфокусированные на дискурсивном конструировании идентичностей субальтернов, и подходы, подчеркивающие социально-экономические и политико-эпистемологические условия постколониальных отношений. Хотя между ними есть явно пересекающиеся черты, можно сказать, что эти генеалогии сформировали различные направления исследований. К первой группе относятся исследования вышеупомянутых Саида, Спивака и Бхабхи. Базируясь на постструктуралистских работах Фуко (Саид), Альтюссера, Лакана (Бхабха) и Дерриды (Спивак), их теория колониального дискурса в основном сосредоточилась на социальном воспроизводстве постколониальных представлений о субальтернах (Chaturvedi 2012). Вторая группа представлена менее известными авторами – представителями латиноамериканского мира: Анибал Кихано, Вальтер Миньоло, Альберто Морейрас, Энрике Дуссель, Фернандо Корониль, Рамон Гроссфогель и др. Считается, что с XVI века начинает формироваться общая структура «колониальности власти», воплощающая в себе идеи современности и прогресса, распространившаяся с развитием западного капитализма, формированием атлантических торговых путей и неолиберального рынка (Quijano 2000). Если на протяжении XVI-XIX веков колонизированные «Другие» были охарактеризованы как «люди без письма» и «люди без истории», то в XX веке они считались «людьми без развития», а к началу XXI века – «людьми без демократии». Таким образом, колониальность власти является скрытой, но неотъемлемой частью риторики модерности, так как ее замаскированная структура «соединяет формирование расы (расизма), контроль труда (капиталистическую эксплуатацию), контроль государства и субъектности (в том числе и в гендерной сфере и сфере сексуальности), и, наконец, важнейший контроль над производством знаний, [...], создание западной монополии знаний в современной истории»³.

Важным шагом на пути к становлению деколониальной критики внутри латиноамериканской школы стало развитие теории зависимости, «внутреннего колониализма», анализ проблем глобальных неолиберальных структур и их влияния со ссылкой на теорию мир-систем (Wallerstein 1979: 2004). По Миньоло, постколониальная критика непременно должна вбирать в себя взгляды на историю со стороны представителей «сообществ-молчунов», которые были отстранены от процесса геокультурного конструирования Нового Света. Он утверждает, что пока современность преподносится как «риторика спасения», за ней скрывается колониальность, логика угнетения и эксплуатации. В этой интерпретации капитализм и колониальность рассматриваются как аспекты одного и того же инструмента контроля над экономикой, гендером, сексуальностью, знанием и субъективностью (Mignolo 2000; Quijano 2000; Quijano 2007). Если принять, как утверждает Кихано, что современность и колониальность – две стороны одного и того же процесса (Quijano 2000), тогда все современные институты, включая высшее образование, должны были бы быть созданными в контексте колониальности. Иными словами, колониальный опыт является определяющим и для современных преобразований: производство и применение знаний, идей, труда, капитала и актуальных процессов имеет тенденцию поддерживать превосходство Запада над «отсталыми» регионами мира. Очевидно, что картина сложнее, чем описано такой широкой кистью критического жанра, но концепция колониальности довольно отчётливо описывает и, следовательно, способствует прослеживанию тончайших структурных аспектов, тенденций и протекающих трансформаций. Таким образом, идея колониальности проливает свет на тот факт, что

основная динамика современности в мировой политике не обязательно универсализирует или уравнивает, но воспроизводит иерархически упорядоченный мир. Оценка того, какие подходы и трактовки обеспечивают лучшее объяснение мировой политики – задача, которая выходит за рамки простого сравнения колониальной и деколониальной критики, поскольку требует исследования содержания понятия «мировой политики», а также лежащих в ее основе эпистемологических и онтологических допущений. Очевидно, что исследование этой сложной, многогранной, изменчивой области должно подразумевать критический разбор не только основных теорий международных отношений, но и осознание их ограничений, таких как зависимость от методологического национализма, применения конвенциональных категорий и рамок, претензии на универсальность, построение «центричных» теорий. В этой связи важно переосмыслить роль постколониальной мысли в теории международных отношений как множества точек зрения, интерпретаций и подходов к вопросам идентичности, культуры и власти, которые разделяют общую озабоченность дискурсами и практиками колониализма и империализма и тем, как они продолжают проявляться в современной мировой политике. При этом необходимо переосмыслить значение существующих в интеллектуальном арсенале представлений о мировой политике и то, как они создаются.

Важно не ограничиваться исследованием той или иной теории, сравнивать и противопоставлять, как это традиционно делается, а проблематизировать эпистемологию, основы познания, присущие производству знаний о мировой политике в теории международных отношений. Геополитика знаний Постколониальные исследования утверждают, что дискурс социальных наук современности находится в кризисе. Это наблюдение оказывает существенное влияние на производство знаний в эпоху глобализации, поскольку ставит под сомнение сами «основы знания». Следовательно, постколониальная критика ставит цель разрушить господствующие дискурсы «освобождающего разума» («razón liberadora»; Dussel 1994), воспроизводящие истины, основанные на европейском опыте. Таким образом, она нацелена на тщательное изучение понятий и концепций, принимающихся в качестве должных в общественных науках. В этом отношении ключевой проблемой является понятие «геополитики знаний». «Геополитика знаний» (geopolitics of knowledge) – это концепция деколониальности, дискутируемая в основном среди латиноамериканских учёных. Согласно данной концепции, историческая экспансия западного капитализма подразумевала расширение западной эпистемологии во всех ее ответвлениях: от инструментального разума, сопровождавшего промышленную революцию и преподносимого в качестве риторики спасения, до стандартов науки, здравого смысла и т.п. (Dussel 1993, 1994; Mignolo 2002, 2003; Grosfoguel 2002). Постколониальная критика уделяет особое внимание различным проявлениям европоцентрического мышления в политических науках. Беглого взгляда достаточно, например, чтобы заметить, что траектория политической мысли в целом демонстрирует европоцентрическую тенденцию: будь то кантовский «вечный мир» как источник либеральной мысли и «Конец истории и последний человек» Ф. Фукуямы (1992) как трансляция этой же кантовской логики, и представление о западном капиталистическом модерне как единственном жизнеспособном выборе для человечества (таких примеров множество). Более того, в повседневной академической лексике существует ряд широко распространённых категорий, понятий, подходов и методов («анархия», «несостоятельное государство», «негосударственные субъекты», «полевые исследования», «позитивизм», «рациональный

выбор», «гражданское общество»), которые продвигаются как нейтральные и объективные категории/критерии универсального исследования, однако же, могут оказаться довольно проблематичными при более внимательном рассмотрении. С. Кавирадж описывает расхождения между понятиями современной европоцентрической политической лексики, с одной стороны, и социальными реалиями и условиями их возникновения в странах третьего мира, с другой: «Язык современной политики удивительно и обманчиво универсален. Куда бы мы ни шли в третьем мире мы встречаем социалистов, либералов, подозрительно большое количество демократов из всех разновидностей, националистов, федералистов и центристов. Тем не менее, в большинстве случаев их фактическое поведение существенно отличается от того, что мы обычно ожидаем с учетом давно установившихся значения этих терминов в западной политической и общественной мысли. Таким образом, при изучении политики в странах третьего мира мы сталкиваемся с серьёзным несоответствием между формулировками, описывающими это мир, и объектами, которые его населяют» (Kaviraj 2001: 289). «Политическая лексика современности» непременно влияет на дискурс о социально-политических процессах становления в России и на постсоветском пространстве в целом. Несмотря на то, что в зарубежной литературе по теории международных отношений постколониализм достаточно хорошо изучен, а сам он превратился в одно из влиятельных направлений постпозитивистской парадигмы теории международных отношений, в российской международнополитической науке как сама школа, так и её изучение находятся в зачаточной форме. Попытка разобраться с историей и основными постулатами этой школы является одной из важнейших задач в контексте переосмысления «политического» на постсоветском пространстве.

Исследование становления постсоветской Центральной Азии, например, по-прежнему в значительной степени основывается на устойчивых представлениях, которые навязывают старые образцы и прототипные модели, в которых понимание региона формируется его дискурсивным воспроизведением как «важный фактор стабильности/безопасности», «площадка» для сотрудничества/борьбы между «великими державами»; при этом игнорируя культурно-исторические условия возникновения местной специфики, социально-политическую субъектность (Elmuradov 2021). При этом примечательно, что сами ученые из Центральной Азии чаще всего оказываются пассивными получателями и воспроизводителями знаний, уходящих корнями в западную эпистемологию, нежели чем производителями новых, отличных точек зрения. В. Морозов применяет постколониальную теорию к России, рассматривая ее как «субальтернативную империю».

В своей новаторской книге «Постколониальная идентичность России: Субальтернативная империя в европоцентричном мире» автор «подталкивает» постколониальные и конструктивистские исследования к непростому диалогу, который демонстрирует напряженность и выявляет многочисленные белые пятна в обоих подходах (Морозов 2015). Критический обзор существующей литературы позволил автору проанализировать, как положение России в международной системе обусловило её внутреннее развитие, как это, в свою очередь, привело к конкретным внешнеполитическим результатам. Приняв евроцентрическое мировоззрение, Россия тем не менее отличается от европейских стран: это различие определяется не культурой, а скорее неравномерным и комбинированным развитием глобального капитализма, в который Россия интегрирована как полупериферийная нация. Российское государство, колонизируя свою периферию,

расширялось с запада в разные направления, но так и не смогло преодолеть экономическую и нормативную зависимость от западного мира. Своеобразная диалектика подчиненного и имперского в постсоветский период породила официальный дискурс, который основан на идее защиты «подлинно российских ценностей», хотя на самом деле за этим новым традиционализмом стоит всего лишь отрицание западной гегемонии (Морозов 2015). Таким образом, постколониальная критика в теории международных отношений пытается разрушить представление о Европе как о единственном активном создателе всемирной истории. Этот миф влечет за собой повествование о Европе как о современной и прогрессивной цивилизации на протяжении всей истории, что и привело к естественному возвышению её значимости в мире. Согласно этой идее, отсталость, по существу присущая «традиционным обществам» за пределами Запада, привела к логическому распространению «освобождающего разума» на глобальные периферии.

Создание национальных государств в Европе и колониальное предприятие по созданию государств в остальном мире основано на этой идее, которая всё ещё сохраняет глубокие корни в мышлении о международном, глобальном и мировом. Два важных паттерна лежат в основе этих корней: антиисторический характер доминирующих теорий международных отношений и эпистемологический эссенциализм используемых категорий. Практика теоретизации международных отношений не проявляет особого интереса к глобальной/транслокальной истории⁴ и вообще понятию историчности, поскольку история и историчность считаются не очень важными, если определяющей чертой международного порядка является предположение о трансисторической «анархии» или о государствах как «рациональных однородных единицах»⁵. Эпистемология не аисторична, она не может быть сведена к линейной истории от античного до современного производства знаний в Северной Атлантике. Эпистемология должна быть пространственной по своей историчности. То, что антиисторическая концепция доминирующих теорий, таких как неореализм, рассматривает Вестфальскую систему в качестве отправной точки для теоретизации о международном в академических дебатах, является онтологическим и эпистемологическим препятствием для познания реальности (Ling 2002; Hobson 2007; Acharya, Buzan 2010). Неспособность оценить неоколониальные структуры и учесть постколониальный опыт в значительной степени проистекает из колониального наследия самой теории международных отношений (Inayatullah, Blaney 2004). Долгое время в системе общественных наук на Западе теория международных отношений была (и остается в той или иной форме) направлением для воспроизводства элиты, вовлечённой в проект поддержания империи или управления постимперскими отношениями.

На протяжении второй половины XX века академические круги всё больше ратовали за деколонизацию и обеспечивали встречи интеллектуалов из колонизированного мира для разработки будущих идей и стратегий. Однако несмотря на радикальные изменения, связанные с деколонизацией, «освободительный разум» так и не был полностью устранен. В своей работе Инаятулла и Блейни предлагают не только убедительные эмпирические аргументы в пользу исключительных практик внутри и за пределами академических кругов, но также объясняют, что теория международных отношений в недостаточной мере учитывает культурные различия и незападный опыт. Построив абсолютные и объективные «стандарты», доминирующие теории стали парадигмальными, что в конечном итоге и порождает насилие ради «теоретической чистоты» (Inayatullah, Blaney 2004: 168). Это замечание Инаятуллы и Блейни напоминает острое наблюдение А. Тикнер о том, что

«теория не отражает природу, а, скорее, ученые несут ответственность за преобразование природы в слова» (Tickner 2013: 630). Серьезно относясь к роли временных и пространственных условий для производства знаний, критики выдвигают социально-исторический подход, предполагающий альтернативные прочтения. Например, вызов европоцентрическому нарративу был брошен в работе Д. Хобсона «Восточные истоки западной цивилизации». Отказываясь от европоцентризма, Хобсон прослеживает различные события в экономике, торговле и науке на протяжении более тысячи лет в различных регионах по всему миру. В частности, он описывает, каким образом Запад смог извлечь выгоду из активного взаимодействия с другими регионами и странами, такими как Китай, Индия, исламские империи и Африка (Hobson 2004). Стоит отметить еще одну книгу Д. Хобсона «Евроцентрическая концепция мировой политики», в которой подробно рассматриваются различные западные международные теории, возникавшие с 1760-х по 2010-е годы. Он разделяет общее наблюдение постколониальных исследований в том, что теории «не многое объясняют о международных реалиях [...], но стремятся, часто неосознанно, продвигать Запад в качестве активного субъекта, высшего или идеального нормативного референта в мировой политике» (Hobson 2012: 1). Примечательно, что не все теории международных отношений, отнесённые к европоцентрическим, «осознают» нормативный характер своих концепций (Hall, Hobson 2010; Jabri 2014). Постколониальная критика проблематизирует не только антиисторический характер теорий международных отношений, но и используемые категории, понятия и концепции, принятые в качестве аксиом. Учёные разделяют убеждение, что эпистемологический эссенциализм должен подвергаться сомнению, потому что он реифицирует доминирующие структуры (Seth 2013, Ling 2014; Sabaratnam 2013, 2017). Согласно С. Сёну, построение государства за пределами Европы привело к становлению колониальной модерности в XVIII и XIX веках, а вместе с тем и распространению множества понятий европейского происхождения. Отношения между гражданским обществом и государством, которые считались естественными в Европе, не коррелировали с представлениями коренных народов, например, в Индии, и колониальное государство не пыталось учесть их при формировании собственных институтов (Sen 2002). В качестве другого примера стоит отметить работу А. Заракол «После поражения: как Восток научился жить с Западом», в которой автор рассматривает три «восточные» страны, потерпевшие крупные военные поражения: Турция после Первой мировой войны, Япония после Второй мировой войны и Россия после холодной войны. Один из выдвинутых аргументов заключается в том, что «внутренние нарративы «модернизации» после поражения как в Японии, в России, так и в Турции имеют поразительное сходство» (Zarakol 2011: 9): во всех случаях политические элиты успешно использовали этот нарратив, видя себя в качестве посредников между современным Западом и «отсталыми» обществами. Заракол указывает на нерелективный характер доминирующих теорий международных отношений, работающих с априорными предположениями о существовании системы национальных государств в глобальном масштабе (Zarakol 2011).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Деколонизация теории международных отношений Открытым остается вопрос о том, внесла ли постколониальная критика равнозначный вклад в проблематизацию современных процессов мировой политики по сравнению с классическими парадигмами. На этот вопрос следует ответить, несомненно, утвердительно. Постколониализм, в

конечном счете, предполагает пристальный взгляд на различные аспекты социальной жизни, включая опыт, ценности, историю. Как таковые постколониальные подходы могут также привлекать духовные, религиозные, трансцендентальные и незападные философские концепции, которые часто могут трактоваться в качестве иррациональных или ненаучных в западных академических кругах (Shani 2007, 2008; Acharya 2011; Shilliam 2011; Ling 2014). При этом стоит признать и наличие определённых недостатков и ограничений: например, опора постколониальной мысли на постмодернизм и постструктурализм, а также на европейские способы производства знаний (Dirlík 1994; Brown 1994). Постструктурализм и постмодернизм понимаются как «внутренняя» критика современности, в то время как постколониализм описывает особый способ критики со стороны Азии, Африки и Латинской Америки. Бинарные конструкции на онтологическом и эпистемологическом уровне, однако, все больше оспариваются в свете растущего взаимодействия между обществами по всему миру (Matin 2013). Ряд учёных призывает переосмыслить в новом эпистемологическом свете основные парадигмы в теории международных отношений и критически, и всесторонне исследовать способ производства нового знания. Речь идёт и о развитии относительно новых областей, таких как «глобальная социология» (Global Sociology) и «глобальная история» (Global History) (Go 2016; Go, Lawson 2017). Деколониальная критика рассматривает эти призывы с точки зрения деколонизации различных областей исследования: деколонизация общественных наук должна выйти за рамки концепций внутри той или иной области и содержать направления неевропоцентричной критики, деколонизируя производство самого знания (Tlostanova 2019). Сказанное не означает, что деколонизацию производства знания следует понимать как представление контрдискурсов; скорее она понимается как продуктивный результат постколониальной критики, направленной на изменение значения норм и институтов в глобальном масштабе в соответствии с более справедливым и инклюзивным видением.

ОБСУЖДЕНИЕ

В рамках теории международных отношений деколониальные подходы варьируются от незападных теорий до отдельных аналитических попыток оспорить эпистемологические и онтологические предположения существующих парадигм. Как утверждает С. Сет, «незападная теория международных отношений по-прежнему будет теорией международных отношений» (Seth 2013: 2). С другой стороны, активно дискутируется возможность консолидации китайской, индийской или латиноамериканской теории международных отношений (Tickner 2003; Chan, Moore 2009; Tickner, Wæver 2009; Acharya 2011). Большинство из этих новых подходов направлено на формулирование идей децентрализованного мира, представленной, например, в работе Д. Чакрабарты «Провинциализация Европы» (Chakrabarty 2000). Необходимо подчеркнуть, что стратегии деколонизации должны учитывать широкий спектр факторов, среди которых находит место и размывание границ в контексте глобализации. С усилением последней, подстёгиваемой миграцией, постколониальное превратилось в «момент» глобального человеческого существования, не во временном смысле, а дискурсивно и аффективно, социально-экономически и т.д.

ВЫВОДЫ

Колониальность продолжает оставаться в этой новой глобальной среде неназванной, невысказанной движущей силой модернизации и рынка (Mignolo 2012: 220). В нынешних условиях научное сообщество нуждается в новом диалоге, значимость которого

заключается в разработке стратегий деколонизации в рамках академической практики и научных исследований (Shilliam 2021). «Деколонизация» должна определять способы, которыми среда знаний воспроизводит колониальные иерархии. Очевидно, что одним из важных факторов являются университеты и учебные программы. Как выглядят учебные планы? Какая литература/авторы/темы используются? В то время как одна модель образовательной среды рассматривает академиков как дарителей знаний студенческому сообществу, деколонизация учебных программ тем не менее означает создание пространства и ресурсов для диалога о том, что преподается, как это формирует наш мир.

Литература:

1. Элмуратов Г. К., Шукуров Б. И. ВИДЕОЭНДОХИРУРГИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАЗРЫВОВ ДИАФРАГМЫ //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 40-58.
2. Мустафакулов И. Б., Карабаев Х. К., Джураева З. А. AMNIOTIC MEMBRANE-AS AN EFFECTIVE BIOLOGICAL WOUND COVERING //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
3. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.
4. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.
5. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF DEEP BURNING PATIENTS //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
6. Мустафакулов И. Б., Умедов Х. А. SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
7. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
8. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
9. АВАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
10. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42. J Surg Sci Oper Care. – 2022. – Т. 4. – С. 101.
11. Эльмуратов Л. Паллиативные резекции и экстирпации при раке ободочной и прямой кишки: дисс.... канд. мед. наук //Дисс... канд. мед. наук. – 1988.
12. Кныш В. И. и др. Паллиативные резекции и экстирпации при раке ободочной и прямой кишки //Хирургия. – 1987. – №. 9. – С. 97.
13. Кныш В. И. и др. Синдром Ормонда в онкологической клинике //Хирургия. – 1989. – Т. 5. – С. 125-127.

14. Vodolazov D. Y., Elmuradov A., Peeters F. M. Critical currents of the phase slip process in the presence of electromagnetic radiation: Rectification for time asymmetric ac signal //Physical Review B. – 2005. – Т. 72. – №. 13. – С. 134509.
15. Vodolazov D. Y., Elmuradov A., Peeters F. M. Critical currents of the phase slip process in the presence of electromagnetic radiation: Rectification for time asymmetric ac signal //Physical Review B. – 2005. – Т. 72. – №. 13. – С. 134509.
16. Багненко С. Ф. и др. Медицинская помощь при механической травме груди и живота на догоспитальном этапе //Вестник хирургии имени ИИ Грекова. – 2007. – Т. 166. – №. 2. – С. 47-50.
17. Давлатов С. С., Жураева Ф. Ф., Юсупалиева К. Б. К. Эффективность миниинвазивных методов хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом //Academy. – 2017. – №. 7 (22). – С. 92-94.
18. Курбаниязов З. Б. и др. Эффективность использования миниинвазивных методов хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 4. – С. 56-57.
19. Даминов Ф. А. и др. Хирургическая тактика лечения диффузно-токсического зоба //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 21-21.
20. Элмуродов А. Н. Об одной задаче со свободной границей для параболического уравнения типа реакция-диффузия //Актуальные проблемы прикладной математики. – 2018. – С. 290-290.
21. Элмуродов А. Н. Двухфазная задача со свободной границей для квазилинейных параболических уравнений //ББК 22.251 я431+ 95.4 М341. – 2019. – С. 106.
22. Элмуродов А. Н. Трехфазная задача со свободной границей для уравнений типа реакция-диффузия //Дифференциальные уравнения и математическое моделирование. – 2019. – С. 67-67.
23. Элмуродов А. Н. ДВУХФАЗНАЯ ЗАДАЧА СТЕФАНА ДЛЯ КВАЗИЛИНЕЙНЫХ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ //Актуальные проблемы науки и образования в современном ВУЗе. – 2019. – С. 189-193.
24. Элмуродова А. А., Косимова Д. С., Шадыева Н. Ш. Вклад Абу али ибн Сино в развитие фитотерапии //Новый день в медицине. – 2020. – №. 4. – С. 604-606.
25. Ruziboev S. A. et al. Results Of Treatment Of Acute Diffuse Purulent Peritonitis Using Laparostomy //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 66-71.
26. Элмуродова А. А., Косимова Д. С., Шадыева Н. Ш. Вклад Абу али ибн Сино в развитие фитотерапии //Новый день в медицине. – 2020. – №. 4. – С. 604-606.
27. Элмуродов А. Н. Двухфазная задача со свободной границей для систем параболических уравнений с нелинейным членом конвекции //Вестник КРАУНЦ. Физико-математические науки. – 2021. – Т. 36. – №. 3. – С. 110-122.
28. Elmuradov A. Postcolonial/Decolonial Critique and the Theory of International Relations //MGIMO Review of International Relations. – 2021. – Т. 14. – №. 3. – С. 23-38.
29. Elmuradov A. Uzbekistan Between Tradition and Modernity: Subject and Symbolic Order //Central Asia After Three Decades of Independence: Politics and Societies Between Stability and Transformation. – 2021. – Т. 15. – С. 21.
30. Elmuradov A. N., ShK A., Shakirov B. M. Diagnosis and Surgical Treatment of Patients with Closed Pancre-atic Injuries //J Surg Sci Oper Care. – 2022. – Т. 4. – С. 101.

ЗНАЧЕНИЕ ЦЕННОСТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЧУВСТВА ПАТРИОТИЗМА У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

Зилола Джуманазарова

преподаватель НамГУ, Узбекистан.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327292>

Аннотация. В статье рассматриваются важность восстановления национальных ценностей в формировании чувства патриотизма у студенческой молодежи. Подчеркивается необходимость мониторинга и контроля над ними, что является одним из актуальных вопросов времени.

Ключевые слова: воспитание, патриотизм, патриотическое воспитание молодежи, национальные ценности, истинная суть исламских идей, благородные человеческие взгляды.

THE IMPORTANCE OF VALUES IN THE FORMATION OF A SENSE OF PATRIOTISM AMONG STUDENTS

Abstract. The article discusses the importance of restoring national values in the formation of a sense of patriotism among students. The need for monitoring and control over them is emphasized, which is one of the urgent issues of the time.

Key words: education, patriotism, patriotic education of youth, national values, the true essence of Islamic ideas, noble human views.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из крупных событий, произошедших в Узбекистане за годы независимости, стало возрождение национальных ценностей. Для представителей нации национальные ценности являются важным фактором реализации самобытности, их национальной гордости. В связи с этим первый Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов выдвинул следующие мысли: «Национально-культурное разнообразие Узбекистана, осознание своего национального самосознания и усиление духовного возрождения являются мощным фактором обновления общества в органическое единство, превращая его в открытое общество, создает благоприятные условия для вхождения республики в мировое сообщество»¹.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Молодежь – самая многочисленная и активная часть общества. Именно поэтому постоянный мониторинг и контроль над ними является одним из актуальных вопросов времени. В настоящее время деструктивные идеи оказывают негативное влияние на моральный дух молодежи и воспитывают в них дух неприязни, это отрицательное воздействие проявляется через интернет, спутниковую связь, художественную литературу, газеты и журналы, искусство (изобразительное искусство, скульптура, кино, сериалы, музыка, танец). Такие угрозы бывают либо открытыми, либо весьма скрытыми. Для того, чтобы вовремя осознать и понять их назначение и правильно отреагировать на них, молодые люди должны быть высоконравственными, идейно сознательными, духовно развитыми. Неотвратима роль национальных ценностей в воспитании всесторонне развитого поколения, понимающего цель и характер нынешних идейно-духовных атак и имеющего собственное мнение и независимое мировоззрение против них.

1 Каримов И.А. Путь Узбекистана к независимости и развитию. - Т.: Узбекистан, 1992.

Национальные ценности воспитывают в человеке самосознание, чувство патриотизма, гордость за свой народ и его историю, стремление к высоким идеалам, трудолюбие, верность и честность, формируют личность, считающей, судьбу страны единой с её собственной судьбой.

Национальные традиции пронизывают каждый аспект нашей жизни, и являются объяснением, того, какой именно народ мы представляем, кто мы такие. Уважение национальных ценностей является главным признаком уважения самой нации. Национальные ценности в сочетании с культурным и духовным богатством ускоряют наше развитие, способствуют идейному и духовному очищению. Все виды ценностей рассматриваются как средства, которые служат для того, чтобы люди, особенно студенты, вели благополучную жизнь, жили свободно, достигали духовной и нравственной зрелости. Если в патриотическом воспитании наших студентов преобладает беспечность и равнодушие, если самые насущные вопросы оставить на произвол судьбы, то патриотизм становится самым беспомощным и уязвимым местом. И, наоборот, везде, где есть бдительность и энтузиазм, высокий ум и мышление, духовность становится могущественной силой. Наши благородные цели, великое будущее нашей страны, наша свободная и благополучная жизнь, и даже то, какое занимает место Узбекистан в мировом сообществе в 21 веке - все зависит в первую очередь от того, какими людьми вырастет подрастающее поколение.

Способы передачи исторически накопленных духовных ценностей предков поколениям – очень актуальный вопрос. Традиция сама по себе является абстрактным понятием, но на самом деле, она приобретает конкретное значение, когда задумываешься о традиционных обычаях, обрядах, умениях, навыках, образе жизни и т.д. Почитание исторической памяти наций и народов, прежде всего, выражается в традиционных обрядах. Традиции формируются в процессе исторического развития народов. Образ жизни и материальные условия людей влияют на формирование различных традиций. В качестве традиций проявляются определенные социальные правила, нравственные нормы, обычаи, обряды и т. д. Традиции также являются средством воспитания учащейся молодежи и приобщения ее к опыту старшего поколения. Каждый период имеет свои традиции, которые со временем изменяются или обогащаются по содержанию, некоторые из них совсем исчезают или же появляются новые. Устное народное творчество, являющееся составной частью национально-духовного наследия, является, несомненно, важным воспитательным средством в повышении безграничной любви подрастающего поколения к земле, к родному краю. Образцы народного творчества ярко отражают исторический опыт наших предков по воспитанию чувства национальной гордости в сознании молодежи.

В частности, различные события по истории нации, которые выражены в народных эпосах, мифах и легендах, сказках и песнях, изображение мужества героев народа за процветание и независимость, а также интерпретация взглядов наших предков на духовные качества, оказывают эффективное воздействие на формирование чувства гордости у молодежи. Кроме того, традиции одного времени могут не совпадать с традициями другого. Традиции, не отвечающие требованиям времени, забываются, уходят в прошлое. Традиция проявляется во всех сферах человеческой деятельности. Исторические процессы, обычаи, ритуалы, образ жизни и мышление служат продвижению социального прогресса, гармоничному, здоровому развитию человека, соответствуют фундаментальным интересам

масс определённого народа, развиваются и становятся ценностью под влиянием видов благоприятной традиции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Каждая эпоха создает свое культурное наследие и оставляет его будущему поколению. К примеру, если взять древнегреческую культуру, то редкие образцы в области науки, литературы и искусства того времени до сих пор продолжают удивлять человечество. В странах Ближнего и Среднего Востока, в частности, в Центральной Азии, в средние века началась эпоха Возрождения, расцвели светские и богословские науки. Прделана огромная работа в различных областях науки. Известные ученые - Мухаммад аль-Хорезми, Абу Наср Фараби, Авиценна, Абу Райхан Беруни, Имам Иса ат-Термизи, Имам Исмаил аль-Бухари, аз-Замахшари, Бурхониддин аль-Маргинани, Мотруди, Мирза Улугбек, Алишер Навои, Камолиддин Бехзод оставили глубокий след в истории своими естественнонаучными, социально-философскими и религиозными воззрениями и художественными произведениями. В Центральной Азии, в частности на территории Узбекистана найдено множество артефактов, монументов и памятников культуры, представляющих собой материальные ценности. Памятники, мечети-медресе и мавзолеи в городах Самарканд, Бухара, Коканд, Термез, Хива, Шахрисабз поражают воображение путешественников из многих стран мира. Духовная и материальная культура каждого периода определяет экономическую, социальную и политическую ситуацию в этой системе. Достижения в области культуры будут усвоены, переработаны и наполнены новым содержанием в новом обществе в следующий период, а не соответствующие условиям будут отвергнуты.

Патриотизм чрезвычайно многогранен и постоянно совершенствуется и развивается в процессе исторического, социального, политического и экономического развития. Чем больше люди понимают интересы, ценность, судьбу и перспективы Родины, тем выше уровень патриотизма у людей. Этот процесс бесконечен. Разные этапы исторического, общественно-политического, духовного развития открывают новые грани патриотизма. Чувство патриотизма у каждого человека неразрывно связано с развитием общества. Истинный патриотизм – это жизнь в интересах нации, Родины, работа и борьба за ее перспективы и интересы.

Вместе с обретением независимости Республики Узбекистан возродилась традиция празднования Навруза, считающегося вековой ценностью нации. В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан «О мерах по проведению национального праздника Навруз» ежегодно с 1991 года 21 марта всенародно отмечается праздник Навруз. За годы независимости « в стране были приняты меры по эффективному использованию фактора ислама в стране, расширению его потенциала как богатой духовной и культурной ценности"². Одним из добрых дел, сделанных таким образом, было изменение отношения к двум священным дням ислама – Ийд-Рамазан ва Ийд-Қурбан.

Согласно отдельным Указам президента Республики Узбекистан, Рамадан (27 марта 1992 года) и Курбан-Байрам стали отмечаться как выходной день. В результате у людей

2 Новая история Узбекистана. История независимого Узбекистана. Книга 3 / Составители: Н. Джораев, Т. Файзуллаев. Редколлегия: Азизходжаев А. (председатель) и другие. - Т.: Восточное издательство, 2000. - 560 с.

появилась возможность следовать исторической традиции, узнавать о состоянии своих близких и о положении нуждающихся в помощи, совершать добрые и достойные дела в эти праздничные дни. Следовательно, публикация переводов "Корана" Алоуддина Мансура и "Хадисов" Абдулгани Абдуллы также является еще одним ярким примером возрождения ценностей, веками прославлявшихся как верования узбекского народа.³ Во времена бывшего Советского Союза не только чтение таких священных источников на узбекском языке, но и упоминание их имен осуждалось как «отсталость», «отрицание научных истин», «невежество».

Переводы «Священного Корана» и «Хадисов» дают возможность молодежи, в том числе студентам, познакомиться с истинной природой благородных идей, изложенных в священных источниках (прославление мира, оценка человека человеком, важность быть верующим, религиозным, образованным, не поддаваться высокомерию, богатству, осознавать разницу между харамом и халялем, умение обращаться с истинной природой материальных благ, не разбазаривать их, не предавать права вдов, детей-сирот и др.), изучить их содержание. Педагогическое значение знакомства с истинной природой источников заключается в том, что они помогают обрести способность размышлять, анализировать свои мысли, прежде чем безоговорочно верить в пропаганду сторонников деструктивной идеи, прислушиваться к их указаниям.

Из-за идеологического подхода Советской системы было запрещено проводить исследования о роли Священного Корана и хадисов в развитии нации и важности регулирования общественных отношений. Благодаря независимости такие запреты были сняты, и был проведен ряд научных исследований по анализу священных источников, философской, социальной, художественной и педагогической значимости выдвинутых в них идей. В результате одного из таких научных изысканий вышла в свет работа Х. Кароматова «Коран и узбекская литература».

Особое место занимает Международный исламский исследовательский центр, созданный в соответствии с решением, принятым Кабинетом Министров Республики Узбекистан 19 мая 1995 года для изучения идей исламской религии на научной основе и передачи их молодому поколению. Главная задача этого центра - "донести до населения Республики, в частности, молодежи, наши национальные ценности и истинное исламское учение, изучить историю существующих исламских артефактов, исследовать редкие рукописные произведения, ознакомить с ними широкую общественность, подготовить и издать учебники и пособия, словари"⁴. Также возобновлена деятельность многих медресе. «На данный момент в каждом регионе нашей страны работает как минимум одно религиозное медресе, а в городе Ташкенте есть Ташкентский исламский университет, Международный центр Ислама, Исламский институт имама аль-Бухари, Женское медресе

3 Аль-Бухари, Абу Абдуллах Мухаммад ибн Исмаил. Хадис. Книга 4. Аль-Джами' ас-Сахих (Надежное собрание) / перевод с арабского Абдугани Абдуллы. - Т.: Общая редакция Комуслара, 1992. - 527 с.

4 Имам аль-Бухари и его место в мировой культуре // Международная конференция мат. - Самарканд: Наука, 1998.

имени Эшон Бобохан, медресе Абулкасим и Кокалдош.⁵ Большим событием стало объявление Указа Президента Республики Узбекистан «О паломничестве мусульман в Саудовскую Аравию».

В целях формирования у студенческой молодежи чувства патриотизма, воспитания у них правильной оценки исламских ценностей важное значение имеют и мероприятия, проводимые в республиканском масштабе по празднованию юбилейных лет великих ученых, занимающих особое место в исламском мире. Масштабное празднование 1200-летия имама Абу Исы ат-Термизи, 920-летия Махмуда аз-Замахшари, 850-летия Наджмиддина Кубро, 675-летия Бахауддина Накшбанда, 600-летия Ходжи Ахрара Вали и 1225-летия со дня рождения Имам Исмаил аль-Бухари по хиджри-лунному календарю стало особым примером воспитания молодежи.⁶ Посредством таких мероприятий демонстрируется большое уважение к великим ученым и их вклад в развитие исламского учения. Помнить о тех, кто ушел из жизни, быть осведомленным об их деятельности и отдавать должное их труду - это качество, присущее узбекскому народу.

Одним из лучших дел, сделанных за годы независимости, стало осуществление движения, начатого академиком И. Муминовым, но подвергнутое идеологическому давлению, принесло свои плоды. Именно в эти годы личность Амира Темура, которого описывали как «кровожадного» и «тирана», получила должную оценку. Объявление 1996 года первым Президентом Республики Узбекистан "Годом Амира Темура", празднование в том же году 660-летия со дня рождения отважного полководца открыли широкие возможности для изучения личности полководца, его жизни и деятельности. Была опубликована работа Сахибкирона "Уложение Тимура", отремонтирована гробница "Тури Амир". Открытие Государственного музея "История Тимуридов" в Ташкенте в октябре этого же года позволило предоставить подробную информацию молодежи о действиях, проводимых Сахибкираном и имеющих исключительное значение в становлении узбекской государственности, передать их в наглядной форме.

Появилась возможность прочитать и изучить произведения Ахмада Яссави, Сулеймана Бакиргани, Абулкасима Махмуда ибн Умара аз-Замахшари, Наджмиддина Кубро, Баховуддина Накшбанди, Хусейна Бойкаро, Феруза (Сайид Мухаммад Рахимхан Бахадирхан Сани), которые стали шедеврами узбекской классической литературы. Еще одним добрым делом, сделанным за годы независимости, стало возвращение народу произведений ярких сыновей узбекского народа, таких как Абдурауф Фитрат, Мунаввар Кори Абдурашидхан Оглу, Абдулхамид Чолпон, Абдулла Кадыри и Усман Насир, которые были активистами движения джадидизма и преследовались как «враги народа».

Для воспитания подрастающего поколения патриотами, формированию у них уважения к Национальному литературному наследию и формированию чувства гордости за борьбу своих соотечественников за свободу Родины, становление нации в значительной степени способствует учреждение фонда «Жертвы репрессии». При поддержке этого фонда

5 Имам аль-Бухари и его место в мировой культуре // Международная конференция мат. - Самарканд: Наука, 1998.

6 Имам аль-Бухари и его место в мировой культуре // Международная конференция мат. - Самарканд: Наука, 1998.

были изучены жизни и деятельности лидеров и представителей джадидистского движения, реставрированы и опубликованы их произведения, изучены архивные материалы, освещающие последние дни их жизни. Среди возрожденных национальных ценностей особое значение имеет общественное движение, направленное на повышение статуса узбекского языка. Хотя, согласно указу Первого Президента Республики Узбекистан узбекский язык получил статус государственного 21 октября 1989 года, значение этого указа в полной мере проявилось лишь в годы независимости. Сегодня перед высшими учебными заведениями стоит задача распространять возможности национального языка среди студентов, раскрывать его социальную значимость и роль в проявлении национального духа, прививать уважение к узбекскому языку, обеспечивать чистоту языка.

ВЫВОДЫ

Вышеперечисленные моменты доказали, что важность восстановления национальных ценностей в формировании чувства патриотизма у студентов проявляется в следующих случаях:

1. Приобретение студенческой молодежью знаний о национальных ценностях, их сущности и социальной значимости.
2. Создание необходимых условий для понимания учащимися истинной сути исламских идей, владения информацией о наших соотечественниках, внесших большой вклад в развитие исламского учения.
3. Осведомление о благородных человеческих взглядах, выдвигаемых в национальных традициях, обычаях и устоях.
4. Осознание того, что студенты должны понять личность основателя узбекской национальной государственности Амира Темура, вдохновиться на продолжение начатого им доброго дела, быть верными его идеям справедливого управления страной.
5. Иметь право говорить на национальном языке на своей родине, использовать узбекский язык в профессиональной деятельности.
6. Осведомление молодёжи об образовательной деятельности джадидов, созданной в Туркестане, ее целях и задачах, личности, жизни и деятельности активистов движения, чтобы брать пример с их самоотверженности.

Правильное использование возможностей, возникающих в результате возрождения национальных ценностей при налаживании духовно-просветительской работы в высших учебных заведениях, информировании о них студенческой молодежи, сможет дать ожидаемые результаты. Стержень нашей духовности - наши национальные традиции сложились в семье, на пороге соседства, и наши обычаи, ценности и устои, которые веками передавались поколениям от наших предков, также являются символом нашей национальности и представляют большую ценность.

Список использованной литературы:

1. Каримов И.А. Путь Узбекистана к независимости и развитию. - Т.: Узбекистан, 1992.
2. Новая история Узбекистана. История независимого Узбекистана. Книга 3 / Составители: Н. Джораев, Т. Файзуллаев. Редколлегия: Азизходжаев А. (председатель) и другие. - Т.: Восточное издательство, 2000. - 560 с.
3. Аль-Бухари, Абу Абдуллах Мухаммад ибн Исмаил. Хадис. Книга 4. Аль-Джами' ас-Сахих (Надежное собрание) / перевод с арабского Абдугани Абдуллы. - Т.: Общая редакция Комуслара, 1992. - 527 с.

- 4.Имам аль-Бухари и его место в мировой культуре // Международная конференция мат. - Самарканд: Наука, 1998.
- 5.Имам аль-Бухари и его место в мировой культуре // Международная конференция мат. - Самарканд: Наука, 1998.
6. Имам аль-Бухари и его место в мировой культуре // Международная конференция мат. - Самарканд: Наука, 1998.
7. З.О.Джуманазарова. Современные проблемы патриотического воспитания.
<https://www.grnjournals.us/index.php/ajshr/article/view/1131>

АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО РАССЕЯНИЯ ИНДУКТИВНОСТЕЙ ОБМОТКИ СТАТОРА

¹Махмадиев Гиёсиддин Мелимуратович

²Мустафакулова Гулзода Наркабиловна

¹Старший преподаватель кафедры «Электротехники и электромеханики» Алмалыкского филиала Ташкентского государственного технического университета.

²К.т.н., доцент Московского инженерно-физического института

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327337>

Аннотация: В статье приведены методика расчета главной и дифференциального рассеяния индуктивностей, которая позволяет учесть все факторы, влияющие на индуктивности, кроме влияния неравномерности воздушного зазора между сердечниками статора и ротора и демпфирующего влияния токов, наведенных во вторичных контурах полями высших пространственных гармонических, создаваемых обмоткой статора машины переменного тока. Предлагаемая методика расчета основывается на модели поля воздушного зазора электрической машины переменного тока.

Ключевые слова: дифференциальное рассеяние индуктивностей, сердечник статора, воздушный зазор, машина переменного тока, энергетический и гармонический анализ.

THE ANALYSIS MAIN AND DIFFERENTIAL DISSIPATION OF THE INDUCTANCES WINDINGS STATORA ENERGY METHOD

Abstract: In article are brought methods of the calculation main and differential dissipation of the inductances, which allows to take into account all factors, influencing upon inductances, except influences of unevenness of the air clearance between steel still part and rotor and демпфирующего influences current, directed in secondary sidebar by fields high spatial harmonic, created by winding stator machines of alternating current. The Proposed methods of the calculation is founded on models of the field of the air clearance of the electric machine of alternating current.

Key words: differential dissipation of the inductances, steel still part, air clearance, machine of alternating current, energy and harmonic analysis.

ВВЕДЕНИЕ

Главная и дифференциального рассеяния индуктивности обмотки статора являются основными параметрами, обусловленными полем основного воздушного зазора современных электрических машин переменного тока. Они являются сложными функциями радиальной величины воздушного зазора между сердечниками статора и ротора, числа пазов на полюс и фазу, шага, числа фаз и зон обмотки, ширины шлица паза, зубцового шага, магнитного состояния стальных участков магнитопроводов статора и ротора и демпфирующего влияния токов во вторичных контурах машины [1]. Приводим методику расчета главной и дифференциального рассеяния индуктивностей, которая позволяет учесть все вышеприведенные факторы, влияющие на эти индуктивности, кроме влияния неравномерности воздушного зазора между сердечниками статора и ротора и демпфирующего влияния токов, наведенных во вторичных контурах полями высших пространственных гармонических, создаваемых обмоткой статора машины переменного тока. Предлагаемая методика расчета основывается на модели поля воздушного зазора

электрической машины переменного тока. В модели принимается, что полный ток паза статора сосредоточен в тонком слое, расположенным по дуге окружности гладкой поверхности расточки статора и шириной равной ширине шлица паза, которой соответствует внутренний пространственный угол 2α . Радиальная величина воздушного зазора δ между ферромагнитными сердечниками статора и ротора машины принимается равномерной.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Как известно, индуктивность дифференциального рассеяния представляет собой разность между индуктивностью обмотки, обусловленной действительным полем в воздушном зазоре и его основной волной. Основная волна поля определяет главную индуктивность обмотки. Индуктивности могут быть определены для случая питания отдельно каждой фазы многофазной обмотки, для случая многофазного питания, а также для токов нулевой последовательности. Рассматривается вопрос расчетного определения главной и дифференциального рассеяния индуктивностей для однофазной обмотки и для токов прямой последовательности трехфазных обмоток. Обычно при расчете реактивностей, обусловленных магнитным полем основного воздушного зазора машин переменного тока применяются энергетический и гармонического анализа методы. Применим первый из этих методов, основанный на энергетическом методе определения индуктивностей. При применении метода для одной фазы многофазных обмоток статора могут быть использованы выражения (двухслойные обмотки с целым q), (однослойные обмотки с целым q), (двухслойные обмотки с дробным q при основании дробности равном двум) и выражения подобные (при любых дробностях величины q) [2].

Выражение для напряженности магнитного поля в воздушном зазоре машины, создаваемой трехфазной обмоткой статора составляется для одного из мгновенных значений ее тока. В частности, для момента времени, когда ток в одной из фаз трехфазной двухслойной обмотки равен нулю, а в двух других фазах токи равны по величине и противоположны по знаку, выражение напряженности поля имеет вид

$$H_m = \sqrt{3} w_1 a_1 \sum_{n=1}^{\infty} K_n K_{обн} K_{pqn} \left\{ \sin n \left[\varphi - \frac{(2p-1)\pi}{p} \frac{2}{2} \right] - \sin n \left[\varphi - \frac{(2p-1)\pi}{p} \frac{2}{2} - \frac{2\pi}{3p} \right] \right\}, \quad (1)$$

где a_1 - число параллельных ветвей обмотки статора; w_1 - число эффективных витков одной фазы обмотки: $w_1 = \frac{2pqw_k}{a_1}$.

После некоторых преобразований из (1) получим

$$H_m = 2\sqrt{3} w_1 a_1 \sum_{n=1}^{\infty} K_n K_{обн} K_{pqn} \cos n \left[\varphi - \frac{(6p+5)\pi}{6p} \right] \sin n \frac{\pi}{3p}. \quad (2)$$

Индуктивность дифференциального рассеяния

$$L_o = L - L_z, \quad (3)$$

где L - индуктивность обмотки, обусловленная действительным полем в зазоре, L_z - главная индуктивность.

Как известно индуктивность обмотки связана электромагнитной энергией действительного поля выражением

$$L = \frac{2}{i^2} W, \quad (4)$$

где W - электромагнитная энергия действительного поля в зазоре машины.

Подобно (4) главная индуктивность обмотки

$$L_o = \frac{2}{i_o^2} W_o. \quad (5)$$

где W_o - электромагнитная энергия основного рабочего поля в зазоре машины.

Учитывая (4) и (5) из (3) получим выражение индуктивности дифференциального рассеяния однофазной обмотки:

$$L_{\partial o} = L_o - L_{zo} = \frac{2}{i^2} (W_o - W_{zo}). \quad (6)$$

где W_o - электромагнитная энергия действительного поля однофазной обмотки в зазоре машины, W_{zo} - электромагнитная энергия основного рабочего поля однофазной обмотки.

Аналогично (6) индуктивность дифференциального рассеяния одной фазы трехфазной обмотки при питании ее трехфазным током

$$L_{\partial m} = L_m - L_{zm} = \frac{4}{3i^2} (W_m - W_{zm}), \quad (7)$$

где W_m - электромагнитная энергия действительного поля трехфазной обмотки; W_{zm} - электромагнитная энергия основного рабочего поля трехфазной обмотки.

В (6) и (7) обозначения «о» и «т» в индексах соответствуют однофазной и трехфазной обмоткам. С другой стороны, электромагнитная энергия поля в воздушном зазоре.

$$W = \sum_v \mu_0 \frac{H^2}{2} dV, \quad (8)$$

где H - действующее значение напряженности магнитного поля, V - объем воздушного пространства между сердечниками статора и ротора машины.

$$V = \int_0^{2\pi} l_\delta \delta \frac{b+c}{2} d\varphi, \quad (9)$$

где l_δ - расчетная длина воздушного зазора.

Применительно к однофазной и трехфазной обмоткам выражение (8) с учетом (9) можно писать

$$W_o = \frac{\mu_0 l_\delta \delta (b+c)}{4} \int_0^{2\pi} H_o^2 d\varphi, \quad (10)$$

$$W_{zo} = \frac{\mu_0 l_\delta \delta (b+c)}{4} \int_0^{2\pi} H_{op}^2 d\varphi, \quad (11)$$

$$W_m = \frac{\mu_0 l_\delta \delta (b+c)}{4} \int_0^{2\pi} H_m^2 d\varphi, \quad (12)$$

$$W_{zm} = \frac{\mu_0 l_\delta \delta (b+c)}{4} \int_0^{2\pi} H_{mp}^2 d\varphi, \quad (13)$$

где H_{op} , H_{mp} - основные гармонические напряженностей магнитных полей однофазной и трехфазной обмоток.

Значения H_{op} и H_{mp} получаются путем подстановки $n=p$ в (1) и (2), соответственно, т.е.

$$H_{op} = 2w_1 a_1 K_p \sin p \left[\varphi - \frac{(2p-1)\pi}{2} \right], \quad (14)$$

$$H_{mp} = 3w_1 a_1 K_p \cos p \left[\varphi - \frac{(6p+5)\pi}{6p} \right], \quad (15)$$

$$K_p = \left[C_{\delta n} \rho^{(p-1)} - D_{\delta n} \rho^{-(p+1)} \right] \frac{\sin p\alpha}{\alpha} \sin p \frac{\beta}{2} \frac{\sin pq \frac{\alpha_z}{2}}{q \sin p \frac{\alpha_z}{2}} \cos p\pi.$$

Подставив (14) и (15), соответственно, в (11) и (13) и произведя интегрирование получим

$$W_{zo} = \pi \mu_0 w_1^2 l_\delta \delta(b+c) K_p^2,$$

$$W_{zm} = \frac{9\pi}{4} \mu_0 w_1^2 l_\delta \delta(b+c) K_p^2.$$

Интегрирование в (10) и (12) при большом числе гармоник в составе H_o и H_m трудно, а в ряде случаев практически невозможно [3]. Поэтому величины H_o и H_m можно заменить эквивалентными величинами H_{oz} и H_{mz} , которые находятся графически, путем разделения соответствующей кривой поля на s равноотстоящих друг от друга ординат h_1 , h_2 , h_3 и т.д. по выражениям

$$H_{oz} = \sqrt{\frac{1}{s} (h_{o1}^2 + h_{o2}^2 + h_{o3}^2 + \dots + h_{os}^2)}, \quad (16)$$

$$H_{mz} = \sqrt{\frac{1}{s} (h_{m1}^2 + h_{m2}^2 + h_{m3}^2 + \dots + h_{ms}^2)}. \quad (17)$$

Подставив H_{oz} и H_{mz} вместо H_o и H_m , соответственно, (10) и (12) и производя интегрирование имеем

$$W_o = \frac{\pi}{2} \mu_0 l_\delta \delta(b+c) H_{oz}^2,$$

$$W_m = \frac{\pi}{2} \mu_0 l_\delta \delta(b+c) H_{mz}^2.$$

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Отметим что при разделении кривой поля, для нахождения H_{oz} и H_{mz} по (16) и (17), на равноотстоящие друг от друга ординаты, для обмоток якорей с целым q , достаточно ограничиться одним полюсным делением, а для обмоток с дробным q нужно использовать кривую поля в пределах повторяющейся по своей структуре части обмотки статора. При четном основании дробности повторяющаяся часть обмотки занимает число полюсных делений равное основанию дробности, а при нечетном – два раза больше основания дробности.

Как отмечалось ранее, вышеприведенные выражения для расчета главной и дифференциального рассеяния индуктивностей справедливы для двухслойных обмоток с целым q .

Расчеты главной и дифференциального рассеяния индуктивностей проводится на ЭВМ для четырех полюсной машины переменного тока с двухслойной обмоткой якоря при $a=0$; $b=0,1241$ м; $p=c=0,125$; $d=0,184$ м; $\alpha=0,028$ рад; $\alpha_z=0,1496$ рад; $\beta=1,3464$ рад; $q=3\frac{1}{2}$; $W_1=56$. Эти величины в основном соответствуют трехфазному явно полюсному синхронному генератору типа МСА 72/4, 15 кВА (12кВт), 230 В, схема соединения обмотки статора «звезда», 1500 об/мин.

ВЫВОДЫ

Индуктивность дифференциального рассеяния одной фазы при трехфазном питании в диапазоне изменения относительной величины магнитной проницаемости стальных частей магнитопроводов статора и ротора от 200 до 4000 практически остается без изменения и уменьшается лишь при тех значениях μ которые соответствуют глубокому насыщению магнитопровода. В то же время главные индуктивности обмоток, как при однофазном, так и при трехфазном питании в зависимости от величины μ изменяются в довольно широких пределах. Индуктивность дифференциального рассеяния при однофазном питании изменяется в более широком диапазоне, чем при трехфазном питании.

Литература

1. Alger, P. The Calculation of the Armature Reactance of Synchronou Machines / P. Alger // Tr. AIEE. – 1928. – vol. 47. - № 2. – P. 493-513.
2. Абрамов, А. И. Проектирование турбогенераторов / А. И. Абрамов, В. И. Извеков, Н. А. Серихин. – М.: Высш. шк., 1990. – 336 с.
3. Демирчян, К.С. Моделирование магнитных полей / К. С. Демирчян. – Л.: Энергия, 1974. – 288 с.
4. Ergashovich Y. H., Narmuratovna X. D. ORALIQ VA OXIRGI SOVUTGICHLARINING ISSIQLIK ALMASHINUVI SIRTULARIGA BIRIKMALARNING KOMPRESSOR SOVUTISH SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 17. – №. 4. – С. 43-46.
5. Ergashovich Y. H., Narmuratovna X. D. KOMPRESSORGA KIRAYOTGAN YUQORI HAVO HARORATINING KOMPRESSOR SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI O'RGANISH //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 17. – №. 4. – С. 40-42.
6. Муратов Г. Г. и др. Современные внедрения для предохранения узлов конвейера в шахте АО" Узбеккумир" //Научные исследования и разработки 2018. – 2018. – С. 524-525.

UZBEK ARTIST AND CREATIVE WORKS IN THE PERIOD OF INDEPENDENCE

B.Kurbonova, senior teacher,

I.Yuldashev, senior teacher,

Ferghana State University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327377>

Annotation: In this article noticed that in the purpose-of developing of aesthetic thoughts of young generation through fine arts and artistic creative work to analyse art works, to develop philosophical ideas.

Key words: reflex, perspective, aerial idea, flare.

МУСТАҚИЛЛИК ДАВРИДА ЎЗБЕК РАССОМИ ВА ИЖОДИЙ ИШЛАРИ

Аннотация: Мазкур мақола тасвирий санъат ва бадиий ижод орқали ёш авлодни эстетик тафаккурни ривожлантириш мақсадида, санъат асарларини таҳлил этиш, фалсафий ғояларни ривожлантириш масалаларини илгари суради.

Калит сўзлар: рефлекс, перспектива, фазовий тасаввур, блик.

УЗБЕКСКИЙ ХУДОЖНИК И ТВОРЧЕСКИЕ РАБОТЫ В ПЕРИОД НЕЗАВИСИМОСТИ

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы формирования философского и эстетического мышления молодого поколения посредством анализа произведений искусств.

Ключевые слова: рефлекс, перспектива, воздушная представления, блик.

INTRODUCTION

Through the discipline of graphic art the feeling of beauty enriches the spiritual outlook in increasing the creative ability in a person's mind in order to bring up a new generation in the spirit of perfectness. It is necessary to study the talented representatives of the art and their works from artistic point of view in esthetic upbringing of the young generation through graphic art[1].

At the beginning of the third Millennium the artistic culture of Uzbekistan intends to meet the contemporary needs. It is observed in all the branches of disciplines and culture, as well as in the branch of "The psychology of artistic feeling", which is relatively new for the republic.

RESEARCH MATERIALS AND METHODOLOGY

As it is known, creative works are arised according to the regularities of beauty. The graphic art is intervined with the disciplines of philosophy and psychology.

It is peculiar to mix the contrasted theories and ideas, to use the different methods for works in the jenre of picture in contemporary Uzbek graphc art. Modernism was a lonely method before the independence, rejecting in its structure abstarctionizm, suprematism, surrealism and other branches.

The combination of the realistic schools with archaicks in the past is seen in modern art. This synthesis creates a new plastic language in graphic art. Majority of artists spontaneously learn the art of the range of countries of the world during the years of Independence. They have an opportunity to see their works, to analyze and to conduct new research against the background of the world graphic art.

The theory of art united with psychology in early XX. Hovewer, they have developed the society's outlook in different shapes, having a great impact on each other.

RESEARCH RESULTS

The interrelations between art and psychology became deeper and proved that the impact of the creative work traced back to psychologic mechanisms while explaining the influence of the art on the person.

In the threshold of Independence the new directions appeared in the graphic art of Uzbekistan.

The new traditions of Uzbek graphic art were observable. The examples for them are compositions as sketches and shapes as the main means of the compositions based on the myths and legends.

The international exhibition, organized by the Uzbekistan Art Academy, the Ministry of the culture and sports, the fund “” the forum of the culture and art of Uzbekistan”, Tashkent city Hokimiyat is one of the great events.

All the necessary conditions are created in the republic so that the people can take delight in watching the world and national masterpiece and the artists can create effectively and fruitfully. In the result of it the majority of artists, the talented young painters get success participating with their outstanding piece of art in the international exhibitions and national competitions.

The palaces of culture, galleries and exhibition halls founded by the initiative of the president of our republic, art educational establishments serve to bring up the perfect, cultured and harmonious youth and increase virtuosity of the young people[2].

It has also taken place in the goals and objectives of the modern international Tashkent art workshop, the international exhibition “Art is a symbol of humanity and creation”, which has been traditionally holding since 2001. The works of creators have never been so enormous in bringing people to benevolence, culture and cooperation as in this period of globalization.

The basic aim of the exhibition is to introduce the achievements in art and culture to foreign and native art amateurs and create the conditions to favourable creative communication of artists and art historians. Therefore, the interest and attention to the conference arise on the international level. Mainly, in the workshop of the modern art, which will be held on March, 6 in Tashkent the artists of many countries such as Great Britain, Belgium, Azerbaijan, the Ukraine, Russia, Iran, Singapore, China, South Korea will participate. The current workshop is being held under the motto “Modern art: society and the territory of the artist”. The presented works devoted to the views of the artistic esthetic performance of the society depicted in different genres and methods.

DISCUSSION

The regular art weeks, graphic art exhibitions, colourful cultural educational events, presentations, conferences arise the people interest to the art.

The bright example to it is the exhibition in the National Art centre, devoted to the works of Akmal Nur, the People artist of Uzbekistan.

The consecutive mechanism to recreate the national traditions and values, to make perfect culture and art, to support and encourage the creators was formed. The activities devoted to the given issues became primary in the fund “Forum of culture and art of Uzbekistan”.

The projects, various events, art exhibitions, creative festivals and concerts help to present our artists' works in our native land and abroad, thus making the great contribution to the national culture and art.

The works of Akmal Nur are famous among native and foreign art amateurs by its identity and singularity. The works draw attention of people not only by the national spirit, peculiar features of Uzbek folk but also by the combination of the modern traditions in art. The following works

“Carnation”, “Three brides”, “The gleamy mountain”, “Mood” considered to be the outstanding among his eighty works.

Furthermore, the “Art Week Style” presentation of the book, including the exposition of all his works became a grandiose event.

The main founder of the art week Style.uz Fund Forum pays attention to supporting the well-known representatives of the art, art historian and scientists by publishing monographs, researches, fundamental scientific investigation, catalogues and albums. One more interesting project is publishing the catalogue of the People artist of Uzbekistan, the academician of the Art Academy of Uzbekistan, the member of the Fund Forum.

Akmal Nur is one of the capable artists of the contemporary graphic art of Uzbekistan, his works are the harmonious depicting of the East and West traditions and the national peculiarity. The purpose of his works is to preserve the bases of the philosophical outlook and the classical oriental traditions and along with it they are distinguished by the unison of the modern person's outlook.

CONCLUSION

By the initiative of Fund Forum 346 works were included in the album. The metaphor, enigmatic appearance and oriental symbol are combined in his works. The topic of love plays a major role in his works. It is not coincidence, because the topic has a significant importance in the East. He depicts the love not only to a definite person, but also to the whole humanity, revealing the cultural perfectness.

The collection shows the works of the artist according to the themes. The contents of the catalogue are the texts and the pictures, including five units. The collection is aimed to the representatives of the graphic art, the art amateurs and the public.

REFERENCES:

1. I.A.Karimov. “Perfeckt generation is the basis of the development of Uzbekistan”. 7 pages. Tashkent, 1997.
2. Xasanov R., Egamov X. “The lessons of fine arts”. Publishing house Teacher”. 3 pages. Tashkent, 1995.
3. Живопись: Кн. для учащихся / Сост. Л.А. Шитов, В.Н. Ларинов. – М.; Просвещение, 1995. – 192 с.
4. Изобразительное искусство в современной школе / Н. И. Пьянкова, - М.: Просвещение, 2006г.- 176 с - (Библиотека учителя. Изобразительное искусство).- ISBN 5-09-01 1655-5.
5. Xasanov.R, Egamov.X “Tasviriy san’at darslari” O‘qituvchi nashriyoti. Toshkent. 1995 yil. (Xasanov.R, Egamov.X “The lessons of fine arts” Publishing house Teacher” 1995)
6. Yunusaliyev, M. T. (2022). DEKORATIV KOMPOZITSIYALARDA KONTRAST VA NYUANS’LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 5-8.
7. Sohibov, R. (2022). KOMPOZITSIYANING NAZARIY ASOSLARI. KOMPOZITSIYA HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 256-259.
8. Sohibov, R. (2022). RANGLARNING ASOSIY XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 234-238.

9. Yunusaliyev, M. T. (2022). RANGTASVIRDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING ANAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 174-182.
10. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМДА ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ТАЛАБАЛАРДА КАСБИЙ КЎНИКМАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 200-203.
11. Мадаминов, Н. М. (2022). МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ПЛАТФОРМАЛАРИ ИМКОНияТЛАРИНИ ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МУАММОЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 115-119.
12. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИДАН КЕНГ ФОЙДАЛАНИШ ЕЧИМЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 46-50.
13. O'Rinov, M. X. O. G. (2022). CHIZMACHILIK FANI DARSLARIDA UYG'UNLASHGAN TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 167-173.
14. O'Rinov, M. X. O. G. (2022). TALABALAR MUSTAQIL TA'LIMIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING CHIZMACHILIK FANIDAGI O'RNI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 110-114.
15. Qurbonova, B. (2021). The history of visual art and it's importance in people life. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 1558-1561.
16. Barchinoy, K., Sevarakhon, S., & Mukhammadkodir, Y. (2021). EFFECTIVE METHODS OF TEACHING FINE ARTS AND DRAWING AT SCHOOL.
17. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY YO 'NALISHDAGI OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TASVIRIY SAN'ATDA PERSPEKTIVAGA RIOYA QILISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK NAZARIYA VA TA'LIM AMALIYOTIDAGI TAHLILI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 16-23.
18. Sulaymonova, S. B. Q. (2021). TASVIRIY SAN'AT ORQALI DUNYO SIVILIZATSIYASINI O'RGANISH OMILLARI. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 730-735.
19. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.
20. Qurbonova, B. (2021). The history of visual art and it's importance in people life. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 1558-1561.
21. Ma'Murov, A. A. (2022). TARBIYA JARAYONIDA AMALIY SAN'ATDAGI USTOZ VA SHOGIRD ODOBI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 138-142
22. A'Zamjonov, A., & Ibrohimov, A. (2022). O'ZBEKISTON TASVIRIY SAN'ATI MEROSI AN'ANALARINI ILMIY PEDAGOGIK JIHATLARINI O'RGANISHNING

AMALIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 151-156

23. Omonov, D. A. O. G. L. (2022). TASVIRIY SAN'AT YO'NALISHI TALABALARINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI ORQALI O'QITISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 36-40.

24. A'Zamjonov, A., & Muhammadali, C. (2022). TASVIRIY SAN'AT DARSLARINI TASHKIL ETISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 84-88.

25. A'Zamjonov, A. A. Z. (2022). UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA INNOVATSION YONDASHUV YO'LLARI MAVZUSI BO'YICHA AMALIY ISHLANMA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 56-60.

26. A'Zamjonov, A., & Hamdamov, K. H. (2022). TASVIRIY SAN'AT MASHG'ULOTLARI MAZMUNINING DAVLAT TA'LIM STANDARTLARI BILAN BOG'LIQLIGI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 71-77.

27. Omonov, D. A. O. G. L. (2022). RANGLARNING INSONIYAT BILAN UZVIY BOG'LIQLIGI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 97-100.

28. Omonov, D. A. O. G. L. (2022). TASVIRIY FAOLIYAT MASHG'ULOTLARINI OLIB BORISH SHAKLLARI VA USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 195-199.

29. Omonov, D. A. O. G. L. (2022). TASVIRIY SAN'AT YO'NALISHI TALABALARINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI ORQALI O'QITISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 36-40.

30. Рафикова, Д. К., & Каримова, Г. Й. (2020). ЁШЛАРНИ ИЖТИМОЙЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА ҚАДРИЯТЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ. *ПЕРЕКРЁСТОК КУЛЬТУРЫ*, 2(1).

31. Каримов, Ў., Каримова, Г., & Каримов, Ў. (2021). ИЛМ-ФАН ВА ТАЪЛИМ СОҲАСИДАГИ АХБОРОТЛАШУВ. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 1(1), 103-110.

32. Аҳмедбекова, М. К., & Дадажонова, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.

33. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

TEACHING THE SCIENCE OF "EDUCATION" IN IMPROVING SPIRITUAL EDUCATION

Ugilkhan Nomozovna Akhmedova,

Independent researcher of Fergana State University,
Uzbekistan, Fergana city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327421>

Abstract: The article provides an understanding of the content of the concepts of spirituality and education. The issue of teaching the subject "education" in the improvement of spiritual education is also investigated.

Keywords: education, innovation, pedagogy, spirituality, society, modernization.

ПРЕПОДАВАНИЕ НАУКИ "ОБРАЗОВАНИЕ" В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДУХОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: В статье дается понимание содержания понятий духовности и воспитания. Исследован также вопрос преподавания предмета "воспитание" в совершенствовании духовного воспитания.

Ключевые слова: образование, инновации, педагогика, духовность, общество, модернизация.

INTRODUCTION

At the new stage of Uzbekistan's development, attention to youth education is rising to the level of state policy. On August 23, 2019, under the chairmanship of President Shavkat Mirziyoyev, the importance of education and upbringing was discussed at the meeting of the video selector dedicated to the issues of developing the public education system, increasing the qualifications and influence of pedagogues in society, and raising the spirituality of the young generation. At this meeting, the Head of State spoke about the upbringing and morals of the young generation and said, "School is a matter of life and death, a matter of the future. This issue cannot be solved by the state, government and governors themselves. This should become the work and duty of the whole society. It is impossible to change a person and society without changing the school," he said.

RESEARCH MATERIALS AND METHODOLOGY

"It is necessary to strengthen the foundations of spiritual education in the continuous education system. "There is no break in education" we often repeat the deeply meaningful saying. But, unfortunately, this rule is not being followed in the organization of spiritual and educational activities. In this regard, the fact that the kindergarten, school, higher education, neighborhood system is working separately, that is, the lack of mutual cooperation and harmony has a negative effect on the effectiveness of our work" [1.285.]. Therefore, at present, the school is not only a place of knowledge, but also a place of raising spiritual education. The need to pay great attention to spiritual education is increasing. One of the reasons for this is that a clear system should work in the educational work of the school.

In fact, for many years, education has turned from education of children into an additional burden performed in free time - a secondary job, and has become a long-term process, and the pedagogical culture of the society has decreased, and the pedagogical and psychological knowledge of preschool education, school pedagogues, and parents about education is insufficient to meet the requirements of the time. did not give [2.]. The complications of mistakes made in

education are widely discussed in everyday life, mass media, and social networks, and are the cause of public protests.

RESEARCH RESULTS

If the school system is taken as a tool of the strategy of spiritual education, "...the process of spiritual education in the general secondary education system includes two periods:

the first period - at the age of 7(6)-10 years - in primary classes;

the second period - in the period of 11-17 years old - in middle and upper classes.

The state educational standard of general secondary education and curricula form age-appropriate basic spiritual and moral virtues (competencies) in students - loyalty to the Motherland, entrepreneurship, willpower, ideological immunity, kindness, responsibility, tolerance, legal culture, innovative thinking, hard work" [3.], is marked as. This means that it is a means of forming the basic spiritual education of young people. In our opinion, in this process, first of all, it is possible to raise all sources of spiritual experience of students, the relationship between children in the community, the relationship between students and their teachers and parents, and the aesthetic levels of everyday life. Secondly, the correct correlation of activity and education forms at different age stages is ensured. Thirdly, it is expressed by the inclusion of ethical criteria in the assessment of all types of activities and the manifestation of the personality of students without exception.

Means of spiritual education in the school system include general and private methods and forms. One of the methods of spiritual education is to educate students in the moral sphere. At the same time, qualities such as entrepreneurship, willfulness, ideological immunity, kindness, responsibility, tolerance, legal culture, innovative thinking, hard work are formed, which serve to form students' knowledge about moral standards and values. Another method of spiritual and moral education is to involve students in activities, that is, it is necessary to provide spiritual education in physical work, socially useful, artistic-creative, educational and cognitive, sports and recreational processes. "Education is our future, a matter of life and death. Therefore, we have no right to delay reforms in this area. As complicated as it may be, we need to lay the foundations of schooling today. Because we have lost a lot of time"[4.], which means that the school system is very important for society. The decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On the measures to introduce the science of "Education" in general secondary educational institutions step by step" [5.] was drawn to the attention of these young people. As defined in it, "Taking into account the age and psychophysiological characteristics of students of general secondary educational institutions, to inculcate universal human values and high spirituality in their minds, to educate them in the spirit of patriotism and humanitarianism, to organize spiritual and educational work in general secondary educational institutions on a new basis" it can be noted that it was introduced.

Based on the conditions of today's intense time, we can observe that the attention to education and upbringing is increasing in the world. At the new stage of Uzbekistan's development, attention to the issue of education is expected to reach a new stage. Because the introduction of Education makes it more important for pedagogues-teachers teaching in schools to be able to use different methods of teaching, to learn new pedagogical technologies, to be aware of the general and specific principles of teaching methods of Education. This means that the use of modern pedagogical technologies in teaching based on the tools of the spiritual education strategy increases the effectiveness of achieving the intended results.

As the President of the Republic of Uzbekistan stated in his Address to the Oliy Majlis, "...it is important for all of us to acquire modern knowledge, to become the owner of true enlightenment and high culture" [6.]. In the Republic of Uzbekistan, the priority directions of systematic reform of secondary and out-of-school education, raising the spiritual, moral and intellectual development of the young generation to a new level in terms of quality, and introducing innovative forms and methods of education into the educational process have been set as a goal[7.].

DISCUSSION

The issue of continuous education is being raised to a new level after the Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 31, 2019 No. PQ-1059 "On approval of the concept of continuous spiritual education and measures for its implementation". In this decision, tasks related to the effective implementation of tasks related to the education of the population, especially the youth, the necessity of their spiritual education, and its impact on the development of our country are clearly indicated.

One of the motivating factors for educating today's young people to become perfect people, to form their spiritual growth, is to educate the growing young generation to be spiritually healthy and mature. In the implementation of this task, the necessary need for effective use of modern pedagogical technologies is to make the means of spiritual education strategy an important issue in the field of education, to restore our national values, to realize our identity, to form a national idea and ideology, and to restore the place and respect of our holy religion in our spiritual life. to continue with is to raise them to a new level and strengthen their effectiveness.

CONCLUSION

In conclusion, Jadidist Abdulla Awlani said about raising a spiritual person in his views: "People who acquire good qualities are called good people." When Awlani means good people, he means brave people who can do good to people, humble, generous, hard-working, compassionate, knowledgeable, and care for others, then "Bad people are called people whose bad qualities outweigh good qualities" [8.12.] emphasizes. And this is done through important scientific means of raising spiritual education.

REFERENCES:

1. Mirziyoyev Sh.M. Development strategy of new Uzbekistan. Tashkent. Uzbekistan. 2021.
2. <http://marifat-ziyo.uz/articles/milliyuksalish>
3. Resolution No. 1059 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 31, 2019 "On approval of the concept of continuous spiritual education and measures for its implementation". National database of legal documents www.lex.uz.
4. The president criticized the shortcomings and problems in the school education system in the video selector. <https://www.gazeta.uz/uz/2022/01/28/mirziyoyev>.
5. Resolution No. 422 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan of June 6, 2020 on the measures to gradually implement the science of "Education" in general secondary educational institutions. National database of legal documents, 07.07.2020, No. 09/20/422/1033.
6. www.prezident.uz. Address of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis. January 24, 2020.
7. www.uza.uz. Decree No. PF-5712 dated April 29, 2019 of the President of the Republic of Uzbekistan "On approval of the Concept of Development of the Public Education System of the Republic of Uzbekistan until 2030".

8. Abdulla Avloni. "Turkish culture or ethics". Tashkent. Uzbekistan. 2016.
9. Юлдашев С.У. Роль функции стабилизации и развития общества в научном управлении (как социокультурной технологии). Научный вестник Наманганского государственного университета, 2019. 1 (6), - С. 255-259.
10. Yuldashev, S. (2020). Socio-Cultural Technologies in Uzbekistan: History and Now. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(1), 171-173.
11. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(10), 187-192.
12. Yuldashev, S. U. (2019). The role of the function of stabilization and development of society in scientific management (as socio-cultural technology). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 255-259.
13. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.
14. Юлдашев, С. Ў. (2022). Жамиятни инновацион бошқаришда илмий ёндашув. *Scientific progress*, 3(1), 20-25.
15. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.
16. Юлдашев, С. У. (2021). Давлат ва жамият бошқарувида кадрлар инновацион фаолиятини юксалтиришнинг ижтимоий-маданий хусусиятлари. *НамДУ илмий ахборотномаси-Научный вестник НамГУ*.
17. Urmonalievich, Y. S. (2021). The essence of socio-cultural design in the process of scientific management of the society. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(7), 236-243.
18. Yuldashev, S. U. (2020). THE HARMONIZATION OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES AND SPIRITUAL LIFE. In *ПЕДАГОГИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ* (pp. 32-34).
19. Ганиев, Б. С., & Юлдашев, С. У. (2019, March). ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ УЗБЕКИСТАНА. In *Современные проблемы социальной психологии и социальной работы: XIV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием* (Vol. 20).
20. Yuldashev, S. U. (2020). SCIENTIFIC MANAGEMENT AS A SOCIAL AND CULTURAL TECHNOLOGY OF "STRATEGY OF ACTIONS". In *ПЕДАГОГИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ* (pp. 35-37).
21. Норматова, Д. Э. (2021). ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ. *Журнал естественных наук*, 1(1).
22. Норматова, Д. Э. (2019). НРАВСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. *Вестник Омского государственного университета*, (3), 157-160.
23. Abdurahmanovich, Y. F. (2022). Features of Human Needs and Interests in Information Society. *International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences*, 2(6), 61-66.
24. Yuldashev, F. A. (2021). SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF STUDYING HUMAN NEEDS IN SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 1(1), 17-22.
25. Akhmadiev, N. M. (2019). ISLAMIC SPIRITUAL PROSPERITY OF YOUTH IN RELIGIOUS EDUCATION. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 234-236.

26. Akhmadiev, N. (2019). Factors of raising the level of spiritual and social activity in the youth. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(1), 134-140.
27. Ганиев, Б. С. (2015). ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ВА ҲУҚУҚИЙ ЖИҲАТЛАРИ. *ILMIY XABARNOMA*, 49.
28. Ганиев, Б. С. (2016). ЎЗБЕКИСТОНДА КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ЖИҲАТЛАРИ. *ILMIY XABARNOMA*, 51.
29. Arzimatova, I. M. (2020). Spiritual Culture Of Personality And Artistic And Aesthetic Changes. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(11), 160-165.
30. Arzimatova, I., & Tursunov, B. (2021). THE ROLE SOCIAL FACTORS IN THE SPIRITUAL DEVELOPMENT PERSONALITY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(2), 163-170.
31. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.
32. Teshaboev, M., & Karimov, U. (2022). THE ROLE OF ETHICAL EDUCATION IN INCREASING THE EFFICIENCY OF EDUCATION. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 32-43.

РАНГТАСВИР ТЕХНИКАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ УСУЛЛАРИ

Б.Қурбонова, катта ўқитувчи,

Н.Ахмедова, ўқитувчи,

И.Юлдашев, катта ўқитувчи,

Фарғона давлат университети

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327456>

Аннотация: Мазкур мақола тасвирий санъат ва бадиий ижод орқали ёшлар тарбияси, соғлом авлодни тарбиялаш, унинг эстетик тарбиясини ривожлантириш орқали баркамол шахсларни вояга каби масалаларни тарғиб қилади.

Калит сўзлар: эстетик тарбия, баркамол авлод, ахлоқий фазилат, бадиий ижод, рангтасвир техникаси, рефлекс, перспектива, фазовий тасаввур, блик.

СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИКИ РИСОВАНИЯ

Аннотация: В данной статье продвигаются такие вопросы, как воспитание молодежи через изобразительное искусство и художественное творчество, воспитание здорового поколения, развитие его эстетического воспитания и развитие зрелой личности.

Ключевые слова: эстетическое воспитание, зрелое поколение, нравственная добродетель, художественное творчество, техника живописи, рефлекс, перспектива, пространственное воображение, вспышка.

METHODS FOR USING THE PAINTING TECHNIQUE

Annotation: This article promotes issues such as education of young people through visual art and artistic creativity, education of a healthy generation, development of its aesthetic education and the development of mature individuals.

Key words: aesthetic education, mature generation, moral virtue, artistic creation, painting technique, reflex, perspective, spatial imagination, flash.

КИРИШ

Жамиятимиз баркамол инсон шаклланишига нечоғлик ижобий таъсир қилса, баркамол инсон ҳам жамият тараққиётига шунчалик самарали таъсир кўрсатади. Жамиятдаги эркин муҳит, инсон талант ва қобилиятларини ривожлантириш имкониятлари, унинг конституцион, қонуний ҳуқуқларини амалда қафолатлаш баркамол инсонни шакллантиришнинг энг муҳим ва зарурий омилдир. Бундай омиллар бўлмаган жойда маънавий баркамол инсон етишиб чиқиши мумкин эмас. Шу ўринда биринчи Президентимиз И.Каримов таъкидлаганидек – “Биз халқимизнинг дунёда ҳеч кимдан кам бўлмаслиги, фарзандларимизнинг биздан кўра кучли, билимли, доно ва албатта бахтли бўлиб яшаши учун бор куч имкониятларимизни сафарбар этаётган эканмиз, бу борада маънавий тарбия масаласи, ҳеч шубҳасиз, бекиёс аҳамият касб этади. Агар биз бу масалага ҳушёрлик ва сезгирлигимизни, қатъият ва масъулиятимизни йўқотсак, бу ўта муҳим ишни ўз ҳолига, ўзибўларчилиқка ташлаб қўядиган бўлсак, муқаддас қадриятларимизга йўғрилган ва улардан озикланган маънавиятимиздан, тарихий хотираларимиздан айрилиб, охир-оқибатда ўзимиз интилган умумбашарий тараққиёт йўлидан четга чиқиб қолишимиз мумкин”[1].

Шу боис республикамызда маънан баркамол инсонни тарбиялашга қаратилган ижтимоий-сиёсий, иқтисодий, маънавий-маърифий тадбирлар давлат сиёсати даражасига кўтарилган ва демократик давлат, фуқаролик жамияти барпо этишнинг устивор йўналиши сифатида белгиланган.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Ватанимизда ёшлар тарбияси, маънавий-маърифий ишларнинг долзарблигидан келиб чиқиб соғлом авлодни тарбиялаш, унинг эстетик тарбиясини ривожлантириш орқали баркамол шахсларни вояга етказишга катта эътибор берилмоқда. Чунки, ҳозирги кунда республикаимизда амалга оширилаётган ислохотларнинг тақдири ёшларимизнинг маънавий қиёфаси ва шахсий баркамоллигига боғлиқдир. Комил инсонни тарбиялаш вазифалари долзарблигига Президентимиз ҳам диққат қаратиб, шундай деганлар: «Ҳар бир инсоннинг, айниқса, эндигина ҳаётга қадам қўйиб келаётган ёшларнинг онгига шундай фикрни сингдириш керакки, улар ўртага қўйилган мақсадларга эришиш ўзларига боғлиқ эканлигини, яъни бу нарса уларнинг собит қадам, ғайрат шижоатига, тўла-тўқис фидокорлигига ва чинакам меҳнатсеварлигига боғлиқ эканини англаб етсин[2] ».

Шундай экан, мустақил Ўзбекистон шароитида ёш авлодни юксак маънавий ахлоқий фазилатлар руҳида, мустақил фикрлайдиган, қатъий ҳаётий эътиқод ва қарашлар асосида эстетик жихатдан баркамол этиб тарбиялаш бугунги куннинг муҳим вазифаси ҳисобланади.

Ҳар хил бўёқлар билан (акварель, гуашь мойбўёқ) натюрмортларни тасвирлаш учун юқорида қайд этилган тажрибаларни ўтказиб кўриш, бўёқларнинг технологияси хусусиятларини яхши билиш, уларни ишлатиш усуллари ўзлаштириш учун кўплаб машқлар бажариш тавсия этилади.

Тасвирий санъатда акварель бўёқлар билан ишлаш салмоқли ўринни эгаллайди. Бунга сабаб мактабда расм ишлашни ўрганишда акварелнинг етакчи роль ўйнашидир. Шунинг учун уни ўқитаётган ўқитувчининг ўзи ҳам шу соҳани пухта эгаллаган бўлиши зарур.

Тасвир билан чизилаётган нарса, ҳолат ўртасида тўла ўхшашлик бўлиши учун уларнинг ранг нисбатларида ҳам ўхшашлик бўлиши шарт. Тасвирий санъатда акварель бўёқлар билан ишлаш салмоқли ўринни эгаллайди. Акварель рангтасвирнинг энг нозик турларидан бири. Қадимдан акварель ўзининг нафислиги ва рангларнинг ёрқинлиги билан кўпгина рассомларни қизиқтириб келган. Акварель лотинча сўз бўлиб «сув билан суюлтириб ишлатиладиган бўёқлар» маъносини англатади. Акварель таркибига бўёқ моддаси ўсимлик ёки маъданларнинг майин қилиб янчилган кукуни ва бириктирувчи модда сифатида олча елими, глицерин ва озроқ асал киради. Булар ҳаммаси сувда осонгина эрийдиган бўлгани учун бўёққа сув қўшиб суюлтириб ишлатилади.

Акварелда оқ ранг ишлатилмайди. Унинг ўрнини оқ қоғознинг ўзи ўтайди. Қоғоз оппоқ, етарли даражада қалин ва юзаси ғадир-будир бўлиши зарур. У агар жуда силлиқ бўлса, сатҳида ранглар етарли даражада ётмайди. Нарса ва буюмлар тасвирларини бўяш жараёнида умумийдан хусусийга ёки аксинча хусусийдан умумийга қараб борилади, ниҳоят иш яхлитлаш билан якунланади.

Гуашь бўёғи акварель бўёғини тамоман акси бўлиб, у каби тиниқ, жарангдор тус бермайди. Ранглари ёруғликни ютганлиги сабабли унинг тагидаги қоғоз кўриниб, сезилиб турмайди. Таркиби эса акварелники сингари-бўёқ кукуни ва уни боғловчи моддалардан иборат. Аммо улар махсус ёғоч елими билан мўътадил нисбатларда аралаштирилган бўлади. Гуашь бўёғининг яна бир муҳим жиҳати унинг оқ бўёқ билан аралаштириб ишлатилишидир. Шунинг учун унинг ранглари унчалик жарангдорлик касб этмайди. Бўёқни ишлатиш учун мўйқаламлар ҳам махсус танланиб олинади ва улар жуда юмшоқ бўлмаслиги, бир оз дағалроқ бўлиши мақсадга мувофиқдир. Тасвир ишланадиган сатҳ, яъни қоғоз ёки картон ҳам силлиқ бўлмагани яхши. Унинг юзаси иложи борица елимли қоплама (грунт) билан

ишлов берилган бўлиши зарур. Шунда унинг сатҳига гуашь бўёғини яхши суртиш мумкин бўлади. Гуашь кўпинча график ишларни, безакларни, плакатларни ишлашда ва қисман ранг-тасвирларни бажаришда фойдаланиладиган, сув кўшиб ишлатиладиган, тез қурийдиган бўёқдир. У билан тасвирлар бажаришнинг мураккаблиги шундаки, бўёқ суртилган пайтда тўқ, қуригандан кейин эса очлашиб кўринишидир. Шу жиҳатини ҳисобга олиб турилмаса, ранглар орасидаги мувофиқликни ушлаб туриш анча қийин кечади. Бунинг учун одатда ҳар бир суртиладиган асосий ранглар алоҳида-алоҳида махсус идишчаларда тайёрланиб олиниб, сўнг унга бир оз бошқа кўшимчалар аралаштириб тасвир ишланади.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Рангларни ишлатишда, унинг тўқ-очлиги, ранг тусларининг қандай топилганини доимо текшириб, билиб туриш учун бир бўлак қоғозга тайёрланган аралашмани суртиб аниқлаб, сўнг қўлланса мақсадга мувофиқ бўлади. Гуашь бўёғида жуда кўп ўтмиш рассомлари ҳам асарлар яратганликлари маълум. Уларнинг ажойиб-ажойиб натюрморт, манзара, театр безаклари, портрет, плакатлари жаҳон тасвирий санъати хазинасидан ўрин олган. Аммо шуниси борки, бу нозик, сақланиши анча қийин бўлган ишларнинг айримлари, айниқса қуюқ қилиб ишланганларининг бўёқлари ўчиб, тўкилиб таъмир талаб бўлиб қолганлиги сир эмас. Гуашь бўёғида тасвирларни бажарганда иложи борида ҳар бир ранг туси учун алоҳида-алоҳида мўйқалам тутган маъқул. Шунда рангларни тиниқ ва тоза, жозибали чиқишига эришилади. Мўйқаламларнинг турли ўлчамлардагиси ва юмалоқ ҳамда япалоқ кўринишдагиларидан фойдаланилади. Айниқса, япалоқ мўйқалам безак ишларида ҳамда тезкор ранглавҳаларни ишлашда жуда қулайдир. Гуашь бўёғида ранглавҳа ва айниқса портретлар ҳамда одам тана қисмларини тасвирлаш, нозик ранг товланишларини бериш қийин ишдир. Бунинг учун анча мунча маҳорат, билим, тажриба керак бўлади. Тасвир ишлашнинг йўл-йўриғи, усулларини пухта эгаллаш эса кўп амалий машғулотларни талаб этадиган жараёндир.

Катта-катта монументаль асарларнинг эскизлари ҳамда композиция лоциҳаларини, байрам муносабати билан тайёрланадиган суратларни ҳам гуашьда бажариш қулайдир. У билан кенг қамровли, маҳобатли тасвирлар тез ишланади.

Гуашь бўёғининг кейинги пайтда янги кашф этилган тури ҳам мавжуд бўлиб, унинг номи «флуоресцентли гуашь» деб аталади. Унинг ижобий томони сунъий нур туширилганда ёрқинлик касб этиб, «ял-ял» ёниб кўринишидир. Чунки унинг химиявий асослари ультрабинафша, бинафша, кўк, яшил нурлардан ғайриоддий ёрқин ва табиатдагидан икки-уч марта кучли рангда товланиб кўринади. Шу сабабдан бундай бўёқ тури театр безакчилигида кенг қўлланмоқда. Унинг таъсирчан ярқираб кўриниши учун одатда кварц лампаларни нуридан ҳам фойдаланиш бўлмоқда.

Ўқув-машқ ишларни бажаришда, айниқса натюрмортларни ишлашда гуашь бўёғидан фойдаланиш жуда ҳам қўл келади. Уни мойбўёқ тасвирлар ишлашдан аввал ўрганилса мақсадга мувофиқ келади. Шунингдек, турли композицияларнинг эскизларини ўқув-машқ намуналарини гуашь техникасида бажариш қулайдир. У билан катта-катта сатҳларни яхлит қилиб бўйаш, тез ишлаш мумкин.

МУҲОКАМА

Мойбўёқда тасвирларни ишлаш рассом учун ҳам, энди ўрганаётган талаба учун ҳам жуда қизиқарли машғулотдир. Аммо бу машғулотнинг жиддий қийинчиликлари ҳам мавжуд бўлиб, у мойбўёқ рангтасвир технологияси билан ҳам боғлиқ. Чунки мойбўёқ билан

ишлаш маълум тайёргарликни талаб этади. Уларга бўёқларни танлаш, иш учун сатҳ (матон)ни тортиб тайёрлаш, уни қоплама (грунт) билан ёпиш, мўйқаламларни танлаш, эритгичларни танлаб олиш каби зарур тадбирларни киритиш мумкин. Мойбўёқ тасвирлар ишлашни ўрганиш натюрмортларни чизиб машқ қилиш орқали ўзлаштирилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Мойбўёқли натюрморт рангтасвирини ишлаш жараёнининг айрим томонлари акварель техникасига ўхшаш. Чунки бунда ҳам аввал қаламтасвир чизиб олинади. Агар сувбўёқда ишлаш учун тасвир мукамалроқ, майда деталлари чизматасвир умумлаштирилиб энг асосий нарсалар акс эттирилади. Бунинг сабаби мойбўёқда ишлаш жараёнида батафсиллик мўйқаламда ҳам бажарилиши мумкинлигидандир. Мойбўёқда бирор рангни очлаштириш учун унга оқ ранг керакли даражада қўшилади. Шуниси ҳам борки оқ ранг қўшилгач бўёқнинг ёркинлиги маълум даражада камайд. Буни ўқув машқларини бажариш жараёнида албатта ҳисобга олиш лозим. Акварель техникаси каби жиҳатлардан бири иш жараёнини асосий узоқ муддатли вазифани бошлашдан аввал ранглавҳа, чизмалавҳалар ишлаб олиншидир. Шунда бўлажак рангтасвирнинг асосий хусусиятларини тажриба қилиб кўриб ўрганиш, асосий ишда уни қўллаш мумкин бўлади.

Мойбўёқ тасвирларини ишлаш учун махсус ашёлардан фойдаланилади. Улар ромга тортиб тайёрлаб, қоплама суртиб олинган (грунтланган) мато, мойбўёқларнинг керакли хиллари, бўёқтахта "(политра), мўйқаламларнинг турлича катталикларидаги хиллари, «мастихин» ва эритгичлардан иборатдир.

Ромга тортилган мато қандай тайёрланганлиги тасвир сифатини белгилайдиган омиллардан биридир десак хато бўлмайди. Унинг қопламаси (грунти) икки хил «тарзда тайёрланиши мумкин. Бири мойли қоплама бўлиб у қуйидагичадир: 5 фоизли елим (желатин, балиқ ёки дурадгорлик елйми) аралашмаси шунга тенг ҳажмдаги бўрга қўшилади. У билан мато сатҳи қопланади. Бир марта суртилгандан сўнг қоплама бўёқ қатлами тайёрлаб олинади. У қуйидаги таркибда, яъни - махсус оқартирилган (офтобда тобланган) рангтасвир ёри, куруқ оқ бўёқ кукунидан қўшиб тайёрланган аралашма бўлади. ЁР ва кукуннинг нисбати шундай бўлиш керакки у тайёр, махсус идишга солиб чиқариладиган мойбўёқлардан суюқ бўлмасин. Шунда уни бемалол мато сатҳига «мастихин» билан текис қилиб суртиб чиқиш мумкин бўлади. 1-2 ҳафта қуритилгач ғадир-будир ерлари қумқоз билан яхшилаб текисланади ва скипидар аралаштирилган мойли қоплама ясси, катта мўйқалам («флейц») билан текис қилиб бўяб чиқилади. Бундай усулда тайёрланадиган мато 2-3 ой мобайнида қурилади. У сақланадиган жой илик ва куруқ бўлиши шарт.

"Елимли қоплама" деб юритиладиган қопламанинг иккинчи хили қуйидагича тайёрланади. 1 л. Сувда 50-60 гр. желатин эритилади ва унга 15 гр. глицерин қўшилади. У матога 1-2 марта суртилади. Биринчи марта суртилгани қуригач қумқоз билан мато усти текисланиб олинади, сўнг иккинчиси суртилади. Шундан сўнг елим аралашмаси бўр ва оқ бўёқ кукуни билан тенг нисбатларда 40 С даражали иссиқликда эритилади. Агар унинг таркиби қуюқ бўлиб қолгудек бўлса, ўша елим аралашмасидан қўшилади. Бундай қоплама 2-3 марта қаватма-қават қилиб суртилади. Улар оралиғида қуриши учун маълум вақт бўлиши шарт.

Қопламалар яна маълум ранг тусида ҳам тайёрланиши мумкин. Улар кўпроқ ижодий ишларни бажаришда ва композиция яратиш жараёнларида қўл келади. мойбўёқда ўқув-машқларни бажаришда ранг хилларидан ҳам унқмли фойдаланиш талаб этилади.

Вазифаларни ишдаганда жуда кўп ранг хилларидан билиб-билмай ишлатиш яхши самара бермайди.

Табиатда етгита асосий ранг (бўёқ) борлиги маълум. Улар қизил, сариқ, яшил, ҳаво ранг, кўк, бинафша ранглاردир. Бўёқ аралаштириладиган тахтада (политрада) бўлиши жуда "зарур ранг хиллари эса қизил, сариқ, кўк бўёқдир. Чунки уларни бошқа қолган асосий ранг-туслар воситасида ҳосил қилиб бўлмайди. Буларнинг аралашмасидан жуда кўп, деярли барча ранглари чиқариш, ҳосил қилиш мумкин. Улардан ҳатто қора ранг тусини ҳам топиш мумкинлиги сир эмас. Фақат қайси рангни бир-бирига қанча миқдорда аралаштиришни билиш кифоя. Бунинг учун эса албатта тажриба ва уқув бўлиши керак.

Шуни ҳам таъкидлаб ўтиш керакки табиатда абсолют оқ ва абсолют қора ранглари мавжуд эмас. Уларнинг барчаси қандайдир бир ранг товланишида бўлади. Масалан, қоранинг жигаррангга, кўкка, яшилга мойил эканлигини кўришимиз мумкин. Оқ рангнинг турли нозик тусларга мойиллиги ҳам табиий. Бундай ранг ва тусларнинг ҳамда уларнинг тўқ-очликларини топиб тасвирлаш учун мойбўёқда ишлаш техникаси жуда қулайдир. Шу имкониятларнинг кенглиги билан у бошқа бўёқ турларидан ажралиб туради.

Мойбўёқ техникасида рангтасвирлар бажарганда мўйқаламларнинг қандай турлари ва ўлчамлардагиларини ишлатиш ҳам муҳимдир. Уларни танлай билиш кўп фойда келтиради. Маълумки натюрмортларни, катта ишларни бажаришда япалоқ ва дагал мўйқаламларни қўллаш иш сифатини, таъсирчанлигини таъминлайди.

Мойбўёқларга суюлтирувчи, эритувчи воситалар қўшиб ишлатилади. Улар мойли ва мойи камайтирилган бўлиши мумкин. Мойли бўёқни секин қуриши учун яхши восита бўлиб, у билар фойдаланилган пайтда рангтасвир секин қурийдир. Шу сабабли узоқ муддатда бажариладиган тасвирларни ишлашда қулайлик яратади. Бундай эритгичларга баъзан лак ҳам аралаштириб ишлатилиши мумкин, шундай қилинганда ишнинг бўёқ қатлами тезроқ қурийдир ва бўёқнинг мойи матога шимилиб кетишининг олди олинади.

ХУЛОСА

Шуни ҳам таъкидлаб ўтиш керакки, мойбўёқ техникасида ранг қориладиган махсус тахтача (политра)нинг юзасида бўёқларни қандай жойлаштириш масаласи ҳам муҳим. Унда бўёқлар иссиқ-совуқ рангларга ажратиб, шу билан бирга тўқ-очлигига қараб ажратиб жойлаштирилиши мумкин. Оқ бўёқ одатда ўртада ёки ранглар қаторининг бошланишида бўлади. Агар ҳар сафар бир хил жойлаштирилса, рассом шунга ўрганади ва керакли бўёқни дарров топиб ишлатиш имкониятига эга бўлади.

Мойбўёқда тасвирлар ишлашнинг жуда кўп ўрганилиши керак бўлган томонлари бор. Уларнинг барчаси кўп машқ қилиш орқали ўрганиб олиш имконини беради. Тажриба назарий ва амалий томондан мунтазам машқ қилиш натижасида ошади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч. Т.: 2008.
2. Каримов И.А. Адолат, Ватан ва халқ манфаати ҳар нарсадан улуғ. –Тошкент: Ўзбекистон, 1992.-62 б.
3. Ҳасанов Р.Х. Эгамов. Тасвирий санъат дарсликлари 1,2,3,4 синфлар.
4. Ҳасанов Р.Х. Мактабда тасвирий санъат машғулотларини такомиллаштириш йўллари. Т. 1981.
5. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.

6. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
7. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
8. Mirzahamdamovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
9. Sadikovna, S. G., Kurbonova, B., Akhmedova, N., & Sulaymanova, S. (2020). FUNDAMENTALS OF PROFESSIONALISM DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF PRACTICAL EXERCISES ON FORMING THE SKILLS AND SKILLS OF FUTURE TEACHERS. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 8894-8903.
10. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.
11. Nazokat, A. (2021). Means of Ensuring the Integrity of the Image and Writing in the Performance of Visual Advertising.
12. Ахмедова, Н. Э. (2022). БУГУНГИ ЁШ АВЛОДНИ АХЛОҚИЙ, КОГНИТИВ ВА ЭСТЕТИК ТАРБИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КИТОБОТ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 204-208.
13. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТИНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
14. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОХИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.
15. Achildiyeva, M., Axmedova, N., Ikromova, F., Haydarova, O., Ibrahimova, G., & Abdurahmonov, A. (2021). TANBUR: ONE OF ANCIENT INSTRUMENTS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(6), 302-308.
16. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
17. Yuldashev, I. (2022). QADIMG'IAN'ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USLUBLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.
18. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.

19. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARNI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.
20. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAKTERLI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
21. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОИЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САЊАТНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
22. A'Zamjonov, A. A. Z. (2022). UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA INNOVATSION YONDASHUV YO'LLARI MAVZUSI BO'YICHA AMALIY ISHLANMA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 56-60.
23. Yunusaliyev, M. T. (2022). DEKORATIV KOMPOZITSIYALARDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 5-8.
24. Sohibov, R. (2022). KOMPOZITSIYANING NAZARIY ASOSLARI. KOMPOZITSIYA HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 256-259.
25. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
26. Qurbonova, B. M. (2022). BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI O'QUVCHILARIDA BADIY TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHGA AMALIY SAN'ATNING O'RN. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 65-70.
27. Qurbonova, B. M. (2022). ME'MORIY OBIDALARNING BADIY, ESTETIK QIYMATIDAN SAMARALI FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 106-109.
28. Qurbonova, B. M. (2022). DUNYO MADANIY TARAQQIYOTIDA SHARQ KITOBATCHILIK SAN'ATINING O'ZIGA XOS HAMDA BEQIYOS O'RN. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 239-242.
29. Sohibov, R. (2022). RANGLARNING ASOSIY XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 234-238.
30. Каримов, Ў., Каримова, Г., & Каримов, Ў. (2021). ИЛМ-ФАН ВА ТАЪЛИМ СОҲАСИДАГИ АХБОРОТЛАШУВ. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 1(1), 103-110.
31. Ахмедбекова, М. К., & Дадажонов, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.
32. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РАЗЛИТОГО ГНОЙНОГО ПЕРИТОНИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАПАРОСТОМИИ

Саттаров Шокир Хасанович

Самаркандский филиал Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи, Самарканд соискатель.

Рузибаев Санжар Абдусаломович

доктор медицинских наук, доцент, кафедра хирургических болезней,
Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд,
Республика Узбекистан

Хурсанов Ёкубжон Эркинович

Ассистент кафедра хирургических болезней,
Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд,
Республика Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327475>

Аннотация: В работе представлены результаты хирургического лечения больных с распространенным гнойным перитонитом при развитии синдрома интраабдоминальной гипертензии.

Ключевые слова: перитонит, интраабдоминальная гипертензия, лапаростома.

RESULTS OF TREATMENT OF ACUTE DISSOLVED PURULENT PERITONITIS USING LAPAROSTOMY

Abstract: The paper presents the results of surgical treatment of patients with widespread purulent peritonitis with the development of intra-abdominal hypertension syndrome.

Key words: peritonitis, intra-abdominal hypertension, laparostomy.

ВВЕДЕНИЕ.

Распространенный перитонит в 17-29% осложняет течение большинства острых хирургических заболеваний и является основной причиной летальных исходов в хирургических стационарах. Летальность при распространенном перитоните остается чрезвычайно высокой и достигает 20-39%. Внутрибрюшная гипертензия возникает у каждого третьего больного с острой хирургической патологией и негативно влияет на работу всех органов и систем организма. Патологические сдвиги, возникающие при остром и чрезмерном повышении внутрибрюшного давления (ВБД) являются проявлениями абдоминального компартмент-синдрома (АКС) с нарушениями со стороны сердечно-сосудистой системы; нарушениями мочевыделения, расстройствами перфузии внутренних органов и развитием ишемии кишечника, способствующей бактериальной транслокации и эндогенному инфицированию. Неудовлетворительность такими результатами, послужила поводом для обоснования принципиально иного подхода к хирургическому лечению распространённых форм перитонита - внедрению способа открытого ведения брюшной полости, основанного на идеях И. Микулича (1881), Жан Луи Фор (1928), Н.С. Макоха (1984) и D. Steinberg (1979).

Цель исследования: клиническая оценка места и значения релапаротомии – «по требованию» в лечении разлитого гнойного перитонита, путем совершенствования и внедрение более эффективных способов диагностики и лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.

Для сравнения эффективности лапаростомии нами проанализированы результаты лечения 46 больных, в Самаркандском филиале РНЦЭМП в период с 2012 по 2019 гг., которым были произведены релапаротомии «по требованию» и 68 больных, у которых в комплекс лечебных мероприятий был включен метод лапаростомии с программными санациями брюшной полости. Пациенты были в возрасте от 16 до 75 лет (в среднем $56,6 \pm 3,7$). Среди больных мужчин было 76 (66,7%), а женщин - 38 (33,3%). У всех пациентов диагностирована терминальная фаза перитонита. Давность перитонита у наблюдаемых нами больных составила, в среднем, 3,5 суток, а значение Мангеймовского индекса перитонита находилось в пределах 25-47 баллов. Давность перитонита в контрольной группе составила, в среднем, 3,3 суток. Больные обеих групп по возрасту, полу, тяжести основной и сопутствующей патологии и характеру выполненных оперативных вмешательств были сопоставимы. Основными элементами лапаростомии являются: широкая ревизия органов брюшной полости, устранение источника инфекции (опорожнение скоплений гноя, иссечение некротизированных тканей, резекция сегментов кишки несущих свищи или несостоятельные анастомозы, наложение илео- или колостомы), обильное промывание растворами антисептиков, дренирование брюшной полости, петли кишечника закрываются сальником, сверху перфорированными пленками (сетками), 1-2 шва на кожу, с ежедневными перевязками и повторными лапаросанациями каждые 48-72 ч. Всем больным при поступлении, далее в процессе оперативного лечения измерялось внутрибрюшное давление по методу Kron. Показатели внутрибрюшного давления колебались от 16,4 до 42 см.вод.ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Ведение больных контрольной группы (n=46) предусматривало санации живота по «требованию», показания к очередной санации выставлялись по клинической картине брюшной полости и данных УЗИ. Между санациями живота лапаротомная рана ушивалась широкозахватными швами через все слои передней брюшной стенки. В основной группе (n=68) больным брюшную полость закрывали путем наложения лапаростомы, между санациями живота лапаротомная рана ушивалась несколько кожными широкозахватными швами, декомпрессионной интубацией тонкого кишечника с введением в корень брыжейки тонкой кишки 100-150 мл 0,25% раствора новокаина, в послеоперационном периоде применяли катетеризацию перидурального пространства на 4-5 суток. Рост бактерий (у выживших больных) прекращался через 3-5 санаций. Концентрация микробных тел в 1 мл до санации составила (в среднем) $2,6 \times 10^8$ КОЕ, а после 3-4 санации – $3,5 \times 10^5$ КОЕ. Метод лапаростомии применялся у 61 (89,7%) пациентов сразу после первичной операции по поводу общего перитонита и у 7 (10,3%) - после релапаротомии, выполненной при наступивших осложнениях течения перитонита на $3,3 \pm 0,4$ сутки. Благоприятное течение послеоперационного периода наблюдалось у 59 (86,8%) больных. Брюшная полость была закрыта у них после 3-4-х лапаросанаций. У 33 (71,7%) больных в контрольной группе после некоторого улучшения последовавшего за релапаротомией, вновь появились симптомы нарастающего абдоминального сепсиса. При повторных релапаротомиях выяснились причины их возникновения. Летальный исход наступил в 16 (23,5). Таким образом, открытый метод позволяет улучшить результаты комплексного лечения наиболее тяжёлых форм перитонита.

ВЫВОДЫ

Методом выбора завершения операции наиболее тяжёлых форм перитонита при релапаротомии является лапаростомия с программируемыми лапаросаниями. Лапаростомия позволяет активно и своевременно осуществлять коррекцию возникающих в брюшной полости осложнений, способствует улучшению результатов лечения больных.

Список литературы

1. Allazov S. A., Ruziboev S. A. Значение лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести инфекции верхних мочевых путей //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2017. – Т. 16. – №. 1. – С. 85-88.
2. Devyatov A. V., Babadjanov A. K., Ruziboev S. A. EVALUATION OF QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS AFTER PORTOSYSTEMIC SHUNTING DEPENDING ON COMPLIANCE OF POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS //Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – 2019. – №. 1. – С. 53-59.
3. Ibadov R. A. et al. Standardization of intensive therapy tactics for acute hepatic insufficiency in patients with liver cirrhosis after portosystem shunting //Khirurgiya. – 2018. – №. 8. – С. 61-67.
4. Khasanovich B. A. et al. Efficacy of Endoscopic Interventions in Prevention of Gastroesophageal Bleeding in Patients with Liver Cirrhosis. – 2016.
5. Matlubov M. M. et al. Комплексный подход к оценке риска анестезиологического пособия и родоразрешения у пациентов с ожирением //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2015. – Т. 14. – №. 2. – С. 6-10.
6. Ruziboev S. A., Khakimov E. A. Surgical treatment of deep burns in persons of aged and geriatric age with burdened premorbid background //Vestnyk Neotlozhnoy I Vosstanovitelnoy Khirurgii. – 2011. – Т. 12. – №. 1. – С. 30-33.
7. Yuldashev S. S., Allazov S. A., Ruziboev S. A. Оптимизация лечения острого цистита с применением озонотерапии //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2017. – Т. 16. – №. 1. – С. 81-84.
8. Ахгамов Ж. А. и др. Результаты комплексного лечения острых панкреатитов //Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т. 10. – №. 2. – С. 178-178.
9. Бабажанов А. С. и др. Пути улучшения результатов хирургического лечения и профилактики гипотиреоза у больных с многоузловым нетоксическим зобом //Вопросы науки и образования. – 2021. – №. 10 (135). – С. 53-59.
10. Бабажанов А. С. и др. СРАВНИТЕЛЬНОЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОВАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПОДКОЖНЫХ ВЕН ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ //Достижения науки и образования. – 2021. – №. 3 (75). – С. 76-80.
11. Даминов Ф. А., Рузибоев С. А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗОНДОВОЙ ПИТАНИЙ-В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ТЯЖЕЛОБОЖЖЁННЫХ //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 15-16.
12. Даминов Ф., Карабаев Х., Рузибоев С. КУЙГАН БЕМОРАРДА ОШҚОЗОН-ИЧАК ТРАКТИ ФУНКЦИЯСИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ ЭНДОСКОПИК МОНИТОРИНГИ ВА ЭНТЕРАЛ ОЗИҚЛАНТИРИШ //Журнал вестник врача. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 29-32.

13. Девятков А. В., Бабаджанов А. Х., Рузибоев С. А. ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕСТИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ //EurasiaScience. – 2019. – С. 17-18.
14. Девятков А. В., Рузибоев С. А., Бабаджанов А. Х. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
15. Девятков А., Бабаджанов А., Рузибоев С. Выбор лечебной тактики у больных циррозом печени в отдаленном периоде после портосистемного шунтирования //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 189-191.
16. Ибадов Р. А. и др. Стандартизация тактики интенсивной терапии при острой печеночной недостаточности у пациентов с циррозом печени после портосистемного шунтирования //Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова. – 2018. – №. 8. – С. 61-67.
17. Карабаев Б. Х. и др. АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ОБОЖЖЕННЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА //Современные аспекты лечения термической травмы. – 2016. – С. 41-42.
18. Карабаев Б. Х. и др. Особенности течения и лечения ожогового сепсиса у лиц пожилого и старческого возраста //Современные аспекты лечения термической травмы. – 2016. – С. 42-43.
19. Карабаев Б. Х., Рузобаев С. А., Шакиров Б. М. Течение и лечение ожоговой болезни на фоне сопутствующих заболеваний у лиц старше 60 лет //Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – №. 3. – С. 56-57.
20. Матлубов М. М. и др. Состояние гемодинамики у беременных с ожирением //Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. ИИ Мечникова. – 2015. – Т. 7. – №. 2. – С. 86-90.
21. Назиров Ф. Г. и др. АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
22. Назиров Ф. Г. и др. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ //EurasiaScience. – 2019. – С. 19-20.
23. Назиров Ф. и др. Медико-социальные аспекты цирроза печени в современном здравоохранении //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 206-208.
24. Назиров Ф. Г. и др. Эволюция технологий азигопортального разобщения в профилактике кровотечений портального генеза //Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – Т. 23. – №. 1. – С. 65-73.
25. Рузибоев С. А. Оперативное лечение глубоких ожогов у пожилых //Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – №. 3. – С. 156-157.
26. Рузибоев С. А., Амонов Х. Р. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 19-20.

27. Рузибоев С. А., Саттаров Ш. Х. Результаты лечения острого разлитого гнойного перитонита с применением лапаростомии //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 21-22.
28. Рузибоев С. А., Хакимов Э. А. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ОТЯГОЩЕННЫМ ПРЕМОРБИДНЫМ ФОНОМ.
29. Рузибоев С. и др. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 61-64.
30. Рузибоев С. и др. Интраабдоминальная гипертензия в хирургии //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 2 (87). – С. 187-190.
31. Рузибоев С. и др. Методы и средства местного консервативного лечения обожженных //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 4 (91). – С. 186-192.
32. Рузибоев С. и др. Наш опыт консервативного лечения повреждении селезенки при закрытой травме живота //Журнал вестник врача. – 2013. – Т. 1. – №. 01. – С. 131-132.
33. Рузибоев С. и др. Неоперативная селективная тактика ведения больных при травматическом повреждении внутренних органов брюшной полости //Журнал вестник врача. – 2018. – Т. 1. – №. 1. – С. 112-116.
34. Рузибоев С. и др. Результаты диагностики и хирургического лечения внутрибрюшных кровотечений //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 2 (94). – С. 84-88.
35. Рузибоев С. и др. Результаты лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 4, 1 (81). – С. 64-67.

THE ROLE OF INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE MODERNIZATION OF HIGHER EDUCATION

Azizakhan Lukmonjonovna Kaharova,

Assistant of the Department of Nursing,
Fergana Public Health Medical Institute,
Uzbekistan, Fergana city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327520>

Abstract: The article scientifically examines the role of innovative educational technologies in the modernization of higher education.

Keywords: education, modernization, innovative technologies, higher education, pedagogical skills.

РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: В статье научно исследована роль инновационных образовательных технологий в модернизации высшего образования.

Ключевые слова: образование, модернизация, инновационные технологии, высшее образование, педагогическое мастерство.

INTRODUCTION

Modern society is characterized by rapid and profound changes, and such changes are evident in public structures, including independent states, relations between individuals and society, demographic policy, and urbanization processes. Education, as a separate component of the structure of the global community, should take into account all the changes taking place in society, and change its structure and content of activity on this basis. Today, the fact that education lags behind the pace of society's development, and that the technologies used in the educational process do not fully meet modern requirements, is often recognized by the world community. Because education, as a socializer, should follow changes in society and have an impact on its development. However, the relationship between the development of society and the education system is complex and characterized by a high level of enthusiasm. Education does not accept the influence of all active and slow changes, but it has its influence on what is happening in society. From this point of view, changes in education are not only a result, but a condition for the future development of the society [1.3.].

RESEARCH MATERIALS AND METHODOLOGY

It is known that today, when science and technology are developing rapidly, the amount of scientific knowledge, understanding and imagination is increasing dramatically. This, on the one hand, ensures its differentiation due to the development of new fields and departments of science and technology, and on the other hand, creates the process of integration between sciences.

In such conditions, the demands for highly qualified pedagogues are increasing, capable of educating a competent generation in the spirit of universal and national values that have been formed over the centuries, who have mastered the fundamentals of science, pedagogy and psychology methods, have a high level of professional training, and use modern pedagogical and information technologies in practice. training of creative pedagogues with skills and qualifications is required.

Currently, the wide application of pedagogical innovations in the educational process is a global trend of world development. Special attention is being paid to the systematic introduction of innovations into the field of education at the same time when the scope of pedagogical innovations is increasing and the modernization process is developing rapidly in the country. But despite the fact that many pedagogical innovations are being created, the level of introduction of pedagogical research on the implementation of new content, forms, methods and tools of teaching in educational processes cannot be considered sufficient.

RESEARCH RESULTS

In fact, in the introduction of the updated education system, it is an important requirement of today that every teacher regularly learns the innovations related to his subject and the education of the mature generation, and has the skills to apply them consistently in his work.

The formation and development of professional training of students of higher pedagogical educational institutions requires a systematic, comprehensive approach to this process. The ability of a future teacher to have deep knowledge and the ability to work effectively depends on the extent to which he has sufficient theoretical and practical knowledge of the basics of certain subjects, and the ability to effectively use information in the educational process.

It is known that today all countries are trying to introduce as many innovations as possible into education. Today's news requires an organized, planned, public approach to them. News is a long-term investment for the future. In order to arouse interest in innovation, to educate a person who strives to create new things, education itself should be rich in innovations, and the atmosphere and spirit of creativity should prevail in it. Due to such urgency, today the independent field of pedagogy - pedagogical innovation is rapidly developing.

DISCUSSION

In the last years of the twentieth century, the following "crisis" situations that occurred in the field of education on a global scale were one of the main reasons for the development of "innovative" education as an alternative to "supportive" education. The following common aspects are evident in its various forms in different countries:

- 1) ensuring compatibility of social practice development needs and real training level of higher education graduates;
- 2) setting new goals in higher education institutions and the complexity of the organizational structure and forms of management;
- 3) increase in interest and opportunities of the subjects of the educational process.

The main goal of innovative education is to create a sense of responsibility for the future and self-confidence in students. The rapid development of science and development, along with the economic development of the society, is creating the basis for the emergence of fundamental differences in the content of social relations. Also, as in the economic sphere, great importance is attached to the implementation of the technological approach in the social, including the educational sphere.

"Technology" is a Greek word, "techne" means life and "logos" means teaching, science. The meaning of the term "Educational Technology" is a science and teaching that provides information in order to organize the educational system with high efficiency and creativity. At the same time, there is only one idea about the definition of mazkyp tyshyncha and its essence. There is a typical approach to the closure of the essence of Nazapiya.

CONCLUSION

Based on the above-mentioned points, it can be said that the importance of pedagogical technology is determined by the occurrence of a close connection between the newly acquired knowledge and the newly acquired knowledge. In this process, the following rules must be followed:

- equivalent (equivalent) rule of practice: the behavior of the learner in the educational environment fully corresponds to the behavior to be organized by the learner during the test or examination;
- a rule of similar practice: the learner does not have the obligation to organize the desired behavior, but has the opportunity to practice in such an environment;
- the rule for determining the result: it is used to provide the student with information on the result of the assessment of the content of his or her behavior, and in the case of a special case, to organize a final report;
- the rule of encouragement: to encourage the good behavior of the student, in the course of pedagogical activities, the student's bad behavior is not reprimanded, but practical reinforcement is given that creates the desire to improve the behavior.

REFERENCES:

1. Aldzhanova I.R. Use of pedagogical innovations in the training of future teachers. - Tashkent. "Science and Technology" publishing house, 2011.
2. Begimkulov U.Sh. Theory and practice of organization and management of informatization of pedagogical educational processes: Doctor of Pedagogical Sciences. ... diss. - Tashkent. 2007.
3. Lukmonjonovna, K. A. (2022). Modern Pedagogical Technologies of Nursing Teaching. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 3(10), 215-218.
4. Юлдашев С.У. Роль функции стабилизации и развития общества в научном управлении (как социокультурной технологии). Научный вестник Наманганского государственного университета, 2019. 1 (6), - С. 255-259.
5. Yuldashev, S. (2020). Socio-Cultural Technologies in Uzbekistan: History and Now. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(1), 171-173.
6. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(10), 187-192.
7. Yuldashev, S. U. (2019). The role of the function of stabilization and development of society in scientific management (as socio-cultural technology). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 255-259.
8. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.
9. Юлдашев, С. Ў. (2022). Жамиятни инновацион бошқаришда илмий ёндашув. *Scientific progress*, 3(1), 20-25.
10. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.
11. Юлдашев, С. У. (2021). Давлат ва жамият бошқарувида кадрлар инновацион фаолиятини юксалтиришнинг ижтимоий-маданий хусусиятлари. *НамДУ илмий ахборотномаси-Научный вестник НамГУ*.
12. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.

13. Норматова, Д. Э. (2021). ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ. *Журнал естественных наук*, 1(1).
14. Норматова, Д. Э. (2019). ПРАВСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. *Вестник Ошского государственного университета*, (3), 157-160.
15. Abdurahmanovich, Y. F. (2022). Features of Human Needs and Interests in Information Society. *International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences*, 2(6), 61-66.
16. Yuldashev, F. A. (2021). SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF STUDYING HUMAN NEEDS IN SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 1(1), 17-22.
17. Akhmadiev, N. (2019). Factors of raising the level of spiritual and social activity in the youth. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(1), 134-140.
18. Ганиев, Б. С. (2015). ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ВА ҲУҚУҚИЙ ЖИҲАТЛАРИ. *ILMIY XABARNOMA*, 49.
19. Akhmadiev, N. M. (2019). ISLAMIC SPIRITUAL PROSPERITY OF YOUTH IN RELIGIOUS EDUCATION. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 234-236.
20. Ганиев, Б. С. (2016). ЎЗБЕКИСТОНДА КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ЖИҲАТЛАРИ. *ILMIY XABARNOMA*, 51.
21. Arzimatova, I. M. (2020). Spiritual Culture Of Personality And Artistic And Aesthetic Changes. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(11), 160-165.
22. Arzimatova, I., & Tursunov, B. (2021). THE ROLE SOCIAL FACTORS IN THE SPIRITUAL DEVELOPMENT PERSONALITY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(2), 163-170.
23. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.
24. Teshaboev, M., & Karimov, U. (2022). THE ROLE OF ETHICAL EDUCATION IN INCREASING THE EFFICIENCY OF EDUCATION. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 32-43.
25. Urmonalievich, Y. S. (2021). The essence of socio-cultural design in the process of scientific management of the society. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(7), 236-243.
26. Yuldashev, S. U. (2020). THE HARMONIZATION OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES AND SPIRITUAL LIFE. In *ПЕДАГОГИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ* (pp. 32-34).
27. Yuldashev, S. U. (2020). SCIENTIFIC MANAGEMENT AS A SOCIAL AND CULTURAL TECHNOLOGY OF "STRATEGY OF ACTIONS". In *ПЕДАГОГИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ* (pp. 35-37).
28. Каримов, Ў., Каримова, Г., & Каримов, Ў. (2021). ИЛМ-ФАН ВА ТАЪЛИМ СОҲАСИДАГИ АХБОРОТЛАШУВ. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 1(1), 103-110.
29. Ганиев, Б. С., & Юлдашев, С. У. (2019, March). ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ УЗБЕКИСТАНА. In *Современные проблемы социальной психологии и*

социальной работы: XIV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием (Vol. 20).

30. Tojaliyev, A. A. Perfection of bachelor degree students training in the conditions of innovative development. *Published European Journal of Business Social Sciences (EJBSS)*, 7, 133-141.

31. Tojaliyev, A., & Tojaliyeva, G. (2021). INNOVATIVE DIRECTIONS IN THE FIELD OF PEDAGOGICAL EDUCATION. *Теория и практика современной науки*, (5), 22-25.

MOVAROUNNAHRDAGI MADANIY HAYOTDA TASVIRIY SAN'AT TURLARIGA BO'LGAN E'TIBOR

B.Qurbonova, katta o'qituvchi,

I.Yuldashev, katta o'qituvchi,

Tasviriy san'at kafedrası,

Farg'ona davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327541>

Annotatsiya: Maqola tasviriy san'at sohasiga bog'liq kitobat san'ati tarixi uni bezatilishi bo'yicha ma'lumotlar berilgan. Miniatura va kitobat san'atining o'zaro uyg'unligi masalalariga bag'ishlanadi. O'quv jarayonini mukammal bo'lishida kitobning ahamiyati bezatilishi haqida tavsiya va ko'rsatmalar kiritilgan.

Kalit so'zlar: Plener, Abstraksionizm, uslub, san'at, rasm.

ВНИМАНИЕ К ФОРМАМ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ МАВЕРАННАХРА

Аннотация: В статье представлены сведения по истории книжного искусства, относящиеся к области изобразительного искусства и его оформления. Она посвящена вопросам взаимной гармонии миниатюрного и книжного искусства. Включены рекомендации и указания о важности украшения книги для совершенства образовательного процесса.

Ключевые слова: пленер, абстракционизм, стиль, перспектива, искусство, картина.

ATTENTION TO FINE ARTS IN CULTURAL LIFE IN MOVAROUNNAHR

Annotation: The article provides information on the history of book art related to the field of fine art and its decoration. It is devoted to issues of mutual harmony of miniature and book arts. Recommendations and instructions about the importance of decorating the book in making the educational process perfect are included.

Keywords: plener, abstractionism, style, perspective, art, picture.

KIRISH

Ulug' o'zbek shoiri va mutafakkiri Alisher Navoiy asarlarida kitob yaratish yoki kitobat san'atiga oid ma'lumotlar salmoqli o'rin tutadi. Xususan uning "Xamsa" tarkibidagi dostonlari, "Xazoyin ul-maoniy" devoni, "Mahbub ul-qulub" va boshqa asarlarida kitobat san'atiga taaluqli fikrlar, kuzatishlar talaygina uchraydi.

Alisher Navoiy davri kitobat san'ati, xususan rasm san'ati va xattotlik ma'lum darajada ko'pgina tadqiqotchilar tomonidan, shu jumladan A.A.Semyonov, Hamid Sulaymon, A.Murodov, G.A.Pugachenkova, A.A.Ivanov, N.Norqulov va boshqalar tomonidan o'rganilgan. Lekin kuzatishlar natijasida shu soha mutaxassislari o'z tadqiqotlarida "Majolis un-nafois" tazkirasidagi mavjud ma'lumotlarni barchasidan yetarlicha foydalanmaganlar. Bu esa, o'z navbatida Alisher Navoiyning kitobat san'ati to'g'risidagi bilimni ob'ektiv baholashga, hamda uning kitobat san'ati ahliga munosabatini batafsil yoritishga xalaqit beradi, o'sha davr kitobat san'ati ahllari to'g'risidagi qimmatli ma'lumotlar mutaxassislar e'tiboridan chetda qolib ketishiga olib keladi. Vaholanki, shoir tazkirasidagi kitobat san'ati ahli to'g'risidagi

ma'lumotlar hatto maxsus xattotlik va rasm san'ati tarixiga oid risolalarni ham ma'lum darajada to'ldirishga xizmat qiladi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

“Majolis un-nafois” tazkirasi tadqiqotchisi olima Suyima G'anievaning aniqlashicha, bu asarda to'rt yuz ellik to'qqiz shoir, adib, tarixchi, olim va davlat arboblari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Bizning kuzatishlarimiz mazkur ijodkorlarning elliktasi kitobat san'atiga dahldor ekanligini ko'rsatdi. Shu narsani alohida qayd etish zarurki, tazkirada nomlari zikr etilgan barcha ijodkorlar savodli, o'qish va yozishdan, ya'ni kitobatdan ma'lum darajada boxabar kishilar bo'lgan. Ammo biz, Alisher Navoiy tomonidan ijodkorning kitobat san'atiga maxsus dahli bor deb ta'kidlagan o'rinlardagina, ularning shaxsiga e'tibor berdik. Bu o'rinda insho va insho fani bilan shug'ullangan ijodkorlarni ham, garchi ularning faoliyati xattot va kitobat ahli ijodi bilan aynan bir xil bo'lmasa-da, yaqinligini e'tiborga olgan holda, kitobat san'ati ahli doirasiga kiritdik, chunki xat san'atidan yaxshi xabardor bo'lmagan shaxs insho fani bilan shug'ullanishi gumon edi.

Tazkiradagi kitobat san'atiga dahldor shaxslarni shartli ravishda quyidagi uch guruhga bo'lish mumkin: 1. Kitobat san'ati ahli-xattotlar, naqqoshlar (Rassomlar ma'nosida) va boshqalar; 2. Kitobat san'atida ham o'z iqtidorini namoyish etgan ijodkorlar; 3. Kitobat san'ati homiylari.

Kitobat san'atiga dahldor yigirma to'rt ijodkor nomi Alisher Navoiy tomonidan tazkirada qayd etilib, ularning mashg'ulot turi va iqtidor darajasi ham yoritiladi. Hammasi bo'lib, Alisher Navoiy tazkirasida bir sahhoflik do'koni egasi – Mir Qarshiy, ikkita kitobdor – Mavlono Hoji Muhammad va Mavlono Solihiy, bir sahhof-Mavlono Fig'oniyan boshqa yigirmata xattot va naqqosh ijodi o'rganilgan. Ulardan Mavlono Sulton Ali Mashhadiy, Mavlono Sher Ali, Mavlono Sulton Ali Qoyiniy, Mavlono Mir Ali, Mavlono Yoriy kabi atoqli va yirik kitobat san'ati ahli to'g'risida maxsus ilmiy risolalarda, tadqiqotlarda ham ma'lumotlar mavjud. Bu ma'lumotlarni o'zaro qiyoslaganda o'tmishdagi xattot va naqqoshning kitobat san'atiga qo'shgan xizmati yanada aniq, to'liq va mukammal bo'lishi mumkin. Misol sifatida ijodlari nisbatan kam o'rganilgan Mavlono Hoji Muhammad va Mavlono Yoriy haqidagi ma'lumotlarni tahlil etib ko'raylik.

TADQIQOT NATIJALARI

Noyob iste'dod sohibi Mavlono Hoji Muhammad to'g'risida Alisher Navoiy samimiyat bilan yozadi: “Ko'proq avqot bu faqir (Alisher Navoiy – M.A.) bilan musohibdur va farzand o'rnig'adur, balki andin azizroq. Ahloqda malakiydur, bashar surati bilan kelgan va atvorda farishtadur, inson hay'atida zuhur qilg'on. Tab'i sofiy va tafakkuri barcha diqqatlarga vofiy. Zehni mushkulkusho va taammuli funun ishkomiga raso”[1].

Mashhur tarixchi G'iyosiddin Xondamir ham Mavlono Hoji Muhammadning turli san'atlar sohasidagi yorqin iste'dodini yuqori baholaydi: “... turli fanlar va ilmlar sohasida katta mahoratga egadur. Buning ustiga u g'aroyib xayolot naqshlarini ro'zg'or lavhiga chizar edi; tasvir va tazhib fanida tamom mahoratlikdur”[2].

So'ngra tarixchi Mavlono Hoji Muhammadning kulollik sohasidagi tajribalari hamda Alisher Navoiy shaxsiy kutubxonasi uchun ixtiro qilgan bong uruvich naqorali sandiq soati to'g'risida hikoya qiladi. Xondamir bu ijodkor hayoti tafsilotlarini ham keltiradi. Alisher Navoiy Astrobodga hokim sifatida jo'natilgandan so'ng, Mavlono Hoji Muhammad turli Fors, Iroq o'lkalarida musofir bo'lib, so'ngra Badiuzzamon Mirzo kitobdori bo'lib xizmat qiladi va 1507 yili Hirotda vafot etadi.

Boshqa bir tarixchi Mirzo Muhammad Haydar bu san'atkorni Hoji Bobo sifatida eslatib, uning mo'yqalam vositasida tasvirlar yaratgani, lekin zarhallashda butun Xurosonda tengi yo'q edi, deb ta'riflaydi. Tarixchining hikoya qilishicha, bir anjumanda do'stlari Hoji Bobodan o'z mahoratini namoyish etishini so'rganlarida, u ellikta doira va yarim doira chizgan ekan. Do'stlar pargor bilan ularni o'lchab ko'rganlarida, doira va yarim doira orasida hatto qilsa ham farq topa olmagan ekanlar.

Mavlono Hoj Muhammad nomi xat tarixchisi Qozi Ahmad Qumiy tomonidan ham o'z davrining atoqli rassomlari qatorida eslatiladi. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o'z iste'dodini rivojlantirish uchun Mashhaddan Xirotda kelgan Hoji Muhammad Alisher Navoiy homiyligi va tarbiyasidan bahramand bo'lib, o'z zamonasining yetuk san'atkori bo'lib yetishgan.

Alisher Navoiy Muzahhib Mavlono Yoriyning Sherozdan Hirotga kelganligini alohida eslatadi: "Andinkim, Xurosonga keldi. Naqqoshlikka mansub erdi, ammo muftadi erdi, faqir (Alisher Navoiy-M.A.) ani tazhib ahliga siporish qildim. Oz fursatga obodon naqqosh bo'ldi va lekin andoq ma'lum bo'ldikim, g'arazi naqqoshlik o'rganmakdin naqshbozlik ekandurkim, andin ajab naqshlar yuzaga keldi va aning sharhining tuli bor"[3].

Mavlono Yoriy ijodi to'g'risida qiziqarli ma'lumotlar tarixchi Mirzo Muhammad Haydarning "Tarixi Rashidiy" nomli asarida berilgan. Uning fikricha, Mavlono Yoriyning xati tazhibidan yuksakroq ekan. Shunday bo'lsa-da, muzahhiblikda u o'ziga tazhib o'rgatgan ustoz ustod Valiga nisbatan ham mohir bo'lib ketgan ekan.

Qozi Ahmadning "Gulistoni hunar" asarida Mavlono Yoriy Mavlono Sulton Ali Mashhadiy bilan hamkorlikda ijod etgani, hamda o'z zamonasining tengsiz muzahhibi bo'lib yetishgani ta'kidlanadi[4].

MUHOKAMA

Alisher Navoiy tarbiyasidan bahramand bo'lgan atoqli naqqosh va muzahhib Mavlono Yoriyning iste'dodi to'g'risida tasavvur hosil qilishi uchun shoirning "Xamsa" asarining nodir qo'lyozmasining Leningraddagi M.E.Saltikov – Shchedrin nomli Davlat Xalq kutubxonasida Dorn-560 raqami ostida saqlanayotgan nusxasi ajoyib ziynatlarini ko'rish kifoya. O.F.Akimushkin va A.A.Ivanov xuddi shu majmuada yana Yoriy tomonidan ziynatlangan uchta mo'tabar qo'lyozma mavjudligini eslatishgan.

Sulton Ali Qoyiniy Hirotga kelguncha bir necha xokimlar xizmatida bo'lib, avval Abdurahmon Jomiy, so'ngra Alisher Navoiy shaxsiy kutubxonasida xizmat qilgan. Bu ko'p haq talab qilgan xattot shoir asarlaridan "G'aroyib us-sig'ar" devonini Xirotda ko'chirgan va qo'lyozma rasmlar bilan ziynatlagan. Hozir bu nodir kitob Turkiyaning Istambul shahridagi Universitet kutubxonasida saqlanmoqda.

Kitobat san'ati ahli haqidagi "Majolis un-nafois" tazkirasida keltirilgan ma'lumotlar XV asr ikkinchi yarmida Xuroson va Movarounnahrda madaniy hayotda xattotlar va naqqoshlarga e'tibor katta ekanligidan dalolat beradi.

Yuqorida keltirilgan misollar shundan dalolat beradiki, xat va rasm san'ati tarixiga oid manbalarda faqat shu sohaning eng atoqli yoki iqtidorli namoyondalari haqida ma'lumotlar keltirilgan ekan. Birgina Alisher Navoiyning "Majolis un-nafois" tazkisasi yana ko'plab iste'dod egalarining xattotlik va naqqoshlik bilan shug'ullanganligini ko'rsatadi. Qolaversa, o'z davrining atoqli ijodkorlari bo'lmish Mavlono Kojibiy, Abdurahmon Jomiy, Mavlono Binoiy, Muhammad Solih va boshqalar ham xattotlik san'atini egallashga harakat qilganligi diqqatga sazovordir.

Alisher Navoiyning maktabdosh do'sti va shoir Sulton Husayn Mirzo ijodi tahliliga tazkiraning sakkizinchi maxsus majlisi bag'ishlangan. Albatta, XV asr ikkinchi yarmida Hirotdagi madaniy hayot taraqqiyotida ulug' shoirning homiylik faoliyati yetakchi va hal qiluvchi o'rin tutadi. Shuning bilan birga, Alisher Navoiyning bunyodkorlik va homiylik faoliyatini qo'llab-quvvatlagan Sulton Husayn Mirzoning ham ma'lum darajada xizmati bor.

XULOSA

Alisher Navoiyning homiylik faoliyati o'z zamondoshlaridan Davlatshoh Samarqandiy, G'iyosiddin Xondamir va boshqalarning yuksak va haqli bahosiga sazovor bo'lgan. Ammo shoirning bu sohadagi xizmatlarini Zaxiriddin Muhammad Bobur ixcham, lo'nda va yorqin ta'riflaydi: "Ahli fazl va ahli hunarg'a Alisherbekcha murabbiy va muqavviy ma'lum emaskim, hargiz paydo bo'lmish bo'lg'ay. Ustoz Qulmuhammad va Shayxi Noyi va Husayn Udiykim, sozda saromad edilar. Bekning tarbiyat va taqviyati bila muncha taraqqiy va shuhrat qildilar. Ustoz Behzod va Shoh Muzaffar tasvirida Bekning sahy va ehtimoli bila mundoq mashhur va mahruf bo'ldilar. Muncha binoyi xayrkim, ul qildi, kam kishi mundoqqi muvaffaq bo'lg'ay". Yuqoridagi bahoning to'g'riligini yana bir bor ta'kidlab, shoirning sa'y va ehtimolidan yana rassom, muzahhib, hattotlardan Mavlono Hoji Muhammad, Mavlono Yoriy, Mavlono Sharbatiy va boshqalar ham bahramand bo'lganligini qayd qilish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alisher Navoiy. Majolis un-nafois, 149-bet.
2. N.Norqulov, I.Nizomutdinov. Miniatyura tarihidan lavhalar. Toshkent, G'ofur G'ulom nomidagi adabiyot va san'at nashriyoti, 1970, 121-122 betlar.
3. Alisher Navoiy. Majolis un-nafois, 191-bet.
4. Qoi Ahmad. O'sha asar, 144-145-betlar.
5. "San'at". O'zbekiston Badiiy Akademiyasi jurnali. 3-son. 2000 y.
6. V.Oripov, V.Jabborov. O'zbekiston san'ati va me'morchiligi. Toshkent, 1994 y.
7. V.Oripov, T.Axmadaliev. Namangan me'morchilik san'ati. Namangan, 1999 y.
8. Zahiriddin Muhammad Bobur. Boburnoma. Toshkent, 2002 y.
9. Ibn Arabshoh. Amir Temur tarixi. Toshkent, 1992 y.
10. Nodirjon, M., Abdusalom, M., & Ozodbek, S. (2021). TECHNOLOGIES OF TEACHING FINE ARTS WITH MODERN METHODS.
11. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
12. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
13. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
14. Mirzahamdamovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
15. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.

16. Ахмедова, Н. Э. (2022). БУГУНГИ ЁШ АВЛОДНИ АХЛОҚИЙ, КОГНИТИВ ВА ЭСТЕТИК ТАРБИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КИТОБОТ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 204-208.
17. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
18. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОҲИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.
19. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
20. Yuldashev, I. (2022). QADIMG'AN ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USHLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.
21. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
22. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARINI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.
23. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAKTERLI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
24. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОИЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
25. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
26. Yunusaliyev, M. T. (2022). DEKORATIV KOMPOZITSIYALARDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 5-8.
27. Sohibov, R. (2022). KOMPOZITSIYANING NAZARIY ASOSLARI. KOMPOZITSIYA HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 256-259.
28. Sohibov, R. (2022). RANGLARNING ASOSIY XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 234-238.

29. Yunusaliyev, M. T. (2022). RANGTASVIRDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING ANAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 174-182.
30. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМДА ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ТАЛАБАЛАРДА КАСБИЙ КЎНИКМАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 200-203.
31. Мадаминов, Н. М. (2022). МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ПЛАТФОРМАЛАРИ ИМКОНИЯТЛАРИНИ ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МУАММОЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 115-119.
32. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИДАН КЕНГ ФОЙДАЛАНИШ ЕЧИМЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 46-50.
33. Rayimov, A. A., & Karimova, G. Y. (2021). Social Aspects Of The Formation Of Social Activity In Youth. *Oriental Journal of Social Sciences*, 29-32.
34. Usmanov, N., Ganiev, B. S., & Karimova, G. Y. (2021). The Philosophical Basis For The Formation Of Spiritual Maturity Among Young People. *Oriental Journal of Social Sciences*, 33-37.
35. Ахмедбекова, М. К., & Дадажонов, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.
36. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdammovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Амонов Худойберди Равшанович

Самаркандский филиал Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи, Самарканд соискатель.

Рузибаев Санжар Абдусаломович

доктор медицинских наук, доцент, кафедра хирургических болезней,
Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327563>

Аннотация: В статье обсуждается анализ результатов хирургического лечения 41 больных с закрытыми повреждениями (91,5%) и ранениями (8,5%) двенадцатиперстной кишки.

Ключевые слова: повреждение двенадцатиперстной кишки, хирургическое лечение.

OPTIMIZATION OF DIAGNOSIS AND TACTICS OF SURGICAL TREATMENT OF DAMAGES OF THE DUODENUM

Abstract: The article discusses the analysis of the results of surgical treatment of 41 patients with closed injuries (91.5%) and wounds (8.5%) of the duodenum.

Key words: duodenal injury, surgical treatment.

ВВЕДЕНИЕ

Повреждение двенадцатиперстной кишки (ДПК) в структуре травм органов желудочно-кишечного тракта обусловленная своей редкостью, и развитием тяжелых опасных для жизни осложнений и в настоящее время является серьезной и нерешенной задачей в неотложной хирургии. В послеоперационном периоде у 35—55% больных развиваются осложнения; несостоятельность швов ДПК, культы ДПК (при операциях на выключение или резекции), панкреатит, забрюшинная флегмона. Вследствие этого летальность при травме ДПК составляет 11—30%, а при развитии забрюшинной флегмоны может достигать до 100%. Наибольшие затруднения в своевременной постановке диагноза отмечаются при повреждениях забрюшинной части ДПК, которые не диагностируются у 10-30% пострадавших.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен анализ результатов хирургического лечения 41 больных с закрытыми повреждениями (91,5%) и ранениями (8,5%) ДПК, находившиеся на лечении в Самаркандском филиале РНЦЭМП в период с 2000 по 2019 годы. Среди пострадавших мужчин было 36 (87,8 %), а женщин - 5 (12,2%). Повреждения ДПК в 3 (7,3%) наблюдениях были в результате падения с высоты (кататравма); в 29 (70,7%) случаях - автодорожные происшествия; в 2 (4,9%) - производственные травмы, и суицидные попытки - в 2 (4,9%) наблюдениях, ятрогенное повреждение возникло в 3 (7,3%) наблюдении, избиение - у 2 (4,9) больных. Изолированной травма оказалась в 17 (41,5%) наблюдениях. На долю сочетанных и множественных травм пришлось 24 (58,5%). Повреждения ДПК сочетались с травмой поджелудочной железы 8 (33,3%), печени – 6 (25%), желчного пузыря – 3 (12,2%), толстого кишечника 4 (16,6%), тонкого кишечника – 1 (4,2%) и желудка – 2 (8,3%). Повреждения нисходящего отдела ДПК выявлены в 24 (58,5%) случаях, ниже-горизонтальной части - в

8 (19,5%) случаях, верхне-горизонтальной части ДПК - в 9 (22%) наблюдениях. Анализ клинических наблюдений больных с повреждениями ДПК производился на основании изучения анамнеза, жалоб больного, данных объективного и инструментального обследования. При поступлении в стационар всем больным выполняли клинический и биохимический анализы крови, рентгенологическое исследование, ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства и диагностическую лапароскопию, а при необходимости компьютерную или мультиспиральную компьютерную томографию.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При лечении пострадавших с травмой и ранениями ДПК у 11 (26,8%) пациентов с свежей травмой ограничились наложением первичного шва с дренированием забрюшинной клетчатки через контрапертурный разрез. В 9 (22%) случаях первичный шов ДПК дополняли холецистэктомией с наружным дренированием общего желчного протока по А.В.Вишневскому. У 6 (14,6%) больных первичный шов ДПК дополняли холецистостомией и дренированием сальниковой сумки, трансназально устанавливали декомпрессивный зонд в ДПК для активной аспирации и проводили за связку Трейтца интестинальный зонд для энтерального питания. При повреждениях менее половины окружности ДПК первичный шов дополнялся простой дивертикулизацией ДПК с наложением гастроэнтероанастомоза на длинной петле с Браунским соустьем и холецистостома (2 случая 4,9%), и в 4 (9,7%) случаях дивертикулизация ДПК произведена по Доновану-Хагену (антрумэктомия, стволовая ваготомия, гастроэнтероанастомоз на длинной петле, холецистостома) (рис. 2), в 2 случаях больным было наложено питательная еюностомия по Витцелю (рис. 3). При гематомах ДПК ограничивались эвакуацией гематомы (с мобилизацией всех отделов) с последующим дренированием забрюшинной клетчатки - 2 (4,9%) наблюдений. В последних 3 (16,6%) случаях на поврежденный участок ДПК накладывали дуоденоеюноанастомоз на длинной петле с Браунским соустьем с использованием проленовых атравматических нитей и трансназально устанавливали декомпрессивный зонд в ДПК для активной аспирации. Осложнения после хирургического лечения пациентов с травмами и ранениями ДПК возникли у 13(31,7%). Летальный исход среди пострадавших с травмой ДПК наступил 17,1%.

ВЫВОДЫ

Эффективной мерой профилактики несостоятельности швов и травматического панкреатита служат декомпрессия через зонд с постоянной аспирацией дуоденального содержимого в послеоперационном периоде. В ранние сроки после травмы наложение дуоденоеюноанастомоза по нашему мнению является наиболее лучшим. В поздние сроки после травмы наложение дуоденостомии на протяжении с отключением ДПК и с дренирующими операциями желудок дали хорошие результаты.

Список литературы

1. Allazov S. A., Ruziboev S. A. Значение лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести инфекции верхних мочевых путей //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2017. – Т. 16. – №. 1. – С. 85-88.
2. Devyatov A. V., Babadjanov A. K., Ruziboev S. A. EVALUATION OF QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS AFTER PORTOSYSTEMIC SHUNTING DEPENDING ON COMPLIANCE OF POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS //Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – 2019. – №. 1. – С. 53-59.

3. Ibadov R. A. et al. Standardization of intensive therapy tactics for acute hepatic insufficiency in patients with liver cirrhosis after portosystem shunting //Khirurgiya. – 2018. – №. 8. – С. 61-67.
4. Khasanovich B. A. et al. Efficacy of Endoscopic Interventions in Prevention of Gastroesophageal Bleeding in Patients with Liver Cirrhosis. – 2016.
5. Matlubov M. M. et al. Комплексный подход к оценке риска анестезиологического пособия и родоразрешения у пациентов с ожирением //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2015. – Т. 14. – №. 2. – С. 6-10.
6. Ruziboev S. A., Khakimov E. A. Surgical treatment of deep burns in persons of aged and geriatric age with burdened premorbid background //Vestnyk Neotlozhnoy I Vosstanovitelnoy Khirurgii. – 2011. – Т. 12. – №. 1. – С. 30-33.
7. Yuldashev S. S., Allazov S. A., Ruziboev S. A. Оптимизация лечения острого цистита с применением озонотерапии //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2017. – Т. 16. – №. 1. – С. 81-84.
8. Ахгамов Ж. А. и др. Результаты комплексного лечения острых панкреатитов //Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т. 10. – №. 2. – С. 178-178.
9. Бабажанов А. С. и др. Пути улучшения результатов хирургического лечения и профилактики гипотиреоза у больных с многоузловым нетоксическим зобом //Вопросы науки и образования. – 2021. – №. 10 (135). – С. 53-59.
10. Бабажанов А. С. и др. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОВАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПОДКОЖНЫХ ВЕН ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ //Достижения науки и образования. – 2021. – №. 3 (75). – С. 76-80.
11. Даминов Ф. А., Рузибоев С. А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗОНДОВОЙ ПИТАНИЙ-В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ТЯЖЕЛОБОЖЖЁННЫХ //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 15-16.
12. Даминов Ф., Карабаев Х., Рузибоев С. КУЙГАН БЕМОРЛАРДА ОШҚОЗОН-ИЧАК ТРАКТИ ФУНКЦИЯСИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ ЭНДОСКОПИК МОНИТОРИНГИ ВА ЭНТЕРАЛ ОЗИҚЛАНТИРИШ //Журнал вестник врача. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 29-32.
13. Девятов А. В., Бабаджанов А. Х., Рузибоев С. А. ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕСТИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ //EurasiaScience. – 2019. – С. 17-18.
14. Девятов А. В., Рузибоев С. А., Бабаджанов А. Х. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
15. Девятов А., Бабаджанов А., Рузибоев С. Выбор лечебной тактики у больных циррозом печени в отдаленном периоде после портосистемного шунтирования //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 189-191.
16. Ибадов Р. А. и др. Стандартизация тактики интенсивной терапии при острой печеночной недостаточности у пациентов с циррозом печени после портосистемного шунтирования //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – №. 8. – С. 61-67.

17. Карабаев Б. Х. и др. АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ОБОЖЖЕННЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА //Современные аспекты лечения термической травмы. – 2016. – С. 41-42.
18. Карабаев Б. Х. и др. Особенности течения и лечения ожогового сепсиса у лиц пожилого и старческого возраста //Современные аспекты лечения термической травмы. – 2016. – С. 42-43.
19. Карабаев Б. Х., Рузубаев С. А., Шакиров Б. М. Течение и лечение ожоговой болезни на фоне сопутствующих заболеваний у лиц старше 60 лет //Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – №. 3. – С. 56-57.
20. Матлубов М. М. и др. Состояние гемодинамики у беременных с ожирением //Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. ИИ Мечникова. – 2015. – Т. 7. – №. 2. – С. 86-90.
21. Назиров Ф. Г. и др. АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
22. Назиров Ф. Г. и др. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ //EurasiaScience. – 2019. – С. 19-20.
23. Назиров Ф. и др. Медико-социальные аспекты цирроза печени в современном здравоохранении //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 206-208.
24. Назыров Ф. Г. и др. Эволюция технологий азигопортального разобщения в профилактике кровотечений портального генеза //Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – Т. 23. – №. 1. – С. 65-73.
25. Рузубоев С. А. Оперативное лечение глубоких ожогов у пожилых //Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – №. 3. – С. 156-157.
26. Рузубоев С. А., Амонов Х. Р. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 19-20.
27. Рузубоев С. А., Саттаров Ш. Х. Результаты лечения острого разлитого гнойного перитонита с применением лапаростомии //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 21-22.
28. Рузубоев С. А., Хакимов Э. А. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ОТЯГОЩЕННЫМ ПРЕМОРБИДНЫМ ФОНОМ.
29. Рузубоев С. и др. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 61-64.
30. Рузубоев С. и др. Интраабдоминальная гипертензия в хирургии //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 2 (87). – С. 187-190.
31. Рузубоев С. и др. Методы и средства местного консервативного лечения обожженных //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 4 (91). – С. 186-192.
32. Рузубоев С. и др. Наш опыт консервативного лечения повреждения селезенки при закрытой травме живота //Журнал вестник врача. – 2013. – Т. 1. – №. 01. – С. 131-132.

33. Рузибоев С. и др. Неоперативная селективная тактика ведения больных при травматическом повреждении внутренних органов брюшной полости //Журнал вестник врача. – 2018. – Т. 1. – №. 1. – С. 112-116.
34. Рузибоев С. и др. Результаты диагностики и хирургического лечения внутрибрюшных кровотечений //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 2 (94). – С. 84-88.
35. Рузибоев С. и др. Результаты лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 4, 1 (81). – С. 64-67.
36. Рузибоев С. Оптимизация хирургического лечения глубоких ожогов у лиц пожилого и старческого возраста с отягощенным преморбидным фоном. – 2011.
37. Рузибоев С. Печеночная энцефалопатия: современное состояние проблемы и перспективы научных исследований //Журнал вестник врача. – 2018. – Т. 1. – №. 4. – С. 124-128.
38. Рузибоев С., Девятов А., Бабаджанов А. ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 56-60.
39. Саттаров Ш. Х., Рузобаев С. А. ПУТИ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 82-87.

MARKAZIY OSIYO XALQLARI TASVIRIY SAN'AT TARIXINING FANDAGI O'RNI

Soliyev Ozodbek, o'qituvchi,
O'rinov Muhammadjon, o'qituvchi,
Sulaymanova Sevaraxon, o'qituvchi,
Farg'ona davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327582>

Annotatsiya: Maqolada Markaziy Osiyoning mahalliy xalqlari orasida qadimgi Xorazm, Davon, Qang' davlatlari, ellinlar san'ati, Kushonlar davri namunalarining serqirraligi, memorchilik, amaliy san'atning turlari bilan bir-biri bilan bog'liq holda taraqqiy etganligi haqida ma'lumotlar yoritilgan.

Kalit so'zlar: Markaziy Osiyolik san'at namunalari, ellinistik yoki antik davr, tasviriy-amaliy san'ati, qadimgi Xorazm, Davon va Qang' davlatidan ham tasviriy san'at, Kushonlar davri, tasviriy san'at, memorchilik, amaliy san'atning turlari.

РОЛЬ ИСТОРИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА НАРОДОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ В НАУКЕ

Аннотация: В статье освещаются сведения о развитии древних государств Хорезма, Давани и Канга, эллинского искусства, многообразии образцов кушанского периода, запоминаемости, видах прикладного искусства у местных народов Средней Азии.

Ключевые слова: Образцы среднеазиатского искусства, эллинистический или античный период, изобразительное и практическое искусство, изобразительное искусство древнего Хорезма, государств Давань и Кан, кушанский период, изобразительное искусство, запоминание, виды практического искусства.

THE ROLE OF THE HISTORY OF FINE ARTS OF THE PEOPLES OF CENTRAL ASIA IN SCIENCE

Abstract: In the article, information about the development of the ancient Khorezm, Davan, and Kang states, Hellenic art, the diversity of examples of the Kushan period, memorization, and the types of applied art among the local peoples of Central Asia is highlighted.

Key words: Examples of Central Asian art, Hellenistic or ancient period, visual and practical art, visual art from ancient Khorezm, Davan and Kang states, Kushan period, visual art, memorization, types of practical art.

KIRISH

Qadimgi Osiyoda, jumladan, Markaziy Osiyoda ham ilk san'at namunalari o'zining uzoq tarixiga ega. Bu haqda O'zbekistonning birinchi Prezidenti I.Karimov ta'kidlaydiki "...Avvalambor, shuni aytish joizki, olis ota-bobolarimizning aql- zakovati, qalb qo'ri mahsuli bo'lmish bu noyob yodgorlikning zamon to'fonlaridan, qanchadan-qancha og'ir sinovlardan o'tib, bizning davrimizgacha yetib kelganining o'zida katta ma'no mujassam. Bunday o'lmas osori atiqalar bu ko'hna o'lkada, bugun biz yashab turgan tuproqda qadimdan buyuk madaniyat mavjud bo'lganidan guvohlik beradi." [1]

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Milloddan avvalgi VI asrdan IV asrgacha Markaziy Osiyoda Ahamoniylar hukumronligi o'rnatildi. Bu davrda Eron va Markaziy Osiyo xalqlari san'ati bilan bog'liq namunalar vujudga

kelgan. Naqshi Rustam, Behustun tasvirlari, Persepol saroyi zalidagi tasvirlar bu namunalarga asos bo'ladi. Garchi bular Eronda bo'lsada bu o'tmish tasvirlari O'zbekiston tasviriy san'ati tarixi uchun ham ishonchli va muhim namunalardir.

Aleksandr Makedonskiyning sharqda qilgan 11 yillik yurishi davomida Markaziy Osiyoning ham bir qismini istilo qilindi. Bu esa o'z navbatida miloddan avvalgi IV asrdan miloddii IV asrgacha bo'lgan ellinistik yoki antik madaniyat davriga asos bo'ldi. Istilo etilgan sharq xalqlari orasida yunon tili, dini, og'irlik va uzunlik o'lchov birligi, yunon madaniyati va san'ati targ'ib qilingan. Ammo, Yunonistonning memorchiligi, tasviriy san'ati boshqa xalqlarga nisbatdan antik dunyoda yuqori bo'lganligi takidlamok kerak. Mahalliy xalqlar tasviriy-amaliy san'ati bilan ellinlar san'ati o'rtasida ug'unlashuv boshlagan. Bu uyg'unlashuv uzoq davom etib. Amaliy san'at namunalari, jumladan me'morchilik paydo bo'la boshlaydi. O'z navbatida Yunonlar Baqtriya binokorlik va hunarmandchilikni o'zlashtirganlar. Sharq va g'arb ilm-fani, madaniyati va san'ati omuxtalashib, umuminsoniy qadriyatga aylanib ketgan.

Afrosiyob yodgorligidan topilgan Iskandar surati chizilgan qimmatbaho serdolik tosh o'sha davr hunarmandchiligining yorqin ifodasidir. Oldiga Iskandar orqa tomoniga taxtda o'tirgan Sezar tushirilgan tetradraxma (kumush tanga). Sirtiga artemida tushirilgan gemmadagi rasm ham ellinlar davri namunalariga kiradi. Yunon-makedonlar istilosidan keyin tashkil etilgan. Yunon-Baqtriya Parfiya kabi davlatlarda ham omuxtalashuv davom etdi.

Salavkiylar davridan saqlanib qolgan haykallar, amaliy bezak san'atidagi tasvirlardan tashqari tanga pullardagi tasviriy namunalar orqali ham yaqqol ko'zga tashlanadi. Bunga Antiox I ning Draxma va Dalvarzintepadan topilgan 11 dona oltindan ishlangan ashyolar Baqtriya davri ustalarining mahoratidan darak beradi [2, 20].

Bu davrda qadimgi Xorazm, Davon va Qang' davlatidan ham tasviriy san'at keng ko'lamda rivojlangan. Qadimgi Xorazm tarixini o'rgangan olim S.P.Tolstov Janbosqa'lan haykallar muzeyi Tuproqqalani esa "Tangalar muzeyi" deb bejiz aytmagan. Tasviriy san'at tarixining bir qismi kushonlar davri bilan chambarchas bog'liq. Bu davrda qadimgi xalqlarning turlicha dunyoqarashlari tasviriy san'at asarlarida o'z aksini topgan. Bularning birida buddizmga xos belgilar aks ettirilgan bo'lsa, ikkinchi bir namunalarida zardushtiylik e'tiqodi ramzlari tushirilgan.

Kushon davlatining san'atining xilma-xilligi bu imperiya juda katta hududni, ko'p xalqlarni birlashtirganligi bilan ham izohlanadi. Kushonlar davrida madaniyat va san'at yuksak pog'onaga ko'tarilgan. Baqtriya hududidan topilgan haykalchalarda sevgi, oilaviy baxt, serhosillik kabi g'oyalar olg'a suriladi. Kushonlar davrida madaniyatning serqirraligi shundaki, tasviriy san'at, memorchilik, amaliy san'atning turlari bilan bir-biri bilan bog'liq holda taraqqiy etgan. Bu davrda insonlarning xilma-xil e'tiqodga ega bo'lganligi, bu yerda vijdon erkinligi. Dinlararo bag'rikenglik, millatlararo totuvlik, hurfikrlik kabi erkinliklar mavjud bo'lgan.

TADQIQOT NATIJALARI

Eftaliylar, Turk xoqonliklari davrida ajoyib haykallar, nafis devoriy suratlar yuzaga keldi. O'tmish tasviriy san'at merosimizning eng xarakterli tomonlaridan biri shunda ediki, ajdodlarimiz boshqa xalqlar san'atidan ta'sirlanibgina qolmasdan, ularga o'z ta'sirini ham o'tkaza olgan.

Tasviriy san'atda haykaltaroshlik turi alohida ahamiyatga kasb etadi. Kushonlar hukmronligi davrida Shimoliy Xindiston istilo etishi bilan buddaviylik dini, u bilan birgalikda haykaltaroshlik ham kirib keldi. Haykaltaroshlik namunalari ko'proq Surhon vohasida topilgan.

Xolchayon, Ayritom, Fayoztepa, Qoratepa, Dalvarzintepa, Kampirtepa yodgorliklardan sopol buyumlar topilgan. Bu haykallar haykaltaroshlikning barcha talab va qonunlariga javob beradi.

Markaziy Osiyo hududiga mansub qadimgi rangtasvir san'ati o'ziga xos bebaho namunalarga ega. O'rta asrlarda Samarqandning o'rni Afrasiyob, Surxondaryoning Bolaliktepa, Buxorodagi Varaxsha, Panjikentdagi devoriy rangi tasvirlar diqqatga sazovardir. Afrosiyob rang tasvir san'atining eng xarakterli namunasi shoh saroyi ko'rinishiga xosdir. Devoriy rasmdagi salobatli filning tasvirini kuzatar ekanmiz har bir bo'yoq o'z o'rnida ishlatilganligini ko'ramiz.

Ranglar tasvirining jonli chiqishida muhim rol o'ynagaligi yaqqol ko'zga tashlanadi. Filning ustida maxsus mo'ljallangan yopinchidagi tasvirlar kishini beixtiyor o'ziga jalb qiladi. Bu tasvirlarda qizg'ish, sarg'ish, jigarrang, ayniqsa xavorang ko'p ishlatilgan. Filning ustida taxtiravon, taxtiravon ustida oqsuyak ayol o'tirganligi tasvirlangan. Bo'lishi kerak, degan taxminlar ham bor[2, 29].

MUHOKAMA

Tasvirda saqlanib qolgan, filning ustidagi taxtiravonni bitti ustuncha ko'rinib turibdi. Ana shu ustunchani ayol kishining barmoqlari ushlab turganligi ham saqlanib qolgan. Orqada 4 nafar ayolning suratlari aks etirilgan. Rasmdagi ayollar arq ayollari ko'rinishida, ularning liboslari hatto soch turmaklari ham sharqona ko'rinishga ega. Orqadagi tuya mingan erkaklar tasvirlangan. Lekin ularning ko'rinishlari yevropaliklarga o'xshashdir. Ular sharqona shamshir va xanjar bilan qurollangan.

Surxondaryo viloyati yaqinidagi Bolaliktepa yodgorligidan topilgan hashamatli saroyga o'xshash bino devorlarining to'rtala tomoni ham turli ko'rinishdagi tangdor tasvirlar bilan to'ldirilgan. Qiziqarli tomoni shundaki, xona devorlarining to'rtala tomonida ishlagan suratlarda ham odamlarni o'tirgan holatdagi ko'rinishlari aks ettirilgan. Gilamchalarga o'xshash to'shamchalar ustida sharqona tiz cho'kib, chordona qurib, yonboshlagan holda juft-juft bo'lib o'tilgan erkak va ayollarning obrazlari diqqatga sazovar. Tasvirdagi bu "gilamcha" lar ayni paytda o'zbek xonadonlarida ishlatiladigan ko'rpachalarni esalatadi.

Bolaliktepa rang tasvir san'atida odamlarning kayfiyati, o'zaro munosabatlarni, xarakterlari rassom tomonidan o'ta ustalik bilan tasvirlangan. Odamlarning qo'llarida qadahlarning tasvirlanishi, bir-biriga bo'layotgan samimiy iltifotlar to'yona holatdagi bazm jamshidini ifodalaydi.

XULOSA

Qadimgi dunyo musavvirlari o'zlarinig manfaat va ehtiyojlariga mos bo'lgan timsollar yaratganlar. San'at inson faoliyatining estetik bo'lmagan sohalari bilan bog'liqligi Qadimgi dunyo, O'rta asrlar, Uyg'onish davri davomida sezilib turadi. Tasviriy san'at o'zining estetik hislatlariga va estetik maqomiga ega bo'lib borgan sari uning ayrim turlari va janrlari ajralib chiqib boshladi. Uning musavvirlik, haykaltaroshlik, chiziqli rasm kabi turlari va janrlari sekin-asta mustaqil tasvir ko'lamiga va tasviriy-ifodaviy vositalariga ega bo'la boshladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. I. Karimov. "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch", T.: "Ma'naviyat", 2008 y., 20b.
2. N. Oyidinov. "O'zbekiston tasviriy san'ati tarixidan lavhalar". T. "O'qituvchi". 1997 yil.
3. Soliyev, O. R. (2022). SHARQ MUMTOZ SAN'ATIGA XOS MA'NAVIYLIKNI ZAMONAVIY IFODASI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 251-255.
4. Soliyev, O. R. (2022). TASVIRNING ASARGA AYLANISHIDAGI MUHIM OMILLAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 61-64.

5. Nodirjon, M., Abdusalom, M., & Ozodbek, S. (2021). TECHNOLOGIES OF TEACHING FINE ARTS WITH MODERN METHODS.
6. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
7. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
8. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
9. Mirzahamdamovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
10. Sadikovna, S. G., Kurbonova, B., Akhmedova, N., & Sulaymanova, S. (2020). FUNDAMENTALS OF PROFESSIONALISM DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF PRACTICAL EXERCISES ON FORMING THE SKILLS AND SKILLS OF FUTURE TEACHERS. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 8894-8903.
11. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.
12. Nazokat, A. (2021). Means of Ensuring the Integrity of the Image and Writing in the Performance of Visual Advertising.
13. Ахмедова, Н. Э. (2022). БУГУНГИ ЁШ АВЛОДНИ АХЛОҚИЙ, КОГНИТИВ ВА ЭСТЕТИК ТАРБИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КИТОБОТ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 204-208.
14. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
15. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОХИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.
16. Achildiyeva, M., Axmedova, N., Ikromova, F., Haydarova, O., Ibrahimova, G., & Abdurahmonov, A. (2021). TANBUR: ONE OF ANCIENT INSTRUMENTS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(6), 302-308.
17. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
18. Yuldashev, I. (2022). QADIMGI AN'ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USLUBLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.

19. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
20. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARINI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.
21. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAKTERLI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
22. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САЊАТНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
23. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
24. Qurbonova, B. M. (2022). BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI O'QUVCHILARIDA BADIY TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHGA AMALIY SAN'ATNING O'RNI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 65-70.
25. Qurbonova, B. M. (2022). ME'MORIY OBIDALARNING BADIY, ESTETIK QIYMATIDAN SAMARALI FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 106-109.
26. Qurbonova, B. M. (2022). DUNYO MADANIY TARAQQIYOTIDA SHARQ KITOBATCHILIK SAN'ATINING O'ZIGA XOS HAMDA BEQIYOS O'RNI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 239-242.
27. A'Zamjonov, A. A. Z. (2022). UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA INNOVATSION YONDASHUV YO'LLARI MAVZUSI BO'YICHA AMALIY ISHLANMA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 56-60.
28. Rayimov, A. A., & Karimova, G. Y. (2021). Social Aspects Of The Formation Of Social Activity In Youth. *Oriental Journal of Social Sciences*, 29-32.
29. Usmanov, N., Ganiev, B. S., & Karimova, G. Y. (2021). The Philosophical Basis For The Formation Of Spiritual Maturity Among Young People. *Oriental Journal of Social Sciences*, 33-37.
30. Ахмедбекова, М. К., & Дадажонова, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.
31. Рафикова, Д. К., & Каримова, Г. Ё. (2020). ЁШЛАРНИ ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА ҚАДРИЯТЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ. *ПЕРЕКРЁСТОК КУЛЬТУРЫ*, 2(1).
32. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

SCIENTIFIC AND THEORETICAL PROBLEMS OF TEACHING LAW IN THE EDUCATIONAL SYSTEM

Umidakhan Sobirova, senior teacher,

National center for training teachers in new methodologies of Fergana region,
Uzbekistan, Fergana city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7327624>

Abstract: The article gives an idea of the law and the methodology of teaching law. Scientific and theoretical problems of teaching law in the education system are also highlighted.

Keywords: education, law, civil society, legal education, legal culture.

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРАВА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: В статье дается представление о праве и методике преподавания права. Также освещаются научно-теоретические проблемы преподавания права в системе образования.

Ключевые слова: образование, право, гражданское общество, правовое образование, правовая культура.

INTRODUCTION

With the main directions of modernizing the education sector in our country, increasing the number of places allocated to higher education year by year, and ensuring wider involvement of young people in the education system, as noted in Decree No. determines the relevance of the science of law in education.

Uzbekistan has entered a new stage of development based on the principle of "From national revival to national rise". The intensity of the new era is making clear and strict demands on the education system.

Within the framework of these requirements, the material and moral conditions of pedagogues in the field of education are radically improved, and modern technologies for improving the quality of education are being introduced.

RESEARCH MATERIALS AND METHODOLOGY

Education and training cannot be separated from each other, these two processes are harmonious, organized on a continuous basis only when they are polite, have moral qualities, high spirituality, and at the same time are knowledgeable, intelligent, mentally and physically healthy, have a broad outlook and thinking, modern profession. cultivates patriotic young people who are masters of the craft [1.]. If we pay attention to the name of 2020, that is, the year of development of science, enlightenment and digital economy, we can see that the development of state programs and the education of our children are focused on the relevant clauses. Education of a mature generation is mentioned in the relevant clauses of the state programs. It is known that any independent state can achieve high development only if it has a strong moral foundation. For this purpose, we are introducing the subject of "Education" for the first time in general education schools as part of the "Concept of Continuous Spiritual Education"[2.]. It should be noted that the issue of supporting talented and talented youth is always in the center of attention.

The Decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On the measures to gradually implement the science of "Education" in general secondary educational institutions" was adopted.

It was determined that in general secondary educational institutions, the single subject "Education" combining the subjects "Etiquette", "Feeling of the Motherland", "The idea of

national independence and the foundations of spirituality" and "History of world religions" in the 1st - 9th grades - from the 2020/2021 academic year, and in the 10th - 11th grades - from the 2021/2022 academic year, it should be gradually implemented within the general hours allocated to subjects.

With this, taking into account the age and psychophysiological characteristics of the students of general secondary educational institutions, it was aimed to instill universal human values and high spirituality in their minds, to educate them in the spirit of patriotism and humanitarianism, to organize spiritual and educational work in general secondary educational institutions on a new basis.

The complex part of the processes related to raising the morale of our society is that we have to solve many problems in the path of social and political development, both theoretically and practically, relying only on our own strength and potential.

The purpose of teaching the subject is to acquaint students with the complex of necessary information of law. At the same time, it helps students to think logically, draw correct conclusions, and improve their legal culture.

RESEARCH RESULTS

The tasks of teaching science are to enrich the imagination of young people about the structure and components of the science of law, the history of its development and its role in the development of society, the role of the science of law in humanitarian sciences.

Law students:

- That human rights are the highest value;
- About the concept of child rights;
- To have an idea about legal literacy;
- Protection of civil society in the process of legal culture development;
- increasing scientific and legal literacy within the framework of the "family-neighborhood-educational institution" model in a certain process;
- objects should have the skills to use mathematical symbols to express quantitative and qualitative relationships.

At the new stage of the development of education in the Republic of Uzbekistan, the main task of educational institutions is to prepare specialists who can adapt to the changing production conditions at the level of world requirements, not to recognize the amount of information provided as the main factor in this process, but to form a creative approach to them and educate qualities such as independent thinking.

DISCUSSION

New high tasks were set before the educational system. To fulfill such high tasks, the methodology is required to be enriched with pedagogical technologies. Today, high efficiency is demanded from every pedagogue. However, the rapid development of science, increasing the amount of knowledge, requires a new approach from the teacher. Today, a pedagogue should be able to achieve high efficiency using old methods. That is why we need to introduce students to new pedagogical technologies and equip them with skills in this regard. Future teachers need to be familiar not only with the methodology, but also with pedagogical technologies and reach the level of being able to use them easily.

Pedagogical technologies are created in a fundamentally different way from traditional education. It requires a mutually closed loop and consistent interdependence. Defined goals

provide great opportunities for the educator to define control work, evaluate and determine methods. All stages are subject to one goal and guarantee a high result.

CONCLUSION

Therefore, further improvement of pedagogical technologies, development of new technologies is required. Pedagogical technologies, especially in terms of education, are poorly developed. Certain technologies lack precision. Today, the demands on the skills of the teacher are increasing. The teacher is required not only to manage his own psyche and speech culture, but also to manage the mental state of his students. In order to fulfill this task, the pedagogue should study the subtle aspects of the student's psyche and find a way to the heart of each student. For this, every pedagogue should work tirelessly on himself.

REFERENCES:

1. Concept of continuous spiritual education. National database of legal documents (www.lex.uz). January 3, 2020.
2. www.uza.uz President Shavkat Mirziyoyev's speech at the ceremony dedicated to the twenty-ninth anniversary of the independence of the Republic of Uzbekistan (August 31, 2020).
3. Юлдашев С.У. Роль функции стабилизации и развития общества в научном управлении (как социокультурной технологии). Научный вестник Наманганского государственного университета, 2019. 1 (6), - С. 255-259.
4. Yuldashev, S. (2020). Socio-Cultural Technologies in Uzbekistan: History and Now. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(1), 171-173.
5. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(10), 187-192.
6. Юлдашев, С. Ў. (2022). Жамиятни инновацион бошқаришда илмий ёндашув. *Scientific progress*, 3(1), 20-25.
7. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.
8. Юлдашев, С. У. (2021). Давлат ва жамият бошқарувида кадрлар инновацион фаолиятини юксалтиришнинг ижтимоий-маданий хусусиятлари. *НамДУ илмий ахборотномаси-Научный вестник НамГУ*.
9. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.
10. Urmonalievich, Y. S. (2021). The essence of socio-cultural design in the process of scientific management of the society. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(7), 236-243.
11. Yuldashev, S. U. (2020). THE HARMONIZATION OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES AND SPIRITUAL LIFE. In *ПЕДАГОГИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ* (pp. 32-34).
12. Yuldashev, S. U. (2020). SCIENTIFIC MANAGEMENT AS A SOCIAL AND CULTURAL TECHNOLOGY OF "STRATEGY OF ACTIONS". In *ПЕДАГОГИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ* (pp. 35-37).
13. Норматова, Д. (2022). ДИН МАЪНАВИЙ ҚАДРИЯТ СИФАТИДА. *Research Focus*, 1(1), 40-45.
14. Норматова, Д. Э. (2021). ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ. *Журнал естественных наук*, 1(1).

15. Yuldashev, F., & Yuldasheva, N. (2019). The Role of Communication Skills and Improving These Skills in Teaching. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(2), 262-266.
16. Yuldashev, F., & Bobur, U. (2020). Types of Electrical Machine Current Converters. *International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS) ISSN*, 162-164.
17. Akhmadiev, N. M. (2019). ISLAMIC SPIRITUAL PROSPERITY OF YOUTH IN RELIGIOUS EDUCATION. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 234-236.
18. Akhmadiev, N. (2019). Factors of raising the level of spiritual and social activity in the youth. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(1), 134-140.
19. Arzimatova, I. (2022). THE MAIN ASPECTS OF THE MORAL AND AESTHETIC CULTURE OF THE LEADING CADRES IN THE NEW STAGE OF DEVELOPMENT OF SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 63-72.
20. Арзиматова, И. М. (2019). СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. In *Условия социально-экономического развития общества: история и современность* (pp. 9-12).
21. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.
22. Teshaboev, M., & Karimov, U. (2022). THE ROLE OF ETHICAL EDUCATION IN INCREASING THE EFFICIENCY OF EDUCATION. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 32-43.
23. Ганиев, Б. С. (2015). ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ВА ҲУҚУҚИЙ ЖИҲАТЛАРИ. *ILMIY XABARNOMA*, 49.
24. Ганиев, Б. С. (2016). ЎЗБЕКИСТОНДА КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ЖИҲАТЛАРИ. *ILMIY XABARNOMA*, 51.
25. Yuldashev, S. U. (2019). The role of the function of stabilization and development of society in scientific management (as socio-cultural technology). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 255-259.
26. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.
27. Ганиев, Б. С., & Юлдашев, С. У. (2019, March). ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ УЗБЕКИСТАНА. In *Современные проблемы социальной психологии и социальной работы: XIV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием* (Vol. 20).
28. Tojaliyev, A. A. (2019). The necessity of using innovations in new developing process higher education. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(4), 132-136.
29. Tojaliyev, A. A. Perfection of bachelor degree students training in the conditions of innovative development. *Published European Journal of Business Social Sciences (EJBSS)*, 7, 133-141.
30. Tojaliyev, A., & Tojaliyeva, G. (2021). INNOVATIVE DIRECTIONS IN THE FIELD OF PEDAGOGICAL EDUCATION. *Теория и практика современной науки*, (5), 22-25.

HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AND THE ROLE OF HIGHER EDUCATION

Isroyiljon Ismoilovich Toshpulatov,
Independent researcher of Fergana State University,
Uzbekistan, Fergana city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329121>

Abstract: *The article discusses in detail the concepts of the human factor, innovation and education. The role of human capital in the higher education system is also investigated.*

Keywords: *society, person, higher education, innovation, educational efficiency.*

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И РОЛЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: *В статье подробно рассматриваются концепции человеческого фактора, инноваций и образования. Также исследована роль человеческого капитала в системе высшего образования.*

Ключевые слова: *общество, человек, высшее образование, инновации, образовательная эффективность.*

INTRODUCTION

On October 8, 2019, the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan № PF-5847 on "Approving the Concept of the Development of the Higher Education System of the Republic of Uzbekistan until 2030" was adopted. According to him, "The following are the strategic goals of the development of the higher education system:

to improve the quality of training of highly qualified personnel for modernization of the country, sustainable socio-economic development, development of human capital based on the requirements of the labor market;" [1.] with this, the need to transform human capital with the development of society begins to be met.

RESEARCH MATERIALS AND METHODOLOGY

According to the Law of the Republic of Uzbekistan "On Innovative Activities" dated July 24, 2020 №. O 'RQ-630, "Innovative development strategies are based on modern achievements of world science, innovative developments and technologies, rapid development of human capital, the country, and a unified state policy in the field of innovative activities" will be developed and implemented in order to go" [2.]. Therefore, it is urgent to increase the need to positively influence the development of society through the development of human capital. This is reflected in the experience of Finland. For example, "Innovation is not only the creation and improvement of technology for the production of goods and services. Innovation can also be social: solutions implemented during practice and contributing to people's participation in society usually increase wealth and health, education and well-being.

In the philosophy of education, specific renewal processes also affect human capital. In particular, according to the researcher, "The change of national culture under the influence of globalization will undoubtedly undermine the foundations of statehood and independence. This process requires an effective educational system to perform a protective function in preserving the moral image of the nation", [3.16.] he states.

RESEARCH RESULTS

Expanding the concept of "innovation" is a good and correct idea. Our well-being is based not only on the introduction and implementation of new technical solutions, but also on the

development and progress of society"[4.7.]. It is determined that the development of society depends on the activity of people with innovative ideas.

In order for the impact of human capital on the development of society to be only positive, the existing society should be free from vices such as corruption, lobbying and nihilism. Because, "...schooling, spending on medical care, lectures on the virtues of accuracy and honesty are also capital. This is because they increase income, improve health or extend a person's life. Therefore, economists consider spending on education, training, medical care, etc. as investments in human capital"[5.].

DISCUSSION

In this regard, the mechanisms of elimination of evils in the society should work systematically. Systematic work is being carried out in this regard as well. It is worth paying attention to the following phrase inscribed on the facade of Stellenbosch University, Republic of South Africa. "It does not take an atomic bomb or a long-range missile to destroy any nation. It is enough to reduce the quality of education and cheat in exams. Patients die at the hands of doctors trained in this way, houses and buildings built by builders are destroyed, financial resources are squandered at the hands of economists and accountants, and justice suffers at the hands of such lawyers and judges. "The crisis of education is the crisis of the nation."

CONCLUSION

In conclusion, it is clear from this that while reforms in the field of education appear as a factor indicating the efficiency of human capital, the factor that causes its disappearance is the scourge of corruption. The role of human capital development and higher education in society is to make the field of higher education a "corruption-free field" and to organize comprehensive measures[6.] to eliminate law violations and deficiencies.

REFERENCES:

1. Decree No. PF-5847 of the President of the Republic of Uzbekistan on October 8, 2019 "On approval of the Concept of the Development of the Higher Education System of the Republic of Uzbekistan until 2030". National database of legal documents, 09.10.2019, No. 06/19/5847/3887.
2. Law of the Republic of Uzbekistan dated July 24, 2020 "On Innovative Activity" No. ORQ-630. National database of legal documents, 24.07.2020, No. 03/20/630/1101.
3. Egamberdiev A.A. Socio-philosophical analysis of the transformation of the higher education system in Uzbekistan. Doctor of Philosophy (DSc) Dissertation Abstract. Andijan. 2022.
4. Ilkka Taipale. 100 social innovations of Finland. / How Finland became Finland: political, social and household innovations. Tashkent, "Sharq", 2019.
5. Becker, G.S. (1993) "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, (3rd edn.)" National Bureau of Economic Research, Chicago: The University of Chicago Press.
6. <https://xs.uz/uzkr/post/olij-talimda-korruptsiya-kaj-darazhada>
7. Юлдашев С.У. Роль функции стабилизации и развития общества в научном управлении (как социокультурной технологии). Научный вестник Наманганского государственного университета, 2019. 1 (6), - С. 255-259.
8. Yuldashev, S. (2020). Socio-Cultural Technologies in Uzbekistan: History and Now. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(1), 171-173.

9. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(10), 187-192.
10. Yuldashev, S. U. (2019). The role of the function of stabilization and development of society in scientific management (as socio-cultural technology). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 255-259.
11. Ганиев, Б. С., & Юлдашев, С. У. (2019, March). ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ УЗБЕКИСТАНА. In *Современные проблемы социальной психологии и социальной работы: XIV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием* (Vol. 20).
12. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.
13. Юлдашев, С. Ё. (2022). Жамиятни инновацион бошқаришда илмий ёндашув. *Scientific progress*, 3(1), 20-25.
14. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.
15. Юлдашев, С. У. (2021). Давлат ва жамият бошқарувида кадрлар инновацион фаолиятини юксалтиришнинг ижтимоий-маданий хусусиятлари. *НамДУ илмий ахборотномаси-Научный вестник НамГУ*.
16. Yuldashev, S. U. (2020). SCIENTIFIC MANAGEMENT AS A SOCIAL AND CULTURAL TECHNOLOGY OF "STRATEGY OF ACTIONS". In *ПЕДАГОГИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ* (pp. 35-37).
17. Tojaliyev, A. A. (2020, December). The Role Of Innovative Activities Of Highly Qualified Personnel In The Strategic Development Of The Regions. In *International scientific and current research conferences* (pp. 154-156).
18. Tojaliyev, A. A. (2019). The necessity of using innovations in new developing process higher education. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(4), 132-136.
19. Норматова, Д. Э. (2021). ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ. *Журнал естественных наук*, 1(1).
20. Норматова, Д. Э. (2019). НРАВСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. *Вестник Омского государственного университета*, (3), 157-160.
21. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.
22. Urmonalievich, Y. S. (2021). The essence of socio-cultural design in the process of scientific management of the society. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(7), 236-243.
23. Yuldashev, S. U. (2020). THE HARMONIZATION OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES AND SPIRITUAL LIFE. In *ПЕДАГОГИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ* (pp. 32-34).
24. Yuldashev, F. A. (2021). SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF STUDYING HUMAN NEEDS IN SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 1(1), 17-22.
25. YULDASHEV, F., & YULDASHEVA, N. МИРОВАЯ НАУКА. МИРОВАЯ НАУКА Учредители: ООО "Институт управления и социально-экономического развития", (10), 13-16.

26. Akhmadiev, N. M. (2019). ISLAMIC SPIRITUAL PROSPERITY OF YOUTH IN RELIGIOUS EDUCATION. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 234-236.
27. Akhmadiev, N. (2019). Factors of raising the level of spiritual and social activity in the youth. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(1), 134-140.
28. Madimarovna, A. I. (2021). RENEWAL OF SOCIETY AND REPRESENTATION OF ART CULTURE. *World Bulletin of Social Sciences*, 5, 159-161.
29. Arzimatova, I. (2022). THE MAIN ASPECTS OF THE MORAL AND AESTHETIC CULTURE OF THE LEADING CADRES IN THE NEW STAGE OF DEVELOPMENT OF SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 63-72.
30. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.
31. Teshaboev, M., & Karimov, U. (2022). THE ROLE OF ETHICAL EDUCATION IN INCREASING THE EFFICIENCY OF EDUCATION. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 32-43.
32. Ганиев, Б. С. (2015). ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ВА ҲУҚУҚИЙ ЖИҲАТЛАРИ. *ILMIY XABARNOMA*, 49.
33. Ганиев, Б. С. (2016). ЎЗБЕКИСТОНДА КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ЖИҲАТЛАРИ. *ILMIY XABARNOMA*, 51.

**АЛИШЕР НАВОЙ АСАРЛАРИДАН БАДИЙ ОЛИЙ ТАЪЛИМ
МУАССАСАЛАРИДА ТАСВИРИЙ САЪНАТНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДА
Фойдаланишнинг зарурияти**

Сулайманова Севарахон, ўқитувчи,

Омонов Даврон, ўқитувчи,

Аъзамжонов Ахаджон, ўқитувчи,

Фарғона давлат университети

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329160>

Аннотация: Мақолада тасвирий саънат ва муҳандислик графикаси фанларини ўқитиш жараёнида Алишер Навоий асарларидан фойдаланиб, ранглар уйғунлиги асосида техник кашфиётларни тушунтириш йўллари кўрсатилган.

Калит сўзлар: кизил, сарик, яшил ранглар, светофор, электр нури, экран, кадр, фототасвир, негатив, тахайюл.

**НЕОБХОДИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ АЛИШЕРА НАВОИ В
ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ В ВЫСШИХ
ХУДОЖЕСТВЕННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы применения произведений Алишера Навои в процессе обучения изобразительного искусства и инженерной графики, а также приводятся примеры технических исследований гармонии окрасок.

Ключевые слова: красный, желтый, зеленый цветы, светофор, электрический луч, экран, кадр, описание фото, негатив, фантазия.

**THE NEED TO USE THE WORKS OF ALISHER NAVOI IN THE PROCESS OF
TEACHING FINE ARTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF ART**

Abstract: In the article reviews the issues of using Alisher Navoiy work's in teaching the fine arts and engineering graphics, the example of technical investigations of harmony of colouration are cited.

Keywords: red, yellow, green colours, traffic light, electric light, monitor, cadre (frame), photo, negative image, fantasy.

КИРИШ

Истиқлол шарофати билан ўзлигимизни, қандай буюк зотларнинг авлодлари эканлигимизни англадик, бунёдкор ва яратувчи халқ сифатида мамлакатимизнинг улкан салоҳиятини ва имкониятларини бутун оламга намоён қила олдик. Мустақиллик берган беқиёс имкониятлар натижасида эркин ва фаровон ҳаёт қуришга, миллий ўзлигимизни теран англашга, аждодларимиз тарихи ва миллий меросимизга эга бўлдик.

Ҳозирги кунда юртимизда яшаб ижод этган буюк алломаларимизнинг илмий меъросини ўрганиш борасида жуда кўплаб салмоқли ишлар амалга оширилмоқда. Уларнинг бизгача қолдирган бой маънавий мероси бугунги кун пойдеворини қуришда мустақкам замин вазифасини ўтаб келмоқда. Ўзбек халқи маънавий дунёсининг шаклланишига ғоят кучли ва самарали таъсир кўрсатган улуғ зотлардан бири – бу Алишер Навоий. Инсон қалбининг қувончу қайғусини, эзгулик ва ҳаёт мазмунини Навоийдек теран ифода этган шоир жаҳон адабиёти тарихида камдан кам топилади.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Навоий турли соҳаларни: адабиёт, тарих, тил билимларини, мусиқа, расм, хаттотлик, меъморчилик ва шу қабиларни ривожлантириш учун ҳаракат қилиш билан бирга, илм ва

санъат арбобларига ёрдам берар, уларни рағбатлантирар ва уларга қимматли маслаҳатлар берар эди. Алишер Навоий илмий – адабий асарлар яратишда ўз давридаги олимлар, адиблар ва шогирдларига намуна кўрсатди. Унинг асарларининг деярли ҳаммаси тарбиявий ва илмий аҳамиятга эга бўлиб, халқ манфаати ва турмуш ҳақиқатларини куйлар эди.

Маълум бўлишича, Алишер Навоий ўз асарларида бугунги кунда бизга хизмат қилаётган айрим ҳодисалар ҳақида ҳам ёзиб қолдирган экан. Масалан, унинг ғазалларидан бирида шундай сатрлар мавжуд:

Хилқатин то айламиш жонон қизил, сориғ, яшил,
Шуълаи оҳим чиқар ҳар он қизил, сориғ, яшил.
Шишадек кўнглимдадир гулзори хуснинг ёдидин,
Тободонинг аксидек алвон қизил, сориғ, яшил.

Ғазалда инсон руҳий ҳолатларининг нозиклиги, сирлилиги, ташқи дунё ва одам сурати билан уйғунликда экани жуда нозик ҳолатда тасвирланган. Шоир танлаган уч ранг: қизил, сариқ, яшил ўзининг барча товланишлари билан намоён бўлади. У гарчи ёр тавсифига бағишланган бўлса-да, юқоридаги сатрларни ўқиб, сизнинг хаёлингизда ҳам бугун бутун дунёда машиналарнинг қатновини тартибга солиб турган светофор гавдаланганига шубҳа йўқ. Тўғри, бир қарашда бу шеър ва светофорнинг бир-бирига умуман алоқаси йўқдек туюлади. Аммо ранглар силсиласи, уларга юкланган вазифа иккисини бир – бирига боғлаб турганини илғаш у қадар қийин эмас. Маълумки, қизил ранг таъқиқ белгиси, ёр дастлаб ошиқнинг севгисини рад этади, ноз қилади. Сарик ранг тайёргарлик, ошиқнинг ранги сарғайиб, фиғони кўкка ўрлайвергач, жононнинг кўнгли ҳам унга илий бошлайди. Яшил ранг – бу йўл очик дегани. Ғазалда лирик қаҳрамон – ёр турфа ранглардаги кийимларда кўриниш бериб, ошиқ кўнглини тўлқинлантиради. У яшилликка бурканганда васл айёми бошланади. Дарвоқе, Навоий байтларида илк бор намоён бўлган бу рамз яъни светофор америкалик олим Гаррет Морган томонидан 1916 йилга келибгина кашф қилинди.

Энди мана бу сатрларга («Фавойид – ул кибар») эътибор қаратайлик:

Нега таркинг этмай, эй чархки: шому ахтарингдин–
Қародур юзинг ва лекин ... оқ эрур юзингда холинг!

Мазкур байтнинг иккинчи мисрасида фото тасвир ибтидоси – негатив кўринишлар (оқ рангнинг – қора, қора рангнинг оқ бўлиб кўриниши) ҳақида гапирилаётгандек гўё. Ўрни келганда эслатиш жоизки, биринчи фотоаппарат француз олими Луи жак Даггер томонидан 1839 йилда кашф қилинган. Илк негативлар ҳам айнан шу йили Фокс Тальбот томонидан ихтиро этилади. Навоий эса улардан деярли 350 йил олдин бу ҳақида бадиий тафаккур маҳсулини ифодаламакда.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Барчага яхши маълумки, 1928 йилда Тошкентда ихтирочилар: Б.Грабовский ва И.Белявскийлар электр нур ёрдамида ҳаракат қилаётган тасвирни бир жойдан узатадиган ва қабул қиладиган аппарат яратиб, уни муваффақиятли синовдан ўтказишди. Натижада, юртимиз пойтахти телевидение ватани сифатида тан олинди.

Аммо Навоий улардан ҳам анча йиллар олдин буни тахайюл (фантазия) қудрати билан кўра олганди. Сўзимиз исботи учун «Фарҳод ва Ширин» достонидан олинган куйидаги мисраларни келтириш kifоя:

Ғаройиб кўй ҳувайдо бўлғусидир,
Кўриниб ҳар замоне – кўзга бир шакл,

Кўз олғор бўлгусидир ўзга бир шакл!
Чу бўлди жилвагар ошкор юз навъ,
Анга ҳам бўлгуси – тимсол юз навъ!

МУҲОКАМА

Маълумки, экранда кадрлар бир секундда 24 маротаба алмашиб, жонли тасвир кўринади. Шакл – бу кадрлар, десак, уларнинг алмашинувидан турли ғаройибот, жонли сурат, рангин қиёфалар силсиласи намоён бўлади. Энг ажабланарлиси, Навоий бу қурилмани ҳам ўз ҳолича «ойнаи жаҳон» деб номлайди. Фарҳод узоқ Арман ўлкасининг маликаси Шириннинг ҳусну жамолини айнан шу восита орқали кўриб, унга маҳлиё бўлиб қолади. «Фарҳод ва Ширин» достонини мутолаа қилишда давом этсак, бугун тилимиз анча келишиб қолган XX аср яратикларидан бири – роботлар ҳақидаги сатрларга ҳам кўзимиз тушади:

Бўлур дарвоза ичра ошкоро,
Темир жисмики қилмиш пайкар оро.
Эрур одамга монанду мушобих,
Илгида темурдан ёй қилиб зих.
Ва лекин ушбу пайкар рой то фарқ,
Бўлиб ўтдек темур ўрчин аро ғарқ.

Маъноси шундай: «У одамга жуда ҳам ўхшар, қўлида ўткир ўқ тортилган темир ёйни ушлаб турар эди. Бошдан – оёқ совутга ўралган бу темир одам ич – ичидан ёйиб турарди».

Хамсанинг тўртинчи достони – «Сабъаи сайёр» да эскалатор ва лифт ҳақидаги фаразларни ўқиган машҳур шарқшунос олим Е.Э.Бертельс ҳам хайрат оғушида қолганини яширмаган экан.

Поялар мақдамида бўлгай паст,
Айлагай бир – бири юзига нишаст.
Чун секиз поя қатъ бўлди тамом,
Айлагач шоҳ ўз ерида мақом.
Яна ул поялар баланд ўлгай,
Тахидин шоҳ баҳраманд ўлгай.
Ким, қаён шоҳ бўлур нишотангез,
Оз ишорат била югургай тез.

Маъноси: «Шоҳ бу тахтга чиқадиган бўлса, пиллапоялар унинг қадам қўйиши учун пасайиб, бир – бирининг устига ётади. Шоҳ қай тарафга қараб ўтиришни хоҳласа, озгина ишорат кифоя. Тахт ўша тарафга қараб айланади. Бу ерда кейинги асрларнинг, янаям аниқроғи – 1892 йилда америкалик кашфиётчи Жесси Рено томонидан ясалган эскалатор ҳақида гап кетаётганига шубҳа йўқ ...»

ХУЛОСА

Алишер Навоий ижодий мероси улкан чўккига ўхшайди. Узоқдан назар солсангиз, шундоққина кўл етгудек масофада кўринса-да, бу ақлга сиғдириб бўлмас ижод оламига кириб борганингиз сайин унинг нақадар улуғворлигини ҳис эта бошлайсиз. Алломанинг асарларида бутун олам ва инсониятга дахлдор барча муаммо-ю, тушунчалар ўзининг ечимини топгандек гўё, Навоийнинг сўз санъатида ўзигача эришган барча ютуқларни ўзида мужассам этган шеърятни ҳақиқатан ҳам теран ва ранг-барангдир.

Мақсадимиз тасвирий санъат ва муҳандислик графикасини ўқитиш жараёнида Алишер Навоий асарларига ўрни билан мурожаат қилинса, ёш авлодни адабиётга ва

техникага қизиқиши ортади. Бу эса ўқувчиларнинг тафаккур оламини ва фазовий тасаввурини бойитади. Натижада ўқувчиларнинг ижодий қобилиятлари шакллана бошлайди. Уларда конструкторлик ва ихтирочиликка бўлган кўникмалари секин аста шаклланади. Энг муҳими, аждодларимизнинг тахайюл қудрати ўз замонасидан анча илгарилаб кетганига гувоҳ бўладилар, уларнинг муносиб ворислари бўлишга интиладилар.

Адабиётлар:

1. Алишер Навоий. Фарҳод ва Ширин. – Тошкент: Шарқ нашриёти, 2013.
2. Алишер Навоий. Мукамал асарлар тўплами. 1 – 6 жилдлар. Тошкент. 1984 – 86.
3. Soliyev, O. R. (2022). SHARQ MUMTOZ SAN'ATIGA XOS MA'NAVIYLIKNI ZAMONAVIY IFODASI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 251-255.
4. Soliyev, O. R. (2022). TASVIRNING ASARGA AYLANISHIDAGI MUHIM OMILLAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 61-64.
5. Nodirjon, M., Abdusalom, M., & Ozodbek, S. (2021). TECHNOLOGIES OF TEACHING FINE ARTS WITH MODERN METHODS.
6. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
7. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
8. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
9. Mirzahamdammovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
10. Sadikovna, S. G., Kurbonova, B., Akhmedova, N., & Sulaymanova, S. (2020). FUNDAMENTALS OF PROFESSIONALISM DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF PRACTICAL EXERCISES ON FORMING THE SKILLS AND SKILLS OF FUTURE TEACHERS. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 8894-8903.
11. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.
12. Nazokat, A. (2021). Means of Ensuring the Integrity of the Image and Writing in the Performance of Visual Advertising.
13. Ахмедова, Н. Э. (2022). БУГУНГИ ЁШ АВЛОДНИ АХЛОҚИЙ, КОГНИТИВ ВА ЭСТЕТИК ТАРБИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КИТОБОТ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 204-208.
14. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.

15. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОХИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.
16. Achildiyeva, M., Axmedova, N., Ikromova, F., Haydarova, O., Ibrahimova, G., & Abdurahmonov, A. (2021). TANBUR: ONE OF ANCIENT INSTRUMENTS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(6), 302-308.
17. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
18. Yuldashev, I. (2022). QADIMGI AN'ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USLUBLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.
19. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
20. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARINI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.
21. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAKTERLI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
22. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОИЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
23. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
24. Qurbonova, B. M. (2022). BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI O'QUVCHILARIDA BADIY TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHGA AMALIY SAN'ATNING O'RNINI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 65-70.
25. Qurbonova, B. M. (2022). ME'MORIY OBIDALARNING BADIY, ESTETIK QIYMATIDAN SAMARALI FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 106-109.
26. Qurbonova, B. M. (2022). DUNYO MADANIY TARAQQIYOTIDA SHARQ KITOBATCHILIK SAN'ATINING O'ZIGA XOS HAMDA BEQIYOS O'RNINI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 239-242.
27. A'Zamjonov, A. A. Z. (2022). UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA INNOVATSION YONDASHUV YO'LLARI MAVZUSI BO'YICHA AMALIY ISHLANMA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 56-60.

28. Tillaboyeva, G., & Umarova, N. R. (2021). ALISHER NAVOIY ASARLARIDA BADIY TAXALLUSLARNING QO 'LLANILISHI. *Студенческий вестник*, (13-5), 70-72.

29. Qizi, G. S., & Umarova, N. R. (2021). The use of anthroponyms and pseudonyms in alisher Navoi's gazelles. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 349-3

30. Аҳмедбекова, М. К., & Дадажонов, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.

31. Usmanov, N., Ganiev, B. S., & Karimova, G. Y. (2021). The Philosophical Basis For The Formation Of Spiritual Maturity Among Young People. *Oriental Journal of Social Sciences*, 33-37.

32. Рафиқова, Д. К., & Каримова, Г. Й. (2020). ЁШЛАРНИ ИЖТИМОЙЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА ҚАДРИЯТЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ. *ПЕРЕКРЁСТОК КУЛЬТУРЫ*, 2(1).

33. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

LEADING PERSONNEL IN THE PERIOD OF NATIONAL RISE SOCIO-PHILOSOPHICAL NECESSITY OF DEVELOPING MORAL- AESTHETIC CULTURE

Inoyatkhan Madimarovna Arzimatova,

Associate Professor of Fergana State University, Candidate of Philosophy,
Uzbekistan, Fergana city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329197>

Abstract: *This article states that the effectiveness of the reforms implemented in today's new stage of development is inextricably linked with the fundamental improvement of the activities in the field of public administration, the development of ethical and aesthetic culture in the leadership staff, and through this, the formation of the opportunity to perform their work efficiency, attitude to social changes and responsibility at a high level, ethical and through the development of aesthetic culture, the issues of improving their honesty and fair functioning skills are highlighted.*

Key words: *reforms, state management bodies, leadership responsibility, moral-aesthetic culture, justice and honesty vaccine, self-criticism, moral norms, leadership spirituality, responsibility, civility.*

РУКОВОДЯЩИЕ КАДРЫ В ПЕРИОД НАЦИОНАЛЬНОГО ПОДЪЕМА СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ ПРАВСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация: *В данной статье утверждается, что эффективность реформ, реализуемых на сегодняшнем новом этапе развития, неразрывно связана с коренным улучшением деятельности в сфере государственного управления, развитием этической и эстетической культуры у руководящего состава, а через это и формированием возможности выполнять свои эффективность работы, отношение к социальным изменениям и ответственность на высоком уровне, этичность и через развитие эстетической культуры освещаются вопросы повышения их честности и навыков добросовестного функционирования.*

Ключевые слова: *реформы, органы государственного управления, ответственность руководства, нравственно-эстетическая культура, вакцинация против справедливости и честности, самокритика, моральные нормы, духовность руководства, ответственность, вежливость.*

INTRODUCTION

As a result of administrative reforms in the world, various models of evaluating the effectiveness of the state management bodies and the professional and ethical culture of management personnel are being formed. In the modern concepts used to increase the efficiency of management in developed countries, the theoretical approaches to increase the efficiency of public administration, strengthening the responsibility of management personnel, optimization of state bodies and their development stages are revealed. An important result of reforms in the public administration system is to increase efficiency and save budget funds. For this purpose, it is envisaged to develop ethical and aesthetic culture among the leading personnel and through this, to form their work efficiency, their attitude to social changes and the ability to fulfill their responsibilities at a high level. Therefore, it is important to improve the research work on the development of ethical and aesthetic culture of management personnel, the basis of regulatory legal documents, and the expansion of scientific research work in this regard.

RESEARCH MATERIALS AND METHODOLOGY

In advanced research institutes and international centers of the world, a lot of research work is being carried out on the legal, political, philosophical, sociological and psychological aspects of improving and optimizing the activities of management bodies and leading personnel, carrying out populist management reforms. Within the framework of philosophical sciences, a number of fundamental studies are being carried out on the activities of management personnel, the foundations and development mechanisms of the management system. At the same time, the expansion of corrupt relations in the management system, the popularization of the authoritarian and bureaucratic form of management, the formation of the ethical and aesthetic culture of management personnel and the factors influencing it, the need to expand the research on the priority tasks in this regard is increasing.

At the new stage of Uzbekistan's development, it is clear that the effectiveness of the reforms implemented in our country is inextricably linked with the radical improvement of the activity in the field of public administration. Therefore, on the basis of the fundamental reforms of recent years, many legal bases and several scientific research works are being carried out to improve the activities of state administration, management bodies and leading personnel, to introduce new approaches and to create a management structure focused on the priority of people's interests. After all, "life itself requires us to form a professional, fast and efficient public service system, to open a wide way for new-thinking, enterprising, patriotic personnel" [1]. These requirements make "the task of raising honest and clean personnel who understand the goals and objectives of our reforms, who will sincerely help the implementation of the New Uzbekistan strategy of our people" [2] even more urgent.

RESEARCH RESULTS

Today, one of the urgent tasks is to educate the leading personnel based on the vaccine of justice and honesty. In this regard, a lot of research work is being conducted on personnel training. There is a need for philosophical studies aimed at forming honesty and fair functioning skills in management personnel through the development of ethical and aesthetic culture. The present period - the period of radical change of the civil society in terms of quality, requires from each organization, from each of its members, determined effort, accuracy in evaluating their activities, hard work and self-sacrifice. Special responsibilities are assigned to management personnel. In all their activities, they should demonstrate unity of work, self-criticism, and in general, be an example in following advanced human and moral norms. It is necessary to improve leadership activities, methods and tools in all areas.

Currently, there is a growing tendency to view leadership as a purely professional activity, narrowing it down as an official and a field of official study. In recent years, after long debates, specialists who study the issues of this field are trying to interpret these concepts differently in the form of "an official and a person performing management functions" (*dolzhnostnoe litso i litso, vpolnyayushchee upravlencheskie funktsii*) [3].

To date, a number of works on the selection of leading personnel have been created, and we can note them as works that are directly relevant to the culture of management, and at the same time as scientific-theoretical, practical-educational sources. In these works, the issues of selection of leadership personnel are covered in different ways. Some of them analyze this process in connection with the socio-political, economic and cultural-spiritual development process of the society, while some of them show it as a unique program covering a set of principles related to the selection of leading personnel and selection for leadership. Therefore, according to the approach

to the issue, scientific and theoretical sources can be divided into two groups. The first is direct sources, in which the issues of choosing a leader or being selected for leadership are covered as comprehensively as possible. The second is indirect sources. They include the opinions recorded by different people and different works, and although they essentially express views on leadership, they give more information about the spirituality and moral characteristics of the leader. Examples of artistic creations are mentioned as such sources in most cases.

A leader must manage people, a team, that is, he is distinguished from others by his leadership qualities. He is in front of everyone's eyes in the labor team and society, he solves problems related to work and life, and if necessary, the fate of his subordinates. Therefore, he has more responsibility towards others. In this sense, responsibility is the main criterion in the training of modern managers, and it is necessary to be firm in the fulfillment of this duty. What is the criterion of responsibility in this sense? In general, what is management and what are the leadership skills in it? In this sense, justice is the first condition of management and the responsibility of a modern leader. The criterion of justice is not to separate from the people and satisfy their appeal. Failure to be fair in one's work indicates the lack of responsibility of the leader. Because the injustice of the leader leads to the moral violation of people, the decline of society and the loss of faith in the future. What can happen if the leader violates the criterion of justice while the struggle for building a just society is going on?! For this reason, being just is defined in the holy books as the nature of a person. Calling white white and black black, telling the truth and working with the truth is justice. Thus, the second condition of the leader's responsibility is to be a leader in the literal sense. Leadership is about staying one step ahead of people and being able to see and live with tomorrow's prospects and challenges. This can be called having a strategic objective.

Leadership is a profession, not a set of tasks or a course of action. Therefore, to lead, a person needs the necessary knowledge, skills and competences, skills, professional sophistication, experience, abilities and unique characteristics.

According to research scientists R.J. Ishmukhamedov, A.A. Abdukadirov, A.Kh. Pardaev, the leader:

- reputable, influential and reliable;
- business-minded, capable and pleasant;
- loving and devoted to his work;
- persistent and breaking his word;
- conscientious, caring, honest and self-confident;
- should be well-dressed, middle-aged, elegant and not given to fancy clothes [4].

The high level of spirituality, responsibility and civility, which are important criteria in determining the image of a leader, also plays an important role. This is not only a requirement of the transition period, but also a factor that renews the concept of a manager who can provide the great future of Uzbekistan and is able to serve it.

In the process of building a democratic, legal state and a civil society in the new Uzbekistan, the persons who occupy leadership positions in the system of state and society management, and their spirituality, play an important role. The leader not only participates in the management of the state and society, but also serves as an example to the subordinates, in particular, the subordinate management staff. Therefore, the training of a leader is a matter of great importance. Therefore, it is necessary to start training a leader at the lowest level. Therefore, it is advisable to start work on this at the first stage of education. It was the idea of forming a new generation of leaders along

with bringing up a new generation in general. Therefore, high spirituality and culture are also important in the concept of a leader. This was not only a requirement of the transition period, but also a factor that significantly renewed the concept of a leader who could provide the great future of Uzbekistan and serve it.

DISCUSSION

At the new stage of Uzbekistan's development, the training of modern management personnel requires a scientific approach, taking into account the objective situation. The process of training management personnel in Uzbekistan has a programmatic basis and consists of a continuous system of a number of activities, such as the selection of talented students and youth of Uzbekistan, improving their level of knowledge, and forming their professional skills. At this point, it is necessary to dwell on professional ethics. According to A. Sher, "... it is impolite for a leader to treat subordinates with disdain and rudeness, to look narrowly at the needs and desires of ordinary people in the area or organization entrusted to him, in order to gain personal wealth. Sacrificing the interests of the country, region or organization through corruption is immoral and can be considered as treason not only to the leadership profession, but also to the Motherland. This is why professional etiquette is sometimes called professional ethics.

Thus, specific criteria have been developed in Uzbekistan for the training of modern managers and they are being put into practice. These criteria are consistent with modern management methods and democratic principles of leadership.

Today, we attach great importance to the creation of human resources. Every leader considers it his duty to cultivate the reserve to raise his employee from the bottom to the top. How deeply he feels his duty and task is determined by how carefully he prepares personnel who are able to replace him at a certain time. In order to further improve the experience of the selection of employees, the personnel included in the reserve should feel that their work and abilities are appreciated, that if they work actively and conscientiously, they can hope for the help and support of the higher authority, and they can hope for promotion in the service path.

CONCLUSION

After all, in the new Uzbekistan, the main principles of the personnel policy put forward by the head of state are required to be applied without deviation to the civil society. It is the sacred duty of all of us to clearly and thoroughly implement this requirement into life. In the socio-economic and spiritual development of our republic, meticulous intelligence, leadership with a clear understanding of the work leads to success. Taking care of this should be one of our main and important tasks.

REFERENCES:

1. Mirziyoyev Sh.M. New Uzbekistan strategy. -Tashkent.: Uzbekistan. 2021. - p. 88.
2. Mirziyoyev Sh.M. New Uzbekistan strategy. -Tashkent.: Uzbekistan. 2021. - p. 92.
3. Старилов Ю. Н. Служебное право. Учебник.-Москва.: Изд-во БЕК, 1996. -С. 355.
4. Ishmukhamedov R.J., Abdukadirov A.A., Pardaev A.Kh. Director's workbook (practical recommendations). - T.: "Science and technology", 2007. -B. 19.
5. Arzimatova, I. M. (2020). Spiritual Culture Of Personality And Artistic And Aesthetic Changes. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(11), 160-165.
6. Arzimatova, I. M. (2022). Relationship Of Aesthetic Culture And Spirituality Of Personality. *The American Journal of Applied sciences*, 3(02), 100-104.
7. Arzimatova, I. M. (2021). Women's Rights in Government of a Democratic Society. *Eurasian Scientific Herald*, 2, 23-27.

8. Arzimatova, I. (2022). THE MAIN ASPECTS OF THE MORAL AND AESTHETIC CULTURE OF THE LEADING CADRES IN THE NEW STAGE OF DEVELOPMENT OF SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 63-72.
9. Arzimatova, I. M. (2021). The Role of the Family Environment in Personal Education. *International Journal of Culture and Modernity*, 10, 13-17.
10. Arzimatova, I. M., & Muminov, J. (2021). Information Of The Educational Process And Education Of A Developed Generation. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research*, 3(04), 36-41.
11. Madimarovna, A. I., & Madaminovich, M. J. (2020, December). The place of aesthetic and artistic culture in the spiritual life of society and the individual. In *Archive of Conferences* (Vol. 10, No. 1, pp. 177-178).
12. Madimarovna, A. I. (2020). The Role of Art in Youth's Aesthetic Education. *Cross-Cultural Communication*, 16(1), 121-123.
13. Madimarovna, A. I., & Madaminovich, M. J. (2020, December). THE ISSUE OF FORMATION OF SPIRITUAL AND MORAL VIRTUES IN YOUNG PEOPLE. In *Archive of Conferences* (Vol. 10, No. 1, pp. 175-176).
14. Madimarovna, A. I. (2022). The Role of Managers with Modern Knowledge in Improving Management Efficiency. *International Journal of Culture and Modernity*, 14, 78-81.
15. Madimarovna, A. I., & Anatolevna, S. A. (2021). IN THE PROCESS OF GLOBALIZATION ISSUES OF DEVELOPMENT OF ETHICAL AND AESTHETIC CULTURE.
16. Madimarovna, A. I. (2021). RENEWAL OF SOCIETY AND REPRESENTATION OF ART CULTURE. *World Bulletin of Social Sciences*, 5, 159-161.
18. Arzimatova, I., & Tursunov, B. (2021). THE ROLE SOCIAL FACTORS IN THE SPIRITUAL DEVELOPMENT PERSONALITY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(2), 163-170.
19. Арзиматова, И. М. (2020). Искусство как своеобразное средство воспитания. *Вестник педагогики: наука и практика*, (51), 116-117.
20. Норматова, Д. (2022). Абу Райхон Беруний қарашларида шахс ва жамият муносабатларининг ёритилиши. *Общество и инновации*, 3(4/S), 528-533.
21. Норматова, Д. (2022). ДИН МАЪНАВИЙ ҚАДРИЯТ СИФАТИДА. *Research Focus*, 1(1), 40-45.
22. Норматова, Д. Э. (2021). ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ. *Журнал естественных наук*, 1(1).
23. Норматова, Д. Э. (2019). НРАВСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. *Вестник Омского государственного университета*, (3), 157-160.
24. Abdurahmanovich, Y. F. (2022). Features of Human Needs and Interests in Information Society. *International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences*, 2(6), 61-66.
25. Юлдашев, Ф. А. (2021). ЖАМИЯТ ҲАЁТИДА ИНСОН ЭҲТИЁЖЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ ФАЛСАФИЙ ЖИҲАТЛАРИ. *Scientific progress*, 2(8), 347-356.
26. Yuldashev, F. A. (2021). SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF STUDYING HUMAN NEEDS IN SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 1(1), 17-22.

27. YULDASHEV, F., & YULDASHEVA, N. МИРОВАЯ НАУКА. МИРОВАЯ НАУКА Учредители: ООО "Институт управления и социально-экономического развития", (10), 13-16.
28. Akhmadiev, N. M. (2019). ISLAMIC SPIRITUAL PROSPERITY OF YOUTH IN RELIGIOUS EDUCATION. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 234-236.
29. Akhmadiev, N. (2019). Factors of raising the level of spiritual and social activity in the youth. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(1), 134-140.
30. Yuldashev, S. (2020). Socio-Cultural Technologies in Uzbekistan: History and Now. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(1), 171-173.
31. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(10), 187-192.
32. Yuldashev, S. U. (2019). The role of the function of stabilization and development of society in scientific management (as socio-cultural technology). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 255-259.
33. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.
34. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.
35. Arzimatova, I. (2022). THE MAIN ASPECTS OF THE MORAL AND AESTHETIC CULTURE OF THE LEADING CADRES IN THE NEW STAGE OF DEVELOPMENT OF SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 63-72.

BADIIY ASAR YARATISHDA KOMPOZITSIYANING XUSUSIYATLARI

Soxibov Raxmonali, o'qituvchi,

Boboyeva Zulfiya, o'qituvchi,

Madaminov Nodirbek, o'qituvchi,

Farg'ona davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329227>

Annotatsiya: Maqolada oliy ta'lim tizimida tasviriy san'atni o'qitishda kompozitsiya asoslari, qonunlari va vositalaridan foydalangan holda, yaratilajak badiiy asarlarning shaklini va mazmunini topa bilish haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: Yaxlitlik, uyg'unlik, asimmetriya, simmetriya, muvozanat, umumiylik, plastik, ritmik, element.

ОСОБЕННОСТИ КОМПОЗИЦИИ ПРИ СОЗДАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Аннотация: В статье рассматривается умение находить форму и содержание создаваемых художественных произведений с использованием принципов, законов и средств композиции при обучении изобразительному искусству в системе высшего образования.

Ключевые слова: Целостность, гармония, асимметрия, симметрия, равновесие, общность, пластика, ритмика, стихия.

FEATURES OF THE COMPOSITION WHEN CREATING A WORK OF ART

Abstract: The article discusses the ability to find the form and content of artistic works to be created using the principles, laws and tools of composition in the teaching of visual arts in the higher education system.

Keywords: Integrity, harmony, asymmetry, symmetry, balance, generality, plastic, rhythmic, element.

KIRISH

Kompozitsiya inson ijodining barcha turlarida, hususan rassomchilik, grafika, haykaltaroshlik, adabiyot yo'nalishi, kino, teatr, musiqa, me'morchilik, dizayn va dizaynerlik san'atiga hos sanoat buyumi yaratishda keng qo'llaniladi. Ijodkor yaratgan asarining muvaffaqiyati uning kompozitsiyasi bilan belgilanadi. Shuning uchun ham o'z asarlarida kompozitsiya jihatidan yaxshi natijalarga erishgan ijodkorni, hoh u rassom, hoh me'mor bo'lsin, o'z sohasining kompozitori deb atashgan. Ushbu fan ijodiy yo'nalishdagi barcha mutaxassislar uchun suv va havodek zarur.

Shu joyda kompozitsiyani o'ziga to'xtalib o'tsak. Kompozitsiya so'zi lotincha "komponere" "so'zidan olingan bo'lib, "tuzmoq", "joylashtirmoq", "to'qimoq" degan ma'noni anglatib, turli hil ramziy qism ifodalarini bir butun yaxlitlikka va biron bir g'oyani madx etish ma'nosini bildiradi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Kompozitsiya maqsadlar rang-barangligi, ko'p qirraliligi, shahsiy xis-tuyg'ularning tug'yonini anglatganligi uchun ham yagona yo'riqqa bo'y-sunmaydi va shu tomoni bilan boshqa fanlar uslubiya-tidan mutloq farq qiladi. Kompozitsiya yaratish jarayoni kishi ichki dunyosi bilan bog'liq bo'lib, shahsiy ish usuli, musavvir hissiyoti, tafakkuri olamiga kirishi dastlab bir qadar qiyin bo'lsada, bu boradagi tajribalarga suyan-gan holda kompozitsiya sirlarini ochish imkonini beradigan muammolarni birma-bir ko'rib chiqish, tasvirlangan har qanday murakkab

munosabatlarga aql ko'zi bilan qarab yondashish, ta'surotlarni va suratda aks etgan timsollarga bog'liq fikrlarni mustaxkamlab, ularni tartibga solishga, sirli qirralarini ochishga yordam beradi.

Kompozitsiyani ta'riflashda yani bir ajoyib ibora bor. Bu ham bo'lsa, umumiylik, yaxlitlik, asosni tanlab olish, markazni aniqlashdir. Shuning o'zi ham kompozitsiya azaldan san'at asarining asosiy siri ekanini ko'rsatib beradi. Kompozitsiya tuzilishiga ko'ra obyektiv qonunlarga asoslangandir. Badiiy asar kompozitsiyasi o'z ichiga asar mazmunini, ijodiy jarayon mashaqqatini qamrab oladi, badiiy obrazni yuzaga chiqaradi va uni boshqa vositalar yordamida yaqqol ko'rsatib beradi. Bu obraz orqali asarning yaxlit ko'rinishiga obyektiv qonunlar asosida estetik va badiiy baho beradi[1]. Shuning uchun ham bu jarayon, ya'ni kompozitsiya tuzilishi yangi shakllar majmuasi bo'lib, bizga ko'plab tafakkur qirralarini havola etgan holda namoyon bo'laveradi. Ijodkor uslubi, uning ichki dunyosi, shaxsiy kechinmalari, estetik talab, badiiy ifoda, milliylik zamirida kompozitsiya orqali o'z talqinini topadi, hamda fikrlarning isboti sifatida namoyon bo'ladi va uning baholanishi bilan yakun topadi.

TADQIQOT NATIJALARI

San'atning har qanday sohasida kompozitsion tuzilishsiz, uning barcha qism va komponentlarini uyg'unlashtirmasdan turib, badiiy asar yaratish mumkin bo'lmaydi. Kompozitsiya forma va mazmunni yaxlitlikda ifodalashning muhim vositasidir.

Kompozitsiya deganda biz ma'lum bir ifodaga ega tuzilmasini yaxlitlikda, maqsadli qurish, qaysiki qismlari joylashuvi va o'zaro mutanosiblikda, bog'liqlikda bo'lishini va umumlashtirilgan fikr va mazmunga ega ekanligini tushunamiz. Shuningdek tugallangan badiiy asarni, masalan, rangtasvir asarini kartina deb, musiqa asari, yaxlit g'oya atrofida o'zaro bog'langan balet spektaklining nomerlarini, metal eritmalari tarkibini, duxilar va hokazolarni kompozitsiya deyishadi. Shuningdek badiiy asarni tuzish qonuniyatlarini o'qitadigan fanni ham kompozitsiya fani deyiladi. Jismlarning tartibsiz, uyib tashlangan holatdagi ko'rinishini kompozitsiya deb bo'lmaydi. Shuningdek mazmunida bir xillik, bir ma'noli, elementarlikning mavjudligini ham kompozitsiya deb bo'lmaydi[2]. Kompozitsiya har qanday yaxlitlikdagi tuzilmada (struktura), yohud sanat asari bo'lsin, ilmiy ish, information habar yoki tabiat yaratgan organizmda ham mavjud bo'lishi kerak.

Kompozitsiya buyumlar dunyosi formalarini, ijtimoiy mahsulotlar, mashinalar, me'moriy va dizayn ob'ektlarni yaratishda ham zarur vositadir.

Kompozitsion yondashuv qismlarning mantiqiy va chiroyli joylashuvini ta'minlaydi hamda formaga yaqqollik, chiroy baxsh etuvchi va mazmunini ravshanlashtiruvchi yaxlitlik yuzaga keladi.

Tuzilish va go'zallik mantiqi, qismlarning yaxlitlik va mutanosiblikdagi uyg'unligi, yuqorida qayd qilinganidek insonning yaratuvchanligiga bog'liq. Kompozitsiya alomatlarini biz tabiat formalarida, o'simliklarning tuzilishlarida, mavjudodlar organizmlarida, koinotning tuzilishida va hokazolarda ko'rishimiz mumkin.

San'at asarini, demak, uyg'unlikni yarata turib, uning ikki zaruriy sharti bajarish kerak: birinchisi – muvozanat, ikkinchisi- umumiylik va bir-biriga bo'ysunishlik. Kompozitsiyaning asosiy qonunlari shundan iborat.

Kompozitsion muvozanatga to'xtaladigan bo'lsak, bu kompozitsiyaning shunday xolatiki, unda uning hamma elementlari o'zaro muvozanatlashtiriladi. Lekin bu tushunchani o'lchovlarning oddiy tengligi bilan adashtirmaslik kerak. Muvozanat kompozitsiya asosiy massasi joylashuviga, kompozitsion markazni tashkil qilishiga, kompozitsiyaning plastic va ritmik qurilishiga, uning

proporsional bo'linishiga, alohida bo'laklarning o'zaro va umumiy rang, tonal va faktura munosabatlariga bog'liq.

MUHOKAMA

Muvozanat simmetrik va asimmetrik kompozitsiyalarda turlicha namoyon bo'ladi. Simmetriya o'zicha muvozanatlashtirish kafolati bo'la olmaydi. Simmetrik element va tekslikning miqdoriy nomuvofiqligi (yoki qismlar va bir butunning disproporsiyasi) ko'rinishdan muvozanatlashmagan bo'lib ko'rinadi. Simmetrik kompozitsiyani muvozanatlashtirish asimmetrik kompozitsiyani muvozanatlashtirishdan birmuncha oson va bunda ancha oddiy vositalar bilan erishiladi, chunki simmetriya kompozitsion muvozanat uchun zamin yaratadi. Yaxshi topilgan simmetrik kompozitsiya, uning tuzilish murakkabligiga bog'liq bo'lmay, oson va tez idrok qilinadi. Asimmetrik kompozitsiya ko'pincha uzoq vaqt o'ylashni talab qiladi va asta sekin namoyon bo'ladi. Lekin simmetrik kompozitsiyani ifodalibroq deb tasdiqlash noto'g'ri. San'at tarixi tasdiqlaydiki, garmoniya qonunlari bo'yicha asimmetrik qurilgan kompozitsiyalar, simmetrik kompozitsiyalardan badiiy qiymati jihatidan qolishmaydi.

Ikkinchi shartga, yani umumiylik va bir biriga bo'ysunishlik, bu kompozitsiyada turli qisimlarning bitta yaxlitlikka birlashishidir.

XULOSA

Kompozitsion markazni tashkil qilishda tekislikni vizual idrok qilish qonunlarini inobatga olish kerak. Odatda u tekislikning faol, markaziy qismida joylashadi. Geometrik markazga nisbatan surish, ko'pincha asarda badii o'braz va mavzuni ochishda katta ichki keskinlik va plastik ifodaviylikni beradi. Tekislik chetlari, biz buni istaymizmi yoki yo'qmi, xoshiya, markazda chuqurlik, fazoni hosil qiladi va butun tekislik qizg'ish ritmik bo'lib qurilishi kerak.

Shunday qilib, xulosa qilish mumkinki, kompozitsiyaning vosita va qonunlardan birortasi ham alohida holda uyg'unlashgan asarni yaratmaydi. Chunki ularning hammasi o'zaro bir biriga bog'liq, bo'ysunuvchan va muvofiqlashgan bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduraxmonov G'.M. Kompozitsiya asoslari. Toshkent, 2018.
2. E.Jabborov. Kompozitsiya. Qarshi, 2019.
3. Muhammadiyev. E. Rangshunoslik – Samarqand 2002.
4. Сулайманова, С. Б. К. (2022). БАДИЙ ТА'ЛИМДА ТАЛАБАЛАРНИ О'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
5. Mirzahamdamovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
6. Sadikovna, S. G., Kurbonova, B., Akhmedova, N., & Sulaymanova, S. (2020). FUNDAMENTALS OF PROFESSIONALISM DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF PRACTICAL EXERCISES ON FORMING THE SKILLS AND SKILLS OF FUTURE TEACHERS. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 8894-8903.
7. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.
8. Nazokat, A. (2021). Means of Ensuring the Integrity of the Image and Writing in the Performance of Visual Advertising.

9. Ахмедова, Н. Э. (2022). БУГУНГИ ЁШ АВЛОДНИ АХЛОҚИЙ, КОГНИТИВ ВА ЭСТЕТИК ТАРБИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КИТОБОТ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 204-208.
10. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОҲИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.
11. Achildiyeva, M., Axmedova, N., Ikromova, F., Haydarova, O., Ibrahimova, G., & Abdurahmonov, A. (2021). TANBUR: ONE OF ANCIENT INSTRUMENTS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(6), 302-308.
12. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
13. Yuldashev, I. (2022). QADIMGI AN'ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USHLUBLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.
14. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
15. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARNI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.
16. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAKTERLI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
17. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
18. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
19. Qurbonova, B. M. (2022). BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI O'QUVCHILARIDA BADIY TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHGA AMALIY SAN'ATNING O'RNI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 65-70.
20. Qurbonova, B. M. (2022). ME'MORIY OBIDALARNING BADIY, ESTETIK QIYMATIDAN SAMARALI FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 106-109.
21. Qurbonova, B. M. (2022). DUNYO MADANIY TARAQQIYOTIDA SHARQ KITOBATCHILIK SAN'ATINING O'ZIGA XOS HAMDA BEQIYOS O'RNI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 239-242.

22. Sohibov, R. (2022). KOMPOZITSIYANING NAZARIY ASOSLARI. KOMPOZITSIYA HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 256-259.
23. Sohibov, R. (2022). RANGLARNING ASOSIY XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 234-238.
24. Yunusaliyev, M. T. (2022). RANGTASVIRDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 174-182.
25. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМДА ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ТАЛАБАЛАРДА КАСБИЙ КЎНИКМАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 200-203.
26. Мадаминов, Н. М. (2022). МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ПЛАТФОРМАЛАРИ ИМКОНияТЛАРИНИ ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МУАММОЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 115-119.
27. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИДАН КЕНГ ФОЙДАЛАНИШ ЕЧИМЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 46-50.
28. Каримов, У. (2017). ИНФОКОМТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) ФОРМИРОВАНИЕ ДУХОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ. In *Перспективные информационные технологии (ПИТ 2017)* (pp. 1160-1163).
29. Karimov, U. U., & Karimova, G. Y. (2021). THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ACHIEVING EDUCATIONAL EFFECTIVENESS. *Журнал естественных наук*, 1(1).
30. Usmanov, N., Ganiev, B. S., & Karimova, G. Y. (2021). The Philosophical Basis For The Formation Of Spiritual Maturity Among Young People. *Oriental Journal of Social Sciences*, 33-37.
31. Аҳмедбекова, М. К., & Дадажонов, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.
32. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

ДИН ФАЛСАФАСИДА ИНСОН ВА УНИНГ ЖАМИЯТДАГИ ЎРНИ

Д.Норматова,

доцент, фалсафа фанлари номзоди,

Фарғона давлат университети

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329264>

Аннотация: мақолада дин фалсафасида инсоннинг жамиятда тутган ўрни илмий-фалсафий таҳлил қилинган. Шунингдек, жаҳон динлари таълимоти ва фалсафий қарашларида жамият ва шахс муносабати масалалари ёритилган.

Калим сўзлар: монотеистик динлар, инсон муаммоси, табиат ва жамият, шахс ва жамият, диний-фалсафий қарашлар, адолат, исломий қадриятлар, Ҳинд фалсафаси, борлиқ.

ФИЛОСОФСКАЯ РЕЛИГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация: В данной статье с точки зрения философии религии анализируется место человека в обществе. Также, раскрыты отношения общества и личности в учениях мировых религий и в философских взглядах.

Ключевые слова: монотеистические религии, проблема личности, природа и общество, личность и общество, религиозно-философские взгляды, справедливость, исламские ценности, философия Индии, бытие.

PHILOSOPHICAL RELIGION OF MAN AND HIS HUMAN SOCIETY

Abstract: This article analyzes a person's place in society from the point of view of the philosophy of religion. Also, the relations of society and the individual in the teachings of world religions and philosophical views are revealed.

Keywords: monotheistic religions, the problem of personality, nature and society, personality and society, religious and philosophical views, justice, Islamic values, philosophy of India, being.

КИРИШ

Ҳозирги замон фани ва илмий қарашларда учта жаҳон дини: буддавийлик (милoddан аввалги 6-5 асрлар), христианлик (милoddий биринчи аср) ва ислом (милoddий VII аср) тарихан шакллланганлиги ва ҳар бирининг ўзига хос диний таълимоти, ривожланиш тарихи (эволюцияси) ва фалсафий қарашлари мавжудлиги эътироф этилади. Жаҳон динлари таълимоти ва фалсафий қарашларида инсоннинг мавжудлиги ва унинг борлиққа муносабати, оламнинг яратилиши, инсоният тақдири, яшашидан мақсади, табиат ва жамиятнинг мавжудлигининг асослари каби кўпгина масалалар қатори шахснинг жамиятга ва аксинча жамиятнинг шахсга муносабати масалалари ҳам ўз ифодасини топган. Барча миллий ва монотеистик динлар таълимотининг асосида ягона қудратли илғор кучга ишониш ва унга итоат қилиш ётади.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ.

Буддавийлик фалсафасида инсон (шахс) муаммоси, яъни унинг мавжудлиги, яшашидан мақсади, қарашлари, дунё, мол-мулкка, амалга муносабатидан иборат кўп жиҳатлари қамраб олинган. Бу фалсафий қарашларда инсон ва жамият мавжудлигининг асоси бўлган борлиқ (моддийунлик) барча кўриниш ва шаклдаги ҳар қандай ҳаёт, барча мавжудотларга азоб берувчи ёмонликдир. Бу фалсафий мушоҳадада ёмонлик ва азоб-уқубатларнинг сабаби инсониятнинг, барча тирик мавжудотларнинг дунёга келиши ва қайта тирилиши дунёси (сансара)га боғлиқ деб тушунтирилади. Чунки, инсон ўз моҳияти

билан ҳис-туйғу, эҳтирос, талаб ва эҳтиёжларини қондиришга интилиш билан азоб-укубатларни кўпайтиради. Бундан қутулиш учун ғафлатдан уйғониш, дунё моҳиятини буддавийлик фалсафаси бўйича англаш, яъни ҳаётга чанқокликдан, кўнгилхушликлардан, лаззатлардан, бойликка интилишлардан воз кечиш, тўғри йўлни тутиши (тўғри қарашлар, тўғри ҳатти-ҳаракатлар, тўғри ҳаёт тарзи кабилар) лозим ва ниҳоят қайта туғилишга чек қўйиб, «Нирвана»га «Ҳаётдан ташқари»ликка олиб келиши мумкин. Бу фалсафий қарашлар бўйича инсон ўз шахсий қобиляти, интилиши, ижтимоий фаолиятларидан воз кечиши, барча ҳаракатларида, шу жумладан, жамиятга бўлган муносабатларида ҳам «Нирвана»га етишиш учун диний кўрсатмаларга амал қилиши керак бўлади.

Тирик ва бир бутун организмлар бўлган шахс ва жамият бундай талабни бажариши амри маҳол. Бундай нажотга эришиш имконияти фақат зоҳид ва монахларда кўпроқ бўлиши мумкин. Шахс ва жамиятнинг ўзаро алоқадорлиги ва тараққиётини таъминловчи ижтимоий-иқтисодий, сиёсий-маданий, ахлоқий ва эстетик муносабатларни таъминлайди. Муайян жамиятдаги кишиларнинг бу муракаб жараёнларда фаол қатнашиши, уларнинг ички ва ташқи ҳаракатларини юзага келтирувчи моҳияти буддавийлик фалсафасининг хинаяна йўналишини ўзига хос изоҳлайди. Борлиқ ва бутун тирик мавжудотлар, шу жумладан, инсоннинг мавжудлигини ҳам бирлик моҳиятига эга бўлган «Дхарма»[1] га боғлиқ деб тушунтиради.

Ҳинд фалсафасида, айниқса буддавийликнинг хинаяна йўналишида табиат ва жамиятнинг ривожланиш қонуниятларини, шахс ва жамият муносабатларини тадқиқ қилишда дхарманинг моҳиятига етиш масалалари кўпчилик файласуфларнинг диққатини ўзига жалб қилган. Ҳиндистоннинг йирик буддавийлик файласуфи Васубандху (V аср)нинг «Абхидхарма хоша» номли рисоласида дхарма тушунчаси ва моҳиятини очишга кенг ўрин берилган. У ўз қарашларида чексиз дхармалар сонини турли белгиларига қараб 75 турга бўлади. Аввало уларнинг ҳаммаси икки: «Ҳаётга мойил» ва «Ҳаётга мойил бўлмаган» типларга бўлинади. Ҳаётга мойил бўлган дхармалар туғилиш, мавжудлик, ўзгарувчанлик, йўқолиш каби тўрт жараён билан боғлиқ бўлиб, бу жараён тез-тез алмашилиб туради. Ҳаётга мойил бўлмаган дхармалар эса юқоридаги жараёнлар билан боғлиқ бўлмайди.

Буддавийликдаги бу диний фалсафий қарашлар шахс ва жамият масалаларини ва бутун борлиқни дхарма орқали бошқарилишини асослашга уринади. Буддавийлик фалсафасининг Махаяна йўналишида хинаяна фалсафий қарашларидан фарқли томони шундаки, унда шахс ва жамият масалалари, тараққиёт омиллари бошқача талқин қилинади. Махаяна фалсафасида Абсолют[2] билан Нирвана[3] айнанлаштирилади. Нирвана Хинаяна фалсафаси талқин қилганидек, дхарманинг тинчланишини ердаги ҳаётнинг тугаши деб қарамайди. Махаяна фалсафаси бўйича, нирванага етишиш учун моддий ва маънавий хом ҳаёллиқни енгиш, азоб-укубатларнинг манбаи бўлган «Нарса ва ҳодисалар»дан мустақилликка эга бўлиш кифоя. Нирвана инсондаги ўзига хос психик ҳолат деб қаралади. Жаҳон динларидан яна бири бўлган христианлик фалсафасида шахс ва жамият масалалари, мавжудлик сабаблари, ҳаракатлантирувчи кучлар ва унда инсоният (шахс)нинг фақат ўрни ва роли ҳақида эмас, балки унинг моҳияти, ташқи оламга шу жумладан, жамиятга, илоҳий кучларга муносабати ҳақида фикр юритилади.

Христианлик тарихида шахс ва жамият муносабатлари масаласи унинг дин сифатида шаклланиш давридаёқ юзага кела бошлаганлигини кўрамиз. Қулдорлик жамиятининг инқироzi натижаси сифатида сиёсий ва ижтимоий зулмнинг кучайиши қулларнинг оммавий норозилигини келтириб чиқарди. Римда бу норозиликларни бостириш

христианликнинг мавқеини кўтариб, унинг кенг тарқалишини таъминлади. Чунки, христианлик қадимги динлардан фарқли ўлароқ жамият ва кишилар ўртасидаги этник ва социал чегараланишларни инкор этиб, руҳнинг ўлмаслиги ва ўз эътиқодий амалиётига асосан у дунёда роҳат ва фароғатда бўлиши мумкинлигини тарғибот қилди.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ.

Шахс ва жамият масалалари, уларнинг ўзаро муносабатларининг фалсафий таҳлили христианлик йўналишларидаги уч кўринишда тасаввур қилинадиган Худо моҳиятига асосланади. Масалан, православ йўналиши таълимотида, ўғил Исо ота Худодан, муқаддас руҳ ҳам ота Худодан яратилган дейилса, католикда ота Худо ва ўғил Худо ҳам Худодан туғилган дейилади. Бундай диний-ақидавий таълимотларга, яъни Исонинг икки моҳияти, «гуноҳни ювиш», жаннат ва дўзах, охират, Исонинг қайта тирилиши, инсоннинг яшашдан мақсади, шахс ва жамият муносабатлари каби кўпгина масалалар диний-фалсафий қарашларда таҳлил қилинади. Христиан дини фалсафасида иймон, эътиқод ва ақлнинг уйғунлигига эътибор қаратилиб, ҳақиқатга эришишнинг уч шаклини кўрсатдилар: фан, фалсафа ва илоҳиёт (теология). 1. Фан энг қуйи босқич бўлиб, нарса ва ҳодисаларнинг сабаб ва оқибатларини аниқлашдан нарига ўтмайди; 2. Фалсафа бу ақлий билимнинг муайян юқори босқичи бўлиб, унинг вазифаси оламни яратган биринчи сабабчиси Худони билишдан иборат; 3. Илоҳиётга асосланган билимлар неотомистларча қимматлидир, чунки у ҳақиқатни очишга ёрдам беради.

Инсон (шахс)нинг моҳияти, ҳаракати, интилиши борлиққа, жамиятга муносабатлари ана шу уч босқич доирасида таҳлил қилинади. Христиан фалсафасининг асосий қисмларидан бири бўлган онтология бўйича борлиққа таъриф бериб бўлмайди. Борлик илоҳиётчилар учун «Биринчи мутлоқ тушунча» деб қаралади. Шунинг учун христиан фалсафасида борлик ҳам, табиат ҳодисаларининг хусусияти ҳақидаги таълимот ҳам худо борлиғи ҳақидаги таълимот, деб қаралади.

XIX ва XX асрларда христиан фалсафасида кўпгина фалсафий масалалар қатори шахс ва жамият муносабатлари муаммоси неоавгустинлик қарашларида ўз ифодасини топди. Улар инсон ташқи оламни билиш учун унинг ички тажрибаси етарлилиги, худо билан инсон ўртасидаги бевосита алоқа ҳақидаги таълимотнинг мавжудлиги, алоҳида шахснинг муаммоларига эътиборнинг қаратилиши каби ғояларни илгари сурдилар.

Христиан фалсафасининг протестантлик йўналишида либерал теология, яъни теизмга (Худо оламни яратувчиси ва бошқарувчиси) деизмни (оламни яратишда Худо бошланғич сабабчи) қарши қўйиш ғоясини бир неча диний-файласуф олимлар илгари сурдилар. Жумладан, И.Землер (1725-1791) динни ақл билан мослаштиришга ҳаракат қилиб, Худо оламни яратишда биринчи туртки вазифасини бажариб, борлиқдаги бошқа жараёнларга аралашмаганлиги ҳақидаги фикрни асосламоқчи бўлади.

Бундай ғоянинг тарафдорлари диний манбалардаги фикрларга асосланган бўлишлари мумкин. Унда шундай дейилади: «Худо сизларга ҳар турли қобилият берган. Ҳар бирингиз шу қобилиятингизни ишга солиб, бир-бирингизга хизмат қилинглар»[4]. Бу ерда инсонга берилган қобилият орқали шахс эркинлиги ҳам юзага чиқади. «Бир-бирингизга хизмат қилинглар» деган иборада инсоният ва жамият, шахс ва жамият ўртасидаги муносабатлар ҳам шулар жумласига киради. Диний манбаларда инсоннинг ҳар бир ҳаракати ва бажарадиган ишлари Худонинг марҳамати қилиб кўрсатилади. Яъни: «Ким сўзласа, Худонинг сўзлари қилиб айтсин. Ким хизмат қилса, Худо берган куч билан хизмат қилсин. Шундай қилиб, Исо Масих орқали Худо ҳар бир иш ва сўзда улуғлансин»[4].

Хулоса қилиб айтганда, христианлик йўналишларидаги (католик, православ, протестант) диний фалсафий қарашларида шахс ва жамият муносабатлари ўзига хос талқин ва таҳлил қилинади. Айни пайтда бу масала барча христианликнинг диний фалсафий қарашларида инсоннинг яратилиши, яшашидан мақсади, кишиларнинг бир-бирига бўлган алоқалари, этник ва ахлоқий хусусиятлари орқали таҳлил қилинади. Бу фалсафада инсонга Худо томонидан берилган қобилият ва шахснинг тутган ўрнига аҳамият берилсада, оқибат натижада шахс эркинлиги чеклаб қўйилади.

Шахс ва жамият муносабати масаласига энг катта эътибор қаратган дин – ислом динидир. Инсоннинг моҳияти, жамиятда тутган ўрни, жамият ва умуман инсоният олами билан муносабати, жамият ва Аллоҳ олдидаги бурчи, маънавий қиёфаси каби масалалар қатор Қуръон оятларида, ҳадисларда, фикҳ (мусулмон ҳуқуқшунослиги) ва шариат аҳкомларида турли жиҳатлардан талқин қилинган. Аввало шуни таъкидлаш жоизки, Қуръон оятларида инсон муаммосига бир неча жиҳатлардан ёндошилади. Чунончи, унинг жисмоний ҳолатини назарда тутган ҳолда унга физиологик моҳият нуқтаи назаридан қаровчи оятлар билан бирга, унинг руҳий ва маънавий ҳолатларини назарда тутувчи ижтимоий моҳият сифатида талқин қилувчи қатор оятлар мавжуд. Инсонни физиологик моҳият сифатида талқин қилинган оятларда инсон бошқа маҳлуқоту мавжудотлардан ҳеч қандай афзаллиги йўқ. Чунки у ҳам бошқа маҳлуқотлар сингари Аллоҳ томонидан «тупроқ»дан, «лой»дан, «балчик»дан, умуман моддий унсурлардан яратилган ва яна моддий унсурга айланади. «У зот инсонни (яъни Одам алайҳиссаломни) сопол каби қуриган қора лойдан яратди»[5].

Аммо бундай оятларга айрим ислом муаллифлари таъкидлаганидек инсонга нисбатан ҳақорат, инсонни камситишга қаратилган оятлар, деб қарамаслик керак. Энг аввало ушбу оятларнинг ахлоқий ва тарбиявий томонларига эътибор қаратмоқ зарур. Бу оятларнинг юксак маънавий-ахлоқий ва тарбиявий аҳамияти ҳақида тадқиқотчи М.О.Усмонов шундай ёзади: «Қуръон оятларида инсон бошқа маҳлуқотлар каби моддий унсурдан яратилганлиги ва бу жиҳатдан унинг бошқа маҳлуқотлардан афзал эмаслиги таъкидланади. Чунки у ҳам бошқа маҳлуқотлар сингари Аллоҳ томонидан яратилган («Маҳлуқ» деган сўз «яратилган» деган маънони англатади), одам ҳам бошқа ҳайвонлар каби бир ҳайвондир («ҳайвон» – жон эгаси деган маънони англатади). Лекин инсонни мана шундай соф биологик-физиологик моҳият сифатида талқин қилган Қуръон оятлари ҳам тарбиявий аҳамиятга эга. Яъни, бу оятларни шундай тушунмоқ керакки, инсон оддий бир моддий унсурдан яратилган экан, у ҳеч маҳал инсонларга нисбатан жабр-ситам қилмаслиги, кибр-ҳавога берилмаслиги керак, иложи борица хоксор, меҳр-шафқатли бўлиши керак»[6]. Худди шу маънода ҳар қандай инсоннинг жамиятда тутган ўрнидан қатъий назар, физиологик, жисмоний жиҳатдан аввалда ҳам, охирда ҳам бир хил келиб чиққанлиги ва бир хил тақдирга эга эканлиги таъкидланади. Юқорида эслатиб ўтганимиз тадқиқотчи М.Усмоновнинг таъкидлашича, шундай экан, инсон бу дунёда бойликка, мансабга, нуфузга, бахт-саодатга эришиши ҳам, шу билан бирга, муҳтожликка, ночорликка йўлиқиши ҳам мумкин. Аммо бу нарса бир гуруҳнинг иккинчи бир гуруҳ одамлар устидан зулм ва адолатсизликка юз ўгиришига, учинчи гуруҳнинг эса, тушкунликка тушиб, ҳаётдан четлашишига олиб келмаслиги керак. Бунда подшо-ю гадонинг, бою-камбағалнинг, амалдору-фуқаронинг бир-биридан афзаллиги йўқ, уларнинг интиҳодаги тақдирлари бир хилдир. Айтиш жоизки, Қуръондаги бундай оятлар шарқ мумтоз адабиётининг йирик

намоёндалари учун инсонларни адолатга, инсофга, меҳр-шафқатга ундовчи шеърлар битишларида улкан ғоявий манба бўлиб хизмат қилди. Чунончи, Умар Ҳайём ёзади:

Тупрокни топтайди нодон оёғи,
Билмаски, бу жомон юзин тупроғи.
Сарой, кунгирасин беаган ҳар ғишт,
Султон калласи ё вазир бармоғи[7].

МУҲОКАМА

Энди инсонни ижтимоий моҳият сифатида талқин этувчи Қуръони Карим оятларига келсак, унинг асосий тамойили «Биз одам болаларини албатта ҳурмат-эҳтиромли қилдик» деган оятда ўз ифодасини топган. Шу нуқтаи-назардан инсон ҳамма маҳлуқотнинг энг афзали, Худонинг ердаги ҳалифаси ҳисобланади. Чунки, Аллоҳ инсонга буюк неъмат бўлган ақлни берган. Инсон мана шу неъмат туфайли ҳайвондан фарқ қилади. Ушбу фикрларимизнинг исботи сифатида Қуръони Каримдан бир неча оятларни келтириб ўтмоқчимиз. «Дарҳақиқат биз Одам болаларини азиз-мукарам қилдик ва уларни ўзимиз яратган жуда қўп жонзотлардан афзал-устун қилиб қўйдик»[8], «Эй инсонлар, дарҳақиқат биз сизларни бир эркак (Одам) ва бир аёл (Ҳаво)дан яратдик ҳамда бир-бирингиз билан танишинглар (дўст-биродар бўлишинглар) учун сизларни (турли-туман) халқлар ва қабила-элатлар қилиб қўйдик»[9].

Ушбу оятда Ислом динининг инсоният оламига, шахс ва жамият муносабатига қўз қараши баён этилгандир. Биринчидан, барча инсонлар бир ота-онанинг фарзандларидир. Иккинчидан, инсонларнинг турли табақаларга, эл-уруғларга бўлинишлари бир-бирлари билан мол-дунё талашиб уруш-жанжал билан умр ўтказишлари учун эмас, балки бир-бирлари билан танишиб, ҳамкорлик қилишлари ва биргаликда ўзлари ҳалифа бўлган заминни обод қилишлари учундир. Шу муносабат билан ушбу фикрларимизнинг исботи учун маълум асос бўлиб хизмат қиладиган бир маълумотни келтирмоқчимиз.

Мисрдаги «Айн аш-Шамс» университетининг профессорлари Сумайя Муҳаммад Афибий ва Салом ал-Мансийлар томонидан Қоҳирада нашр қилинган. «Қуръони Каримнинг араб ва рус тилларидаги қисқача тафсири»да юқоридаги оят таржимаси ва қисқача тафсири ҳам Алоуддин Мансурнинг ўзбек тилидаги таржимаси ва унга берилган изоҳига яқиндир[12]. Қуръонда шахс ва жамият муносабати масаласини, инсонларнинг ўзаро муносабатлари масалаларини худди ана шу тамойил нуқтаи-назаридан қарамоқ лозим.

ХУЛОСА

Исломий қадриятлар тизимида диний-фалсафий тафаккурнинг ўзига хос йўналиши бўлган тасаввуф таълимоти ҳам шахс ва жамият муносабати масаласида муҳим ўрин эгаллаган. Марказий Осиёдан етишиб чиққан Абдулҳолиқ Гиждувоний, Аҳмад Яссавий, Нажмиддин Кубро, Баҳоуддин Нақшбанд каби мутасаввифлар ва тариқат асосчиларининг диний-фалсафий қарашларида ижтимоий-ахлоқий, инсоннинг маънавий камолоти масалалари тасаввуф фалсафасининг асосий жиҳатларидан бири сифатида айниқса, шахс ва жамият муносабатлари масаласида яққол қўзга ташланади. Солиқнинг жамиятдаги мол-мулкка, бойликка қараб интилиши эмас, балки Аллоҳнинг душмани бўлган шайтон қутқусини енгиб, раҳмоний фазилатларга эга бўлиши лозим. Бу диний фалсафий қарашларда инсоннинг моддий дунёга, инсоний муносабатларга нисбатан муносабати фақат бир томонга, яъни фақат Худонинг борлиғини англашга йўналтирилган бўлсада,

кишиларнинг жамиятдаги тутган ўрнига алоҳида эътибор қаратилиб, мол-мулкка хирс қўйиб, эгоистик хусусиятларидан фориғ бўлишга даъват этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. «Дхарма» бирлик моҳиятга эга бўлган, яъни нарса ўзида сингари билиб бўлмайдиган моҳият деб ҳисоблайди.
2. Абсолют – ҳақиқий реал, аммо ақлий билиб бўлмайдиган, атрибутга эга бўлмаган назария, ғоя.
3. Нирвана – дхармани тингланиши, олий ҳақиқатга эришиш йўли.
4. Инжил. Тавротдан Мусо пайғамбарнинг биринчи китоби. Стокгольм. Библияни таржима қилиш институти. 1992. – Б.368.
5. Қуръони Карим. Таржима ва изоҳлар муаллифи Абдулазиз Мансур. Масъул муҳаррир: Ҳамидулла Караматов. Тошкент Ислом Университети нашриёти 2001. 55 сура, 14 оят. Т.: «Чўлпон».
6. С.Йўлдошев, Т.Усмонов, М.Қодиоров. Аждодларимиз мероси – мафкурамиз гавҳари. А.Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти.- Т.:2001. – Б. 36-37.
9. Усмонов М.О. Умар Ҳайём рубоийларида инсонни ижтимоий моҳият сифатида талқин қилувчи ғояларнинг тарбиявий аҳамияти. // Умар Ҳайём Нишопурий – шарқнинг буюк мутафаккири. Халқаро анжуман материаллари.-Т.: 2004. – Б.90.
10. Қуръони Карим. Ал-Исро сураси, 70 оят. 2001. - Б.201.
11. Қуръони Карим. Хужурот сураси, 13 оят.-Т.: 2001. – Б.392.
12. Толкование Священного Корана на арабском и русском языках. Каир. С.1045
13. Тешабаев, М. М. (2011). Формирование основ нравственной культуры личности в образовательном процессе и гуманистическое мировоззрение. *Credo new*, (1), 19-19.
14. Тешабоев, М. (2016). МОРАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. *Theoretical & Applied Science*, (6), 85-87.
15. Yuldashev, S. U. (2019). THE ROLE OF SOCIO-CULTURAL TECHNOLOGIES IN SOCIETY. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(10), 187-192.
16. Yuldashev, S. U. (2019). The role of the function of stabilization and development of society in scientific management (as socio-cultural technology). *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 255-259.
17. Yuldashev, S. U. (2019). TECHNOLOGY OF SOCIAL AND CULTURAL PROJECTION IN SCIENTIFIC MANAGEMENT OF SOCIETY. *Theoretical & Applied Science*, (11), 621-623.
18. Юлдашев, С. Ў. (2022). Жамиятни инновацион бошқаришда илмий ёндашув. *Scientific progress*, 3(1), 20-25.
19. Yuldashev, S. U. (2022). SOCIO-CULTURAL FEATURES OF INCREASING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF PERSONNEL. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(1), 36-43.
20. Ганиев, Б. С., & Юлдашев, С. У. (2019, March). ПРИОРИТЕТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ УЗБЕКИСТАНА. In *Современные проблемы социальной психологии и социальной работы: XIV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием* (Vol. 20).
21. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.

22. Teshaboev, M., & Karimov, U. (2022). THE ROLE OF ETHICAL EDUCATION IN INCREASING THE EFFICIENCY OF EDUCATION. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 32-43.
23. Abdurakhmonova, M. M., ugli Mirzayev, M. A., Karimov, U. U., & Karimova, G. Y. (2021). Information Culture And Ethical Education In The Globalization Century. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(03), 384-388.
24. Arzimatova, I. M. (2021). The Role of the Family Environment in Personal Education. *International Journal of Culture and Modernity*, 10, 13-17.
25. Arzimatova, I. M., & Muminov, J. (2021). Information Of The Educational Process And Education Of A Developed Generation. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research*, 3(04), 36-41.
26. Madimarovna, A. I., & Madaminovich, M. J. (2020, December). The place of aesthetic and artistic culture in the spiritual life of society and the individual. In *Archive of Conferences* (Vol. 10, No. 1, pp. 177-178).
27. Abdurahmanovich, Y. F. (2022). Features of Human Needs and Interests in Information Society. *International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences*, 2(6), 61-66.
28. Юлдашев, Ф. А. (2021). ЖАМИЯТ ҲАЁТИДА ИНСОН ЭҲТИЁЖЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ ФАЛСАФИЙ ЖИҲАТЛАРИ. *Scientific progress*, 2(8), 347-356.
29. Yuldashev, F. A. (2021). SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF STUDYING HUMAN NEEDS IN SOCIETY. *Oriental Journal of Social Sciences*, 1(1), 17-22.
30. Akhmadiev, N. M. (2019). ISLAMIC SPIRITUAL PROSPERITY OF YOUTH IN RELIGIOUS EDUCATION. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 234-236.
31. Akhmadiev, N. (2019). Factors of raising the level of spiritual and social activity in the youth. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(1), 134-140.
32. Норматова, Д. (2022). Абу Райхон Беруний қарашларида шахс ва жамият муносабатларининг ёритилиши. *Общество и инновации*, 3(4/S), 528-533.
33. Норматова, Д. (2022). ДИН МАЪНАВИЙ ҚАДРИЯТ СИФАТИДА. *Research Focus*, 1(1), 40-45.
34. Норматова, Д. Э. (2021). ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ. *Журнал естественных наук*, 1(1).
35. Норматова, Д. Э. (2019). НРАВСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. *Вестник Ошского государственного университета*, (3), 157-160.
36. Ismoilovich, I. M. (2022). NAQSHBANDIYA TA'LIMOTINING TARBIYAVIY AHAMIYATI. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 2), 88-91.
37. Salmonov, A., & Boltaboev, M. (2021, August). THE CONSEQUENCES OF THE SOVIET GOVERNMENT'S VIOLENT POLICY TOWARDS NON-MUSLIMS IN UZBEKISTAN: <https://doi.org/10.47100/conferences.v1i1.1251>. In *RESEARCH SUPPORT CENTER CONFERENCES* (No. 18.05).
38. Salmonov, A., & Boltaboev, M. (2021, June). THE CONSEQUENCES OF THE SOVIET GOVERNMENT'S VIOLENT POLICY TOWARDS NON-MUSLIMS IN UZBEKISTAN. In *Конференции*.
39. Boltaboyev, M. (2020). HISTORY OF RELIGIOUS CONFESSIONAL POLITICS IN THE SOVIET PERIOD. *Theoretical & Applied Science*, (6), 668-671.

SAN'ATNING IJTIMOIIY HAYOTNING MURAKKAB MUNOSABATLARI BILAN ALOQADORLIGI

Boboyeva Zulfiya, o'qituvchi,
Soxibov Raxmonali, o'qituvchi,
Farg'ona davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329288>

Annotatsiya: Ushbu maqolada san'at tarixida xalqchillik muammasi va uning ko'p qirraliligi va murakkabligi muhim omil sifatida qaralishi haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: San'at tushunchasi, dastlabki san'at asarlari, san'atning ijtimoiy mazmuni, san'atning xalqchilligi, san'atda xalqchillik muammosi, xalqchillik murakkab va ko'pqirrali tushuncha, san'at muhim omil.

СВЯЗЬ ИСКУССТВА СО СЛОЖНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ

Аннотация: В данной статье представлена информация о проблеме национализма и ее многогранности и сложности как важного фактора истории искусства.

Ключевые слова: Понятие искусства, ранние произведения искусства, социальное содержание искусства, национализм искусства, проблема национализма в искусстве, национализм понятие сложное и многогранное, важным фактором является искусство.

THE RELATIONSHIP OF ART WITH THE COMPLEX RELATIONSHIPS OF SOCIAL LIFE

Abstract: This article provides information about the problem of nationalism and its versatility and complexity as an important factor in the history of art.

Key words: The concept of art, early works of art, the social content of art, nationalism of art, the problem of nationalism in art, nationalism is a complex and multifaceted concept, art is an important factor.

KIRISH

Mustaqillik yillarida ma'naviyat va san'atga munosabat tubdan o'zgardi. Ma'naviyat va san'at tushunchalarining o'zaro aloqadorlik xususiyatlarni ilmiy asoslarda tadqiq etishda O'zbekistonning birinchi Prezidenti I.A.Karimovning asarlari jumladan, "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch" asari muhim ahamiyat kasb etadi.

San'at keng ma'noli tushunchadir. Masalan, qadimgi yunonlar musiqa, raqs, nazmni san'at deb bilishgan. O'rta asrlarga kelib esa uning tarkibiga tasviriy san'at, kasallarni davolash va dorixona ishlari ham kiritilgan. Bugungi kunda "san'at" so'zi voqelikni badiiy timsollar vositasida ijodiy aks ettirish, "ishning ko'zini bilish" va "mahorat ko'rsatish jarayoni", "har qanday ishning o'zi va u talab qiladigan mahorat darajasi" ma'nolarida qo'llaniladi.

San'at inson ko'z o'ngida jamiyat ma'naviy hayotining barcha murakkabliklarini, ehtirosalarini, qarashlar jozibasini, ziddiyatli kayfiyatlarni o'ziga xos tarzda gavdalantiradi.

San'at tarixiy taraqqiyot jarayonida hamisha ijtimoiy ehtiyojlarni qondirib kelgan. San'at ijtimoiy hayotning murakkab munosabatlari bilan aloqador bo'lib, u bir vaqtning o'zida ham mehnatning alohida turi, ham ijtimoiy ishlab chiqarishning maxsus sohasi, ham ijtimoiy ongning bir shakli, ham o'ziga xos bilim sohasi, ham ijodiy faoliyatning bir ko'rinishi sanaladi.

San'at tushunchasining bunday keng ma'noda talqin etilishi bejiz emas, zero, san'at insonning ijodiy mehnati, aql-idroki, shuuri bilan yaratilgan, vujudga kelgan, ijod qilingan narsalar majmuidir. San'at inson faoliyatining ijodkorlik turini anglatib, har bir san'at asarida shaxsning

o'ziga xos iste'dodi namoyon bo'ladi. San'at, albatta, insonning mahorati bilan chambarchas bog'liqdir.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Insoniyat tarixidagi dastlabki san'at asarlari murabbiylik-tarbiyachilik vazifasini ham bajargan. Tasvirlar, naqshlar, raqslar, ertak-afsonalarda avloddan avlodga o'tib turgan amaliy, axloqiy, estetik tajriba mujassamlashgan edi. Badiiy faoliyatning ilk shakllari uyushtiruvchilik, birlashtiruvchilik vazifalarini ham bajargan. Yashash uchun kurash maqsadida jipslashgan, birlashgan butun jamoa xatti-harakatlari, urinishlari vositasida qo'lga kiritilishi mumkin bo'lgan g'alaba-ovda hayvon ustidan g'olib bo'lish manzarasi aks ettirilgan. Bu tasvirlar ham qadimgi odamlarning jamoa bo'lib birlashishida eng muhim omillardan biri bo'lgan.

San'at tarixiy taraqqiyot jarayonida hamisha ijtimoiy ehtiyojlarni qondirib kelgan. San'at ijtimoiy hayotning murakkab munosabatlari bilan aloqador bo'lib, u bir vaqtning o'zida ham mehnatning alohida turi, ham ijtimoiy ishlab chiqarishning maxsus sohasi, ham ijtimoiy ongning bir shakli, ham o'ziga xos bilim sohasi, ham ijodiy faoliyatning bir ko'rinishi sanaladi.

San'at avvalo ijtimoiy ong shaklidir. Uning boshqa barcha tavsiflari ana shu sifatdan kelib chiqadi va shu tahlilga asoslanadi. San'at ijtimoiy turmush jarayonlari bilan bog'liq. Bu qadimgi odamlarning moddiy va ma'naviy boyliklar yaratishda, ya'ni o'zlariga ma'qul, ko'ngillariga xush keladigan narsalar yaratishga bo'lgan ishtiyoqlarida yaqqol ko'zga tashlanadi. Ijtimoiy turmush san'atning rivojlanishiga bevosita ta'sir o'tkaza borgan. Keyinchalik esa ijtimoiy tuzilmalar, falsafiy-diniy, siyosiy qarashlar, axloqiy qoidalar, ma'naviy qadriyatlar orqali ham ta'sir o'tkazgan.

San'atning ijtimoiy mazmuni xalqchilik tushunchasi orqali namoyon bo'ladi. Bu tushuncha hozirgi sharoitda muhim ahamiyatga ega. Umuminsoniy va milliy manfaatlar hamda qadriyatlarga amal qilish san'at xalqchilligini ta'minlaydi.

San'atda xalqchilik muammosi muhim o'rin tutadi. Xalqchilik tushunchasi vorisiylik, tarixiylik, milliylik, umuminsoniylik tushunchalari bilan nazariy va amaliy jihatdan uzviy bog'lanib ketgan. San'atda xalqchilik asarning estetik qiymatini belgilab beradi. Ayni paytda u tarixiy taraqqiyot ehtiyojlari ko'rsatkichi sanaladi. Xalqning orzu-umidlarini qaror topdirishga xizmat qiladigan asarlar xalqchil asarlardir.

TADQIQOT NATIJALARI

San'atning xalqchilligi deganda xalq tushunchasining o'ziga alohida to'xtalmoq zarur. Xalq, eng avvalo, moddiy va ma'naviy boyliklar yaratishda faol qatnashadigan odamlar guruhi bo'lib, asosiy ishlab chiqaruvchi kuch sifatida ta'riflanadi.

Xalqchilik tushunchasi san'at ravnaqining yo'nalishlarini tavsiflashga yordam beradi. Mazkur yo'nalishlardan ilk bor xalq ijodi ajralib chiqqan. Xalqning o'zi yaratgan va idrok qiladigan badiiy faoliyat turlari va ko'rinishlari majmuiga xalq ijodi deyiladi. Xalq og'zaki ijodi, xalq musiqasi, xalq raqslari, xalq amaliy san'ati, xalq badiiy hunarmandchiligi, xalq me'morchiligi va boshqalar uning xillari va ko'rinishlaridir. Odatda, bu xil san'at asarlarining muallifi kim ekanligi aniq bo'lmaydi. Ularda an'analar, rasm-rusumlar, urf-odatlar katta ahamiyat kasb etadi. Xalq ijodi-ijtimoiy taraqqiyotning boshlang'ich bosqichlarida san'atning birdan bir shakli bo'lgan. Unda san'atning xalqchilik tabiati nisbatan sodda tarzda namoyon bo'lib, u xalq turmush tarzining xilma-xil qirralarini qamrab olgan.

San'atning xalq bilan aloqasi uning ulkan ta'siri bilan chegaralanib qolmaydi. Xalq faqat ishlab chiqarishda emas, balki badiiy madaniyatning ravnaq topishida ham hal qiluvchi o'rin egallaydi. Badiiy qadriyatlarni xalq orasidan chiqqan iste'dod sohiblari yaratadilar. Xalq hayotini,

uning orzu-umidlarini, maqsad-intilishlarini haqqoniy tarzda aks ettirgan san'atgina xalqchil bo'ladi.

MUHOKAMA

San'atdagi xalqchilik haqqoniylik ruhi bilan hamohangdir. Chunki haqqoniylik xalqning maqsad-intilishlariga mos keladi, uning ma'naviy ravnaqi va ahloqiy barqarorligiga xizmat qiladi. San'at xalqning muayyan tarixiy rivojlanish bosqichida ijobiy ma'naviy kuch sifatida el manfaatiga xizmat qilishi bilan katta ijtimoiy funktsiyani bajaradi.

San'at xalqchilligining yana bir jihati muayyan asarning xalq orasida qanchalik keng tarqalganligi – “ommalashganligi” bilan ham izohlanadi. San'atkor doim ommadan sal oldinroqda yurgandagina o'zining yuksak yaratuvchilik burchini bajara oladi. Masalan, Chingiz Aytmatov asarlari ana shunday xususiyatga ega.

Xalqchilik murakkab va ko'pqirrali tushuncha bo'lib, u xalq amaliy san'atini, mehnatini, turmush tarzini, intilishlari va orzu-umidlarini haqqoniy tarzda aks ettirish omillaridan biridir. San'at bizda insoning o'zini tasvirlash orqali ham, uning atrofidagi hodisalarni aks ettirish orqali ham muayyan tuyg'ular uyg'otadi. San'at insonni bevosita aks ettirmasa-da, baribir uning biror narsaga munosabatini, unga nisbatan insoniylik mezonini ifodalaydi. Binobarin, baholashda inson mohiyatini anglashga qaratilgan bilish holati hamisha mavjuddir. San'at narsalardan, tabiat hodisalaridan inson uchun ahamiyatli bo'lgan ma'no izlaydi, qidirib topadi va ko'rsatadi. San'at voqelikning har qanday ko'rinishlaridan ijtimoiy ma'no paydo qiladi.

XULOSA

San'at va ma'naviyat axloqning bosh mavzusi – insondir. San'at yaxshi va yomon hodisalarni ibrat qilib ko'rsatish asosida axloqiy poklikka, raxm shafqatga, dardkashlikka ayni vaqtda axloqiy kamolotga da'vat etadi. Shunday qilib, yosh avlod ma'naviy tarbiyasida o'zbek xalqining boy ma'naviy merosidan keng foydalanish uning ta'sirchanligi, samaradorligini oshirishda san'at muhim omil bo'la oladi.

Adabiyotlar:

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. Toshkent, “Ma'naviyat”, 2008.
2. Abdullayev N. San'at tarixi, -T., 2001y.
3. Umarov E. San'atning ma'naviy asoslari, -T. 2008 y.
4. Soliyev, O. R. (2022). SHARQ MUMTOZ SAN'ATIGA XOS MA'NAVIYLIKNI ZAMONAVIY IFODASI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 251-255.
5. Soliyev, O. R. (2022). TASVIRNING ASARGA AYLANISHIDAGI MUHIM OMILLAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 61-64.
6. Nodirjon, M., Abdusalom, M., & Ozodbek, S. (2021). TECHNOLOGIES OF TEACHING FINE ARTS WITH MODERN METHODS.
7. Ахмедова, Н. Э. (2022). МҶЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
8. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.

9. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
10. Mirzahamdamovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
11. Sadikovna, S. G., Kurbonova, B., Akhmedova, N., & Sulaymanova, S. (2020). FUNDAMENTALS OF PROFESSIONALISM DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF PRACTICAL EXERCISES ON FORMING THE SKILLS AND SKILLS OF FUTURE TEACHERS. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 8894-8903.
12. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.
13. Nazokat, A. (2021). Means of Ensuring the Integrity of the Image and Writing in the Performance of Visual Advertising.
14. Ахмедова, Н. Э. (2022). БУГУНГИ ЁШ АВЛОДНИ АХЛОҚИЙ, КОГНИТИВ ВА ЭСТЕТИК ТАРБИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КИТОБОТ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 204-208.
15. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТИНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
16. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОХИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.
17. Achildiyeva, M., Axmedova, N., Ikromova, F., Haydarova, O., Ibrahimova, G., & Abdurahmonov, A. (2021). TANBUR: ONE OF ANCIENT INSTRUMENTS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(6), 302-308.
18. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
19. Yuldashev, I. (2022). QADIMGI AN'ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USLUBLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.
20. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
21. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARINI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.

22. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAKTERLI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
23. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
24. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
25. Qurbonova, B. M. (2022). BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI O'QUVCHILARIDA BADIY TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHGA AMALIY SAN'ATNING O'RNI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 65-70.
26. Qurbonova, B. M. (2022). ME'MORIY OBIDALARNING BADIY, ESTETIK QIYMATIDAN SAMARALI FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 106-109.
27. Qurbonova, B. M. (2022). DUNYO MADANIY TARAQQIYOTIDA SHARQ KITOBATCHILIK SAN'ATINING O'ZIGA XOS HAMDA BEQIYOS O'RNI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 239-242.
28. A'Zamjonov, A. A. Z. (2022). UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA INNOVATSION YONDASHUV YO'LLARI MAVZUSI BO'YICHA AMALIY ISHLANMA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 56-60.
29. Yunusaliyev, M. T. (2022). DEKORATIV KOMPOZITSIYALARDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 5-8.
30. Sohibov, R. (2022). KOMPOZITSIYANING NAZARIY ASOSLARI. KOMPOZITSIYA HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 256-259.
31. Arzimatova, I. M. (2020). Spiritual Culture Of Personality And Artistic And Aesthetic Changes. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(11), 160-165.
32. Arzimatova, I. M. (2022). Relationship Of Aesthetic Culture And Spirituality Of Personality. *The American Journal of Applied sciences*, 3(02), 100-104.
33. Usmanov, N., Ganiev, B. S., & Karimova, G. Y. (2021). The Philosophical Basis For The Formation Of Spiritual Maturity Among Young People. *Oriental Journal of Social Sciences*, 33-37.
34. Ахмедбекова, М. К., & Дадажонов, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.
35. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdammovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

YETIM VA OTA-ONA QARAMOG'IDAN MAHRUM BO'LGAN BOLALARNI MAKTABLARDA SIFATLI TA'LIM VA TARBIYA OLISHDAGI MUAMMOLARI

Zarnigorxon A'zamova, o'qituvchi,
Kamola Sharipova, o'qituvchi,
E'zoxon Tursunaliyeva, o'qituvchi,
Farg'ona davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329298>

Annotatsiya: Bola huquqlari to'g'risidagi konvensiyada e'tirof etilgan ta'lim barcha bolalar uchun asosiy inson huquqidir[1]. Barcha bolalar yoki o'quvchilar maqomidan qat'iy nazar, sifatli ta'limga ega bo'lishlari kerak, bu ularni shaxsiy daromadlarini oshirish va iqtisodiy samaradorlikka hissa qo'shish uchun bilim, ko'nikma va malakalarni egallashi kerak. Shuning uchun maktablar bolaga foydali bo'lishidan tashqari jamiyatning kengroq ehtiyojlarini qondirish uchun muhim manba markazlari bo'lib ham xizmat qiladi[2]. Shu munosabat bilan maktablar bolalarga xayfsiz tuzilgan muhit, kattalarning hissiy yordami va nazorati, boshqa bolalar bilan qanday munosabatda bo'lishni va ijtimoiy munosabatlarni rivojlantirishni o'rganish imkoniyatini taqdim etadi.

Kalit so'zlar: ijtimoiy himoya, fuqarolik jamiyati, davlat, ota-ona qaramog'idan mahrum bo'lgan bolalar, tarbiya, ijtimoiy munosabat.

PROBLEMS OF ORPHANS AND CHILDREN LEFT WITHOUT PARENTAL CARE IN OBTAINING QUALITY EDUCATION AND UPBRINGING IN SCHOOLS

Abstract: Education, recognized by the Convention on the Rights of the Child, is a fundamental human right for all children[1]. All children or students, regardless of their status, should have a quality education that should give them the knowledge, skills and competencies necessary to increase their personal income and increase economic efficiency. Thus, schools are not only useful for the child, but also serve as important resource centers to meet the broader needs of society[2]. In this regard, schools provide children with a safe structured environment, emotional support and adult supervision, the opportunity to learn how to interact with other children and develop social relationships.

Keywords: social protection, civil society, state, children deprived of parental care, upbringing, public attitude.

ПРОБЛЕМЫ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ, В ПОЛУЧЕНИИ КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛАХ

Аннотация: образование, признанное Конвенцией о правах ребенка, является основным правом человека для всех детей[1]. Все дети или учащиеся, независимо от их статуса, должны иметь качественное образование, которое должно дать им знания, навыки и компетенции, необходимые для увеличения их личного дохода и повышения экономической эффективности. Таким образом, школы не только полезны для ребенка, но и служат важными ресурсными центрами для удовлетворения более широких потребностей общества[2]. В связи с этим школы предоставляют детям безопасную структурированную среду, эмоциональную поддержку и контроль взрослых, возможность научиться взаимодействовать с другими детьми и развивать социальные отношения.

Ключевые слова: социальная защита, гражданское общество, государство, дети, лишенные родительской опеки, воспитание, общественное отношение.

KIRISH

Sog'liqni saqlash va ta'limga sarmoya kiritish inson kapitalining yaxshilanishi va tez iqtisodiy o'sish bilan ijobiy bog'liqdir. Ta'lim iqtisodiy rivojlanishning asosiy omillaridan biridir. Ta'lim insonlar hayotidagi kasbiy va ijtimoiy muvaffaqiyatni aks ettiradi. Ko'pgina tadqiqotlar maktabdagi muvaffaqiyat ijtimoiy - iqtisodiy holatga bog'liqligini hujjatlashtirdi, masalan, oilaning to'liqligi, iqtisodiy drajasi, ma'lumoti, yashash muhiti va h.o. Ta'limning optimal sifatiga erishish har qanday sharoit uchun katta muammo hisoblanadi, chunki maktabdagi muvaffaqiyat ko'p jihatlarga bog'liq, masalan, oilaning ijtimoiy-iqtisodiy va maktab omillari, bolalar salomatligi va ovqatlanishi va rivojlanish holati. Butun dunyo bo'ylab taxminan 143 000 000 yetim va millionlab tashlab ketilgan bolalarga g'amxo'rlik qilish uchun kurashmoqda. Har bir bola qo'llab-quvvatlovchi oila muhitida ulg'ayish huquqiga ega. Ammo butun dunyo bo'ylab taxminan 2,7 million bola oiladan tashqari parvarish muassalari sharoitida yashaydi va haqiqiy ko'rsatkich ancha yuqori bo'lishi mumkin[3]. Global siyosatchilar muassasada yashovchi etimlar va tashlab ketilgan bolalarni imkon qadar tezroq o'zining oilasiga ko'chirishni va institutsional parvarishdan so'nggi chora sifatida foydalanishni targ'ib qilmoqda[4].

Yetim bolalar va ota-ona qaramog'idan mahrum bo'lgan bolalarni ijtimoiy himoya qilish davlat va jamiyatning eng muhim vazifalaridan biridir. Bunday bolalar bugungi kunda dunyoning zamonaviy haqiqatining eng dolzarb muammolaridan biridir. Ijtimoiy yetimlikning o'sishi, bolalarning beparvoligi, shuningdek, demografik falokat, ularning oiladagi umumiy inqiroziga asoslanadi. Mamlakatlarning ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy hayotining davom etayotgan beqarorligi sharoitida qiyin hayotiy vaziyatga tushib qolgan bolalar soni tobora ortib bormoqda. Ular orasida etimlar, ijtimoiy jihatdan noqulay bolalar va yosh jinoyatchilar, nogiron bolalar, qochoq bolalar, noqulay ekologik sharoitda yashovchi bolalar bor.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Ijtimoiy yetim-biologik ota-onaga ega bo'lgan bola, lekin ular biron sababga ko'ra bolani tarbiyalash bilan shug'ullanmaydi va unga g'amxo'rlik qilmaydi. Ular ota-onalari qonuniy ravishda ota-ona huquqlaridan mahrum bo'lmagan, lekin aslida bolalarni tarbiyalash va ularga xizmat ko'rsatish bo'yicha o'z vazifalarini bajarmagan bolalardir.

Yetim bolalar, ota-ona qaramog'idan mahrum bo'lgan va oilaviy hayotda ijobiy tajribaga ega bo'lmagan bolalar sog'lom, to'laqonli oila qura olmaydi. Ta'lim tizimi mukammal bo'lmagan davlat muassasalarida tarbiyalanib, ota-onasining taqdirini tez-tez takrorlaydi, ota-ona huquqlaridan mahrum bo'lib, ijtimoiy yetimlik sohasini kengaytiradi. Ushbu muammoning tadqiqotchilariga ko'ra, mehribonlik uyidan chiqqan bolalarning 40 foizi jinoyatchilar, 40 % - giyohvandlar, 10% - o'z joniga qasd qilish va faqat 10% - to'liq mustaqil hayotga qodir[5].

Yetim va ota-ona qaramog'isiz qolgan bolalarning ta'lim va tarbiya xususiyatlarini baholash, ularni qo'llab-quvvatlash muammosi 19-asrning birinchi yarmida pedagogikada ko'tarildi va 20-asrning birinchi choragida alohida dolzarblik kasb etdi. Ushbu muammoni J. Piaget[6], L.S. Vygotskiy, D.B.Elkonin[7] kabi xorijiy olimlar fanlarda chuqur o'rganishdi. Yetim va ota-ona qaramog'isiz qolgan bolalar bilan ta'lim va tarbiyaviy o'zaro munosabatlar muammosi fan va amaliyotning turli sohalaridagi ko'plab tadqiqotchilarni: shifokorlar, psixologlar, o'qituvchilar, faylasuflar, sotsiologlar, ijtimoiy ishchilarni jalb qildi va jalb qilishda davom etmoqda. Ushbu muammoni tushunish va hal qilish uchun ko'plab yondashuvlar mavjud. Faqat bir narsa aniq: yetim va ota-ona qaramog'isiz qolgan bolalar bilan ta'lim va tarbiyaviy o'zaro munosabatlarni o'rganish uzviy bog'liqdir.

Psixologiya, pedagogika va sotsiologiya sohasidagi tadqiqotchilar ushbu toifadagi bolalarning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari, xususan, ijtimoiy muhitga moslashishni istamaslik, samimiy hissiy munosabatlarning etishmasligi, izolyatsiya, umidsizlik, orzulari umumiy dolzarb muammolardan chetda. Boshqalar bilan bo'lgan aloqalari mazmun jihatidan samarasiz va hissiy jihatdan to'yingan emas, ya'ni ular ijtimoiy aloqalarning kam tajribasi bilan tavsiflanadi; qaramlik moyilligi; individuallikning kam rivojlanishi, shaxsiy faoliyatning pastligi; jamiyat tomonidan qo'yiladigan qoidalar, me'yorlarga qarshilik. Ushbu shaxsiy xususiyatlar ushbu toifadagi o'quvchilarni mustaqil hayotga muvaffaqiyatli moslashishga yordam bermaydi. Shunday qilib, maktab ta'lim va tarbiyasining eng muhim vazifasi shundaki, o'quvchilar nafaqat professional malakalarni muvaffaqiyatli o'zlashtiribgina qolmay, balki mustaqil shaxslar bo'lib shakllanishi kerak.

TADQIQOT NATIJALARI

Shunday qilib, J.Jersildning fikricha, "oiladan tashqarida o'sgan bolalar boy hissiy tajribaga ega emaslar: bolaning boshqalarni sevish qobiliyati bolaning o'zi qanchalik mehr-muhabbatga ega ekanligi va qanday shaklda ifodalanganligi bilan chambarchas bog'liq". Bir qator mualliflar Kreyg G., Rean A.A.[8] bolaning kattalar bilan bog'lanishiga nisbatan instinktiv ehtiyoj borligiga ishonishadi. Bolaning mehr-muhabbatga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish, tananing ochligini qondirish kabi muhim ahamiyatga ega bo'lgan "affektiv ochlik" kabi harakat qiladi. Bu ehtiyojning amalga oshirilishiga qarab - bolaning asosiy ehtiyojlaridan biri, uning shaxsiyati, o'ziga bo'lgan munosabati shakllanadi.

Ota-ona qaramog'idan mahrum bo'lgan bolalarning rivojlanish xususiyatlarini o'rganish ko'plab olimlar tomonidan amalga oshirildi. Ota-onalarning bolaning rivojlanishiga ta'sirini o'rganish yo'nalishi asoschisi ingliz psixologi J.K.Boulbi hisoblanadi.

MUHOKAMA

Mehribonlik uylarida tarbiyalangan bolalar va oilasida tarbiyalangan bolalarning xatti-harakatlarini qiyosiy tahlil qilish deyarli har doim aql, his-tuyg'ular va xarakterdagi ijobiy rivojlanish oilada tarbiyalangan bolalarda kuchliroq bo'lishi ta'kidlangan. Buning sababi shundaki, bolalik insonning asosiy fazilatlarini psixologik barqarorlik, ijobiy, axloqiy orientatsiya, hayotiylik, maqsadga muvofiqligini ta'minlaydigan davrdir. Oiladan tashqarida bolaning rivojlanishi o'ziga xos hissiy komplekslarda (ishonchsizlik, agressiya, past empatiya va boshqalar) namoyon bo'lgan o'ziga xos shaxsiyat xususiyatlarini shakllantirish bilan maxsus yo'ldan boradi. Tadqiqotchilar mehribonlik uyidagi bolalarning o'ziga xos xususiyatlarini ta'kidlashadi: ular tajovuzkorlik, yuqori sezuvchanlik, shafqatsizlik, o'jarlik, dushmanlik, sabrsizlik, tez-tez nevroitik tendentsiyalar, munosabat qiyinchiliklari, ruhiy stress belgilari.

Horoshko L. V mehribonlik uy muassasalarida tarbiyalangan yetim bolalar va ota-ona qaramog'idan mahrum bo'lgan bolalarning asosiy xususiyatlarini ta'kidlaydi. Bu-ijtimoiy, psixologik va pedagogik xususiyatlardir[9]:

- bunday bolalarni jamiyatga kiritish jarayonini murakkablashtiradigan ijtimoiy xususiyatlarning asosiy xususiyatlari quyidagilardir: mustaqil qarorlar qabul qilish, shaxsiy hayotni rejalashtirish, oilani yaratish ko'nikmalarining yetishmasligi. Bolalarning ushbu toifasi ko'pincha ijtimoiy jarayonlarning salbiy ta'siriga duchor bo'ladi: qaramlik, ijtimoiy xulq-atvor, giyohvandlik, alkogolizm.

- psixologik xususiyatlari erta ota-ona deprivatsiyasi bilan bog'liq bo'lgan sevgi va mehr-muhabbatning etishmasligi natijasida ma'lum belgilar bilan tavsiflanadi. Boshlangan deprivatsiya jarayonlari natijasida etim bolalar boshqalarning qayg'ulariga befarq bo'ladilar, ular

xushyoqishni, empatiya qilishni bilishmaydi. Bunday bolalar samimiy emas, ular ajralib turishi va nishonlanishi uchun turli sabablarga ega; ular dalda, tasdiqlarga befarq munosabatda bo'lib, sharhlar va tanqidlarga munosabat yo'q[10].

- pedagogik muammolari ularning pedagogik beparvoligi bilan bog'liq. Pedagogik beparvolik bolalarning o'quv materiallarini o'zlashtirish, axloqiy, siyosiy, iqtisodiy me'yorlar va ma'naviy-axloqiy qadriyatlarni noto'g'ri tushunish uchun yetarli qobiliyatlarning etishmasligini o'z ichiga oladi. Ushbu me'yorlar bilan kelishmovchilik, o'smirlik, hukumronlik, zo'ravonlik kabi yomon odatlarda namoyon bo'lgan deviant xatti-harakatlarga olib keladi. Bularning barchasiga hissiy-irodali sohaning quyidagi xususiyatlari qo'shiladi: g'azab, his-tuyg'ularini nazorat qila olmaslik.

XULOSA

Bularning barchasidan kelib chiqadiki, ota-ona qaramog'idan mahrum bo'lgan bolalar nafaqat asab tizimining tug'ma xususiyatlari va shaxsning muayyan xususiyatlari bilan emas, balki bolaning internat muassasasiga joylashtirilishidan oldin olingan og'ir hayot tajribasi bilan bog'liq murakkab psixologik holatga ega. Bu psixologik jarayonlarning barchasi o'quvchilarning ijtimoiylashuviga bevosita yoki bilvosita ta'sir qiladi. Ularning muvaffaqiyatli ijtimoiylashuvini rag'batlantirish uchun ularga bilim berish, mustaqil hayotga erishishga yordam beradigan ko'nikma va malakalarni rivojlantirish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Конвенция ООН о правах ребенка от 20 ноября 1989 г. Ст. 7, 8, 20, принята Генеральной ассамблеей ООН//М.: РИОР, 2010. – 24 с.
2. PEPFAR (The President's Emergency Plan for AIDS Relief) (2006). Orphans and other vulnerable children programming guidance. PEPFAR office of the U.S. Global AIDS Coordinator July 2006. <http://www.pepfar.gov/reports/guidance/78161.htm>
3. UNISEF rasmiy sayti ma'lumotlari <https://www.unicef.org/protection/children-in-alternative-care>
4. Whetten K, Ostermann J, Whetten RA, Pence BW, O'Donnell K, Messer LC, et al. (2009) A Comparison of the Wellbeing of Orphans and Abandoned Children Ages 6–12 in Institutional and Community-Based Care Settings in 5 Less Wealthy Nations. PLoS ONE 4(12): e8169. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0008169>
5. Об искалеченных судьбах детей... https://zen.yandex.ru/media/murzilka_stories/ob-iskalechennyh-sudbah-detei-5ae863ea55876b0d2528869a
6. Piaje J. Izbranniye psixologicheskiye trudi trudi. M., 1994.
7. Elkonin D.B. Izbranniye psixologicheskiye trudi. M., 1998.
8. Kolominskiy Ya.L. Psixologiya lichnosti i vzaimootnosheniy v detskom kollektive. Minsk. 1969 - 64 s.
9. Xoroshko L.V. Psixologo-pedagogicheskiye osobennosti detey, vospityvayushixsya v uchrejdeniyax internatnogo tipa // Sovremennaya nauka: Aktualnyye problemy teorii i praktiki. – 2012. – №2. – URL: // <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/ru/-gn12-02/408-a> (data obrasheniya: 19.10.2017).
10. Gulina L.D. Detskiy dom kak institut sotsializatsii osirotevshix detey: dis. ... kand. sos. nauk: 22.00.04: zashishena 22.09.2011: utv.15.04.2012 / Gulina Liana Dimovna. – Ufa, 2011. – 164 s.

11. Абдурахмонова, М. М. (2020). Ижтимоий иш касбий фаолиятининг мактабга йўналтирилган соҳасини ривожланишида жаҳон амалиёти тажрибалари. *Журнал Социальных Исследований*, 3(6).
12. Абдурахмонова, М. М. (2021). ТЕОРИИ МЕЖСЕКТОРАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ К ЗАЩИТЕ ДЕТЕЙ. *Человек. Наука. Социум*, (2), 62-74.
13. Абдурахмонова, М. М. (2021). НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ В ШКОЛЕ. *Человек. Наука. Социум*, (1), 33-46.
14. Абдурахмонова, М. М., & Маллабоев, Ш. А. (2016). УЗБЕКСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА. *Ученый XXI века*, 62.
15. Абдурахмонова, М. М., & Содикова, Д. Ш. (2020). EFFICIENCY OF MANAGEMENT OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE PREPARATION OF QUALIFIED PERSONNEL. *Человек. Наука. Социум*, (2), 8-27.
16. Абдурахмонова, М. М. (2021). МАКТАБЛАРДА САМАРАЛИ ҚАРОР ҚАБУЛ ҚИЛИШ УЧУН ЖАМОАТЧИЛИК ФИКРИНИ ЎРГАНИШ ЗАРУРИЯТИ. *Журнал Социальных Исследований*, (SPECIAL ISSUE 1).
17. Абдурахмонова, М. М., & Орипов, А. (2019). Основные направления и приоритеты научной актуализации информационной парадигмы гражданского общества. *Мировая наука*, (12), 56-59.
18. Абдурахмонова, М. М., & Мирзажонов, Ж. (2020). Роль конституции в построении правового государства и гражданского общества. *Теория и практика современной науки*, (3), 9-11.
19. Абдурахмонова, М. М., & Маллабоев, Ш. А. (2016). UZBEK MODEL OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT. *Учёный XXI века*, (3-4 (16)), 58-63.
20. Madaliyeva, F., & Abduraxmonova, M. (2021). О ‘ZBEKISTONDA MAKTAB BITIRUVCHI O ‘QUVCHILARINI KASB-HUNAR BILAN TA’MINLASHDA IJTIMOYIY ISH AMALIYOTI. *Студенческий вестник*, (8-3), 94-95.
21. Abduraxmonova, M., & A'zamova, Z. (2021). O’ZBEKISTONDA PENSIYA TA’MINOTI TIZIMINI SHAKLLANTIRISHNING MUHIM JIHATLARI. *Интернаука*, (7-2), 91-93.
22. Sharipova, K., & Abduraxmonova, M. (2021). O ‘ZBEKISTON MAKTABLARIDA MEHRIBONLIK UYLARI TARBIYALANUVCHISI BO ‘LGAN O ‘QUVCHILAR BILAN IJTIMOYIY ISH AMALIYOTI ISTIQBOLLARI. *Студенческий вестник*, (8-3), 82-83.
23. Abdurakhmonova, M., Karimova, G., & Karimova, M. (2021). ROLE OF ETHICAL CULTURE IN PREVENTING VIOLENCE AMONG SPUPILS. *Интернаука*, (11-2), 50-51.
24. Abdurakhmonova, M. M., Akramov, D. O., & Egamberdiev, F. A. (2020). Conceptual aspects of the development of social work in the new social protection system of Uzbekistan. *Chief Editor*, (5), 8.
25. Abdurakhmonova, M. M. ugli Mirzayev, MA, Karimov, UU, & Karimova, GY (2021). Information Culture And Ethical Education In The Globalization Century. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(03), 384-388.
26. Abdurakhmonova, M. M., Akramov, D. O., & Egamberdiev, F. A. Conceptual aspects of the development of social work in the new social protection system of Uzbekistan. *Chief Editor*.

27. Abdurahmonova, M. (2020). World practical experience of developing a school-oriented sphere of professional activity of social work. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(6), 1181-1186.
28. Sharipova, K., & Abduraxmonova, M. (2021). O 'ZBEKISTON MAKTABLARIDA MEHRIBONLIK UYLARI TARBIYALANUVCHISI BO 'LGAN O 'QUVCHILAR BILAN IJTIMOYIY ISH AMALIYOTI ISTIQBOLLARI. *Студенческий вестник*, (8-3), 82-83.
29. Абдурахмонова, М., & Шарипова, К. (2020). Социальная работа с выпускниками детских домов. In *Наука сегодня: теоретические и практические аспекты: материалы международной научно-практической конференции.-Вологда: Издательство: ООО "Маркер"* (p. 41).
30. Abdurakhmonova, M., & Sharipova, K. (2022). SOCIAL WORK CARRIED OUT IN SECONDARY SCHOOLS WITH STUDENTS LEFT ORPHANS AND WITHOUT PARENTAL CARE. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 52-63.
31. Azamova, Z., & Tursunalieva, E. (2022). Reintegration of Persons Returning from Labor Migration and Their Employment. *Zien Journal of Social Sciences and Humanities*, 13, 122-126.
32. Tursunalieva, E., & Azamova, Z. (2022). Reintegration of Persons Returning from Labor Migration and Ensuring Their Employment. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 11, 171-175.
33. Abduraxmonova, M., & A'zamova, Z. (2021). O'ZBEKISTONDA PENSIYA TA'MINOTI TIZIMINI SHAKLLANTIRISHNING MUHIM JIHATLARI. *Интернаука*, (7-2), 91-93.
34. Abduraxmonova, M., & A'zamova, Z. (2021). The world in reforming the pension system use of existing pension system models in practice. *Наука сегодня: вызовы и решения [Текст]: материалы меж*, 50.
35. A'zamova, Z., & Nuriddinova, Z. (2022). O'ZBEKISTONDA NOGIRONLIGI BO'LGAN SHAXSLARNING HUQUQ VA KAFOLATLARI. *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 2(18), 176-182.
36. A'zamova, Z. (2022). ERTA IJTIMOYIY YETIMLIK VA UNING OQIBATLARI. *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 2(18), 172-175.
37. Abdurakhmonova, M., Karimova, G., & Karimova, M. (2021). Role of Ethical Culture in Preventing Violence among Spupils. *Интернаука*, (11-2), 50-51.
38. Abdurakhmonova, M., Akromov, D., & Karimova, M. (2022). PREVENTIVE FUNCTION OF SOCIAL WORK IN THE PREVENTION OF CHILD VIOLENCE IN GENERAL SECONDARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 64-73.
39. Karimov, U. U. (2021). Scientific and Theoretical Foundations of the Formation of the Social Environment in the Family. *Oriental Journal of Social Sciences*, 37-40.
40. Рафикова, Д. К., & Каримова, Г. Й. (2020). ЁШЛАРНИ ИЖТИМОЙИ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА ҚАДРИЯТЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ. *ПЕРЕКРЁСТОК КУЛЬТУРЫ*, 2(1).

THE NATIONAL HANDICRAFTS OF BUKHARA

Akhmedova Nazokat, teacher,

Mamurov Abdusalom, teacher,

Fergana State University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329311>

Abstract: This article provides information about the antiquity of Bukhara folk crafts, its distinctive features, delicacy and ornamentation, as well as the history of the creation of carpets, textile samples, sozanas, carving samples, and ceramics created in this area.

Key words: ancient traditions, arts, crafts, handicrafts, patterns, carpets, textiles, embroidery, pottery, ceramics.

BUXORO MILLIY HUNARMANDCHILIGI

Annotatsiya: Ushbu maqolada Buxoro xalq hunarmandchiligining qadimiyligi u uning o'ziga xos xususiyatlaridan bo'lmish nozikligi va naqshinkorligi hamda bu makonda yaratilgan gilamlar, to'qimachilik namunalari, so'zanalar, o'ymakorlik namunalari, kulolchilik buyumlarining yaralish tarixi haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: qadimgi an'analar, san'at, hunarmandchilik, qo'l mehnati, naqsh, gilam, to'qimachilik, kashtachilik, so'zana, kulolchilik buyumlari.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕМЕСЛА БУХАРЫ

Аннотация: В данной статье приведены сведения о древности бухарских народных промыслов, их отличительных чертах, изяществе и орнаментации, а также история создания ковров, образцов тканей, созан, образцов резьбы, керамики, созданных в этой местности.

Ключевые слова: древние традиции, искусство, ремесла, рукоделие, узоры, ковры, ткани, вышивка, гончарное дело, керамика.

INTRODUCTION

Bukhara is one of Uzbekistan's ancient cities. The ancient traditions of its world famous handicraft articles have evolved for centuries. Folklore, music, dancing, and other cultural traditions reflect the common people's emotion and spirituality. Creative skills, boundless thought, and understanding of poetry are reflected in the art of Bukhara.

Bukhara folk handicrafts employ various forms, materials and designs. Famous masters created unique designs with a harmony of colors and graphics. The artifacts, based on the shape of practical items, are characterized with symmetry and proportions of an object meant to be viewed from both long and short distances. The motifs are conventional and the colors are clear. Each motif has been named after a real object. These names have been originated from the original images or impressions of an object.

RESEARCH MATERIALS AND METHODOLOGY

One of the oldest kind of handicrafts spread amongst the people is textile. As Bukharan historian Narshahi writes, "The Bukhara textile enterprise 'Bait ut uroz' was famous all over the East for its products. Rulers of China and Rome wore clothes of their fabrics. The price of their silk clothes and one door curtain was equalled the annual tax revenue collected in Bukhara. "The production of silk fabric in the late centuries was also at a high level. These fabrics, in the 2nd half

of the 19th century, are characterized by small ornaments, lack of subjects, and lacking the development of lines and motifs. The colors consisted of soft and fine harmony of natural dyes: turquoise, blue, yellow and red rombs, cruciform vegetables and geometric patterns. Artisans began to apply artificial dyes to the fabrics with the name "abr", or cloud, and the general colour became richer and freer. The art of fabric painting was developed in Bukhara and the nearby villages Zandoni, Jondor, Romitan, and Vardonzi. On painted fabrics, ornaments of shub, flower, flower gardens and birds in the garden were the masters favourite motifs. At the beginning of the XX century, manufactured products ousted handicraft painted fabrics from the local bazaars and these kind of fabrics completely disappeared

The art of carpet weaving was practiced by Uzbek tribes, as well as Turkmen, Arab, and Kazaks, engaged in cattle breeding in Bukhara. Bukharan carpets stand out because of their technical parameters and especially because of their wood and pure dye. Bukharan carpets differ from other carpets because of the dyes made from plants, intricacy of designs and the harmony of warm colors. Today, a number of Bukharan carpet makers have been doing creative work to revive the secret of this art and to bring its fame up to applied art standards. Decorative needle work is the most popular national handicraft of Bukhara.

Needle work articles called "suzani", "sandalphush", "joipush" and others had decorative ornamentation of vegetable motifs and their colors were based on the proportions found between flowers and leaves. Somewhat tawdry and garish colors replaced the previous ones on articles. "Suzann's" were especially affected because the ornaments became larger as they became larger. Big sized articles were slightly untraditional and became symbol of family's wealth

RESEARCH RESULTS

The handicraft which reflects the experience and achievements accumulated by our ancestors and still created in Bukhara is gold embroidery. In The XIX and early XX century, this kind of art existed only in Bukhara. Gold embroidery is the art of sewing various ornaments and patterns on thick fabric with golden thread. There are two kinds of Bukharin gold embroidery. The "Zaminduzi" style is characterized by designs covering the whole surface of fabric. Geometric patterns ranging from simple straight and curved lines to complicated "Chireh" ornaments are applied in it. Men's clothes, their yaktag (robe worn in hot and warm weather) and robe were made from cotton fabric; richer people wore clothes made of "alocha"-half ik and makhsikovush - national shoes made of soft leather. Turbans worn by officials were decorated with gold and silver threads: skillfully lied round turban looked as wholly gold embroidered. The length, form, color and fabric of a turban showed a person's social positional. For example white turban was for the dergy, kybe - for Ali's descendants, blue for merchant, a turban in a minaret shape was for military people. Women's cloth was seen wholly and had a straight silhouette. Clothes of one color, looked very monolithic. The clothes' brims, collars, sleeves of these monolith dresses were embroidered with figured ornaments - jeyak- zekh. This custom originating from very ancient times is a result of people's belief that they protected their owner from evil, wicked spirits and almightiness. To decorate the interior of houses like in other countries was also traditional in Bukhara.

Paying the main attention to the decoration of the drawing (Puest) room was very typical, although the rooms where they lived themselves had a very modest decoration. Usually the walls, ceilings, doors and wicket-gates of a house were beautified with wonderful engraving and painting. Carpets, suranies, ceramics and engraved articles decorated his tent with carpets, strip of carpet, sack with figured ornament and also with long woven felt which firmly tied the tent beautifying

it. Both large and small panels are decorated with simplified flowers, irises and wide plains. At the beginning of the 20th century, the character of pictures began to resemble real images. Painters began to appreciate the natural state of objects and with their brushes they depicted willows, pomegranate trees, and bouquets of flowers.

DISCUSSION

Wood carving and painting have a very old history in Bukhara. The first usually decorated trunks made of hard wood, reading stands, wooden book covers, and trunks. The second type decorated small cupboards, "ubaiduy" doors, saddles and infant beds or cradles. Both methods show design motifs of the natural world, such as beautiful flowers, fruit trees, and detailed leaves. Carved doors are usually divided into three parts. The design carved on each part is different, and although each section looks separate from a short distance, the sections create one larger design when seen from a longer distance. The carving method used was multi perspective, thus relief mixed with bas-relief increased the complexity of the design and structure. Rings and domes made with metal were used to provide completeness to gates and doors. The great skill of Bukharan masters is brightly reflected in the carved wood, graceful arches, and majestic columns. The art of painting wood consisted of complex compositions that were completely carved into the surface of doors and articles and then partially painted over with green, red, blue, and gold paint. Basically they made the form of difficult plants, geometric and epigraphic designs on the surface of round basins. From the second half of the last century they began to make basins like oval quadrangular and other designs. The decorations of these basins were closely connected with the different designs of Arabic writing. Two sculptures of lions made of Garden marble which are placed in summer residence of Olimkhon is the result of great monumental art.

Bukhara jewelers especially used ruby and diamond from Badakhshan, turquoise from Iran, coral, pear, and mother of pearl from India... From early age girls wore ear-rings, rings and bracelets. On their cloths they put the paws of a bear and affixed art and were famous for the variety of form and category, we can see the things of jewelers art which decorated the head, forehead, ear, nose, neck, chest, back and hands.

CONCLUSION

Present days there are many young popular masters who took our education from Salimjon Hamidof who was popular in Bukhara in 1950. a great number of national masters worked in the field of metal chasing art of Bukhara both in kind and new meaning. The art of ceramics. As the second half of the 19th century the Art of Ceramics was developed in Gijduvan, Vobkent and Vazdanzy regions of Bukhara ceramic art centers.

REFERENCES:

1. Ремпель П.И. Далекое и близкое (Бухарские записки). – Ташкент.: Г. Гуляма, 1981.
2. Пугаченкова Г. А. Торговые купола. - Т.: Узбекистан, 1969.
3. Пугаченкова Г.А. Самарканд. Бухара.- М.: Искусство, 1968.
4. Пугаченкова Г.А Зодчество Центральной Азии. XV в. – М.: Искусство, 1976.
5. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
6. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
7. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
8. Mirzahamdamovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
9. Sadikovna, S. G., Kurbonova, B., Akhmedova, N., & Sulaymanova, S. (2020). FUNDAMENTALS OF PROFESSIONALISM DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF PRACTICAL EXERCISES ON FORMING THE SKILLS AND SKILLS OF FUTURE TEACHERS. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 8894-8903.
10. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.
11. Nazokat, A. (2021). Means of Ensuring the Integrity of the Image and Writing in the Performance of Visual Advertising.
12. Ахмедова, Н. Э. (2022). БУГУНГИ ЁШ АВЛОДНИ АХЛОҚИЙ, КОГНИТИВ ВА ЭСТЕТИК ТАРБИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КИТОБОТ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 204-208.
13. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
14. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОХИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.
15. Achildiyeva, M., Axmedova, N., Ikromova, F., Haydarova, O., Ibrahimova, G., & Abdurahmonov, A. (2021). TANBUR: ONE OF ANCIENT INSTRUMENTS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(6), 302-308.
16. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.

17. Yuldashev, I. (2022). QADIMGI AN'ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USLUBLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.
18. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
19. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARNI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.
20. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAKTERLI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
21. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
22. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
23. Qurbonova, B. M. (2022). BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI O'QUVCHILARIDA BADIY TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHGA AMALIY SAN'ATNING O'RN. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 65-70.
24. Qurbonova, B. M. (2022). ME'MORIY OBIDALARNING BADIY, ESTETIK QIYMATIDAN SAMARALI FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 106-109.
25. Qurbonova, B. M. (2022). DUNYO MADANIY TARAQQIYOTIDA SHARQ KITOBATCHILIK SAN'ATINING O'ZIGA XOS HAMDA BEQIYOS O'RN. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 239-242.
26. Rayimov, A. A., & Karimova, G. Y. (2021). Social Aspects Of The Formation Of Social Activity In Youth. *Oriental Journal of Social Sciences*, 29-32.
27. Usmanov, N., Ganiev, B. S., & Karimova, G. Y. (2021). The Philosophical Basis For The Formation Of Spiritual Maturity Among Young People. *Oriental Journal of Social Sciences*, 33-37.
28. Arzimatova, I. M. (2021). The Role of the Family Environment in Personal Education. *International Journal of Culture and Modernity*, 10, 13-17.
29. Arzimatova, I. M., & Muminov, J. (2021). Information Of The Educational Process And Education Of A Developed Generation. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research*, 3(04), 36-41.
30. Madimarovna, A. I., & Madaminovich, M. J. (2020, December). The place of aesthetic and artistic culture in the spiritual life of society and the individual. In *Archive of Conferences* (Vol. 10, No. 1, pp. 177-178).

31. Аҳмедбекова, М. К., & Дадажонов, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.
32. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdammovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.
34. Sohibov, R. (2022). KOMPOZITSIYANING NAZARIY ASOSLARI. KOMPOZITSIYA HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 256-259.
35. Sohibov, R. (2022). RANGLARNING ASOSIY XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 234-238.

THE HISTORY OF THE FORMATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ITS SIGNIFICANCE IN THE PUBLIC CONSCIOUSNESS

Gulmira Obidova, PhD,

Fergana branch of Tashkent university of information technologies,

Uzbekistan, Fergana city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329338>

Abstract: the improvement of the ecological culture of the population and society is possible due to the effective introduction of a system of continuous environmental education in our country. The fact is that without the formation of ecological consciousness and culture among the population, primarily among students and students studying in the system of continuing education, it is impossible to solve problems with any means spent on ecology and environmental protection. The relevance of environmental education is determined by the nature of our country, its ecosystems, the need to protect the environment from instability and disruption, increase the ecological culture of the population, contribute to these very serious, vital issues by all segments of the population, especially young people.

Keywords: ecology, ecological culture, ecological consciousness, nature, globalization.

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ОБЩЕСТВЕННОМ СОЗНАНИИ

Аннотация: повышение экологической культуры населения и общества возможно благодаря эффективному внедрению системы непрерывного экологического образования в нашей стране. Дело в том, что без формирования экологического сознания и культуры у населения, в первую очередь у школьников и студенток, обучающихся в системе непрерывного образования, невозможно решить проблемы любыми средствами, затраченными на экологию и охрану окружающей среды. Актуальность экологического образования определяется природой нашей страны, ее экосистемами, необходимостью защищать окружающую среду от нестабильности и разрушений, повышать экологическую культуру населения, способствовать решению этих очень серьезных, жизненно важных вопросов всеми слоями населения, особенно молодежью.

Ключевые слова: экология, экологическая культура, экологическое сознание, природа, глобализация.

INTRODUCTION

Ecological knowledge in the Republic of Uzbekistan has developed intensively and in a peculiar way. According to a number of authors, our region has developed a rich, unique set of traditions of dialogue between nature and man, nature and society. One of the most characteristic features of this dialogue is a respectful, respectful attitude towards the earth. The cult of the native land has always been present in the traditional consciousness. There are many such phrases in the national speech: the native land, the mother of cheese, the motherland, etc. These features - the constant dialogue of man with nature, the indissoluble connection of the people with the earth - are reproduced and comprehended in Uzbek science.

The development of the tradition of dialogue between society and nature quite naturally led to the idea of coevolution - the harmonious development of society and the biosphere on the basis of the ecological imperative - universal responsibility for the fate of the planet of all peoples of the world[1].



The formation of domestic environmental education was also promoted by the global environmental movement.

RESEARCH MATERIALS AND METHODOLOGY

The main goal of ecological education is the formation of ecological culture, responsible attitude of the individual to nature, the development of ecological consciousness and thinking. Environmental education - a continuous process of learning, upbringing and personal development. On the basis of Environmental Education, a person is indifferent to the environmental teaching, upbringing and culture of the individual, to the correct and rational way of preserving nature and its wealth, in economical use, to devote practical work to solving environmental problems.

Ecologization of pedagogical theory and educational practice is considered as an indispensable part of any educational systems. Now an attempt is being made to create an educational complex in which continuous environmental education and upbringing would be carried out, representing the system: school - college (lyceum) – pedagogical university - institute for advanced training of educational workers.

The purpose of higher pedagogical education is the formation of a comprehensively developed, socially mature personality, the training of a qualified teacher. The subordinate goal of pedagogical education is the formation of readiness for optimal interaction with nature[2].

To solve this problem, the following groups of factors should be taken into account when implementing environmental education of pedagogical university students:

- factors arising from the public need to optimize the teacher's interaction with the natural environment and the peculiarities of socio-ecological experience;
- factors arising from the conditions of university teacher training;
- factors arising from the pedagogical system "teacher -student".

The main principles of building the content of environmental education of pedagogical university students are:

- the principle of orientation of the content of environmental education to prepare teachers for their own optimal interaction with nature, for effective environmental education of schoolchildren and students, for environmental education of the population;

- the principle of orientation of the content of environmental education to the formation of a comprehensively developed personality and a highly qualified specialist teacher;
- the principle of reflecting elements of socio-ecological experience in the content of environmental education: environmental emotional and value relations, activities, knowledge;
- the principle of conformity of the structure of the content of environmental education to the structure of the pedagogical process of the pedagogical university.

RESEARCH RESULTS

The purpose of this study was to develop the theoretical foundations for optimizing the educational process, stimulating the student's withdrawal to a high level of readiness for the implementation of environmental education in an educational institution and outside it. This goal was realized by such tasks as the development of a concept for building a system of environmental education of students in a pedagogical university, the development of an integrated interdisciplinary content of environmental education in a pedagogical university and a number of other tasks[3]. In the development of this system, researchers recognized the special role of the pedagogical university. It is in the pedagogical university that the personnel engaged in environmental education of students are trained. The decision on the formation of the ecological culture of future citizens of the country depends on the level of readiness of a graduate of a pedagogical university for environmental education and upbringing of a student.

Such features of higher education as:

- universality of curricula;
- the variety of educational directions in which graduates will work;
- increased (in comparison with other categories of universities) consistency of the entire process of education, stimulate the implementation of environmental education in it. They make it possible to fully realize the interdisciplinary potential of environmental education.

The structure-forming component is the motivational-value component, which assumes a hierarchical system of motives for ecological and pedagogical activity, as well as value-based ecological, pedagogical orientations of the teacher.

Readiness for pedagogical activity largely determines the essence of a teacher's readiness for ecological and pedagogical activity.

DISCUSSION

The teacher's readiness for ecological and pedagogical activity is an integral education, an integrative property of his personality, a system of its qualities that ensure the creation of conditions for the development of ecological culture of students, the formation of their responsible attitude to nature. This readiness determines whether a teacher has a system of ecological and pedagogical knowledge and skills, an image of the structure of ecological and pedagogical actions, operations and a constant focus of consciousness on their implementation; it includes installations for awareness of ecological and pedagogical goals and objectives, models of probable behavior for their implementation, determination of conditions, means, technologies of ecological and pedagogical activity, assessment of their capabilities in their relation to the upcoming difficulties and the need to achieve a certain result in the development of ecological culture of students.

The realization of the goal of pedagogical education - the formation of a teacher-the subject of his professional activity, his life strategy, self-development, readiness for pedagogical (including ecological and pedagogical) activities - requires a detailed technological justification of the specialist training process.

The higher school is designed to make the most significant contribution to the process of environmental education and education of future specialists.

At the same time, it should be noted that the level of environmental knowledge of students of pedagogical institutes is insufficient for the organization of effective work on environmental education of students of secondary schools and vocational schools. This disadvantage is typical for many universities. In most pedagogical universities, students' participation in environmental activities is limited at best to preparing and writing sections on nature conservation in their thesis. Even at the level of higher education, young people are often more inclined to fix negative manifestations of human interference in the environment than to try to take the initiative and prevent them. Only a few university graduates, as observations have shown, are able to correctly predict the possible consequences of human impact on the natural environment. In this regard, it should be added that, despite the increasing role of environmental education, there is a decrease in attention to ecology as a separate course.

Many scientists (L.Khudorberdiev, M.Mirboboev, S.Salokhitdinov, S.N.Glazachev, V.I.Danilchuk, N.M.Mamedov, A.D.Ursul and others) write about the need to develop the above trends. Developing the ideas of advanced education, it is noted that it is advisable to introduce noospheric and futurological sections in the program of each educational institution. This is also due to the development of projects of a prognostic orientation. Due to the development of science in the XXI century, a university graduate will be ready for life only if he has a stock of predictive knowledge.

A series of numerous publications on our research has become a kind of result of the modern history of the formation of the theory and practice of ecological and pedagogical teacher training. S.N.Glazachev's research presents an anthology of ecological and pedagogical research over the past 30 years through the prism of the formation of one scientific school. The main conclusion is a deep awareness of the new eco-humanitarian educational paradigm, the ecological culture of the teacher.

CONCLUSION

Summing up a brief summary of the formation and development of ecological and pedagogical teacher training, we will highlight three main stages of this process:

- single-subject (late 1960s - 1970s);
- system-subject (1980s - mid-1990s);
- ecohumanitarian (since the late 1990s) (stages of the formation of the ecological culture of the teacher.)

At the last stage, a new goal was formulated for the teacher: to form an ecological culture, harmonizing the freedom and responsibility of the individual. At the same time, the personality of the teacher, his ecological and pedagogical culture will play an increasing role in the modern socio-cultural process.

REFERENCES:

1. Обидова, Г. (2021). Развитие экологической культуры в образовательных моделях развитых стран мира. *Общество и инновации*, 2(10/S), 251-256.
2. Обидова, Г. К., & Гайбуллаева, М. Ф. (2021). Хорижий тилларни ўқитишда экологик таълимнинг педагогик психологик имкониятлари. *Scientific progress*, 2(7), 312-321.

3. Обидова, Г. К. (2016). Закономерности и принципы становления и развития экологической культуры будущих учителей в системе педагогического образования. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (3-5), 82-85.
4. Nazirovich A. U. INTERCULTURAL COMMUNICATION IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES //International Journal Of Literature And Languages. – 2022. – Т. 2. – №. 05. – С. 16-21.
5. Abduqodirov U. N. INTERCULTURAL CHALLENGES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 11. – С. 201-206.
6. Abdukodirov U. N. Using of dictionary sources for improving integrated teaching methods //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 230-234.
7. Abdukodirov U. Materials development in teaching //МИРОВАЯ НАУКА 2020. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ. – 2020. – С. 3-5.
8. Kuzibaevna, O. G. (2020). Technologies of developing the ecological culture of students in the process of learning a foreign languages in higher educational institutions. *Solid State Technology*, 63(1s), 1816-1825.
9. Kuzibaevna, O. G. (2021). Analysis of Effective Ways to Develop Students' Environmental Culture in Foreign Language Teaching. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF LITERATURE, PHILOSOPHY AND CULTURE*, 2(12), 37-43.
10. Jalolova, M. A. Q., & Obidova, G. K. (2022). Ingliz tilida yuklamalarni tasniflashda zamonaviy yondashuvlar. *Science and Education*, 3(6), 1471-1475.
11. Obidova, G. K. (2022). INGLIZ TILINI O'RGANISHDA EKOLOGIK MADANIYATNI RIVOJLANISHINI TA'MINLOVCHI OMILLAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 20), 124-129.
12. Maxkamova, D., & Obidova, G. (2022). EXPRESSION OF "RESPECT" DURING ONLINE LESSONS ВЫРАЖЕНИЕ "УВАЖЕНИЯ" ВО ВРЕМЯ ОНЛАЙН-УРОКОВ ONLAYN DARSLAR DAVOMIDA "HURMAT" IFODASI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(1), 454-458.
13. M.A.Muminova Объект и предмет исследования в лингвокультурологии Хоразм маъмун академияси ахборотномаси 9, 323,2021.
14. M.A Muminova Research of basic concepts of linguoculturology Asian Journal of Multidimensional Research 10 (8), 150-155, 2021y.
15. M.A Muminova The solution to the problem in linguoculturology. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11 (8), 294-299.
16. U Atajanov, A Tadjibaeva. The importance of using modern educational technologies, including it competency approach as well as interactive methods in teaching the subject and educational work. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, 52-55, 6, 2016
17. N Abdulazizova, D Zokirova, A Tadjibaeva The nature and importance of the education credit transfer system. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, 61-63,6,2016.
18. A.Tadjibaeva, N. Diyorov THE USE OF COMPUTER TECHNOLOGY IN LEARNING THE LANGUAGE. *Теория и практика современной науки*, 38-40, 4, 2020.

19. Ashurova, O. A. (2021). AESTHETIC EDUCATION AS A FACTOR OF PROFESSIONAL TRAINING OF PRESCHOOL TEACHERS IN A PEDAGOGICAL UNIVERSITY. *Theoretical & Applied Science*, (5), 425-427.
20. Ashurova, O. (2021). Analysis of foreign experience on the development of eco-aesthetic culture of future preschool education specialists. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(10), 1478-1484.
21. Ashurova, O. A. (2021). SOCIO-HISTORICAL TRADITIONS OF DEVELOPMENT OF ECOESTHETIC CULTURE OF PRESCHOOL EDUCATIONAL PROFESSIONALS. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(05), 46-52.
22. Ashurova, O. (2021, December). THE IMPORTANCE OF AESTHETICITY OF ECOLOGICAL CONSCIOUSNESS AND CULTURE IN THE ACTIVITIES OF PRESCHOOL EDUCATIONAL PROFESSIONALS. In *International Scientific and Current Research Conferences* (pp. 88-90).
23. Anvarjonovna, A. O. (2021). Factors for the Development of Ecoesthetic Culture of Future Preschool Educational Professionals. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(5), 162-164.
24. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.
25. Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The importance of innovative ideas in increasing the effectiveness of education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(6), 143-148.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ: АКВАРЕЛЬ, МАСЛО И ГУАШЬ

Б.М.Курбанова, старший преподаватель,

М.Юнусалиев, преподаватель,

Н.Арзиева, преподаватель,

Ферганский государственный университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329354>

Аннотация: В данной статье изучены приемы работы акварелью, гуашью и акварелью в изобразительном искусстве, их особенности и отличия. Выдвинуты вопросы развития практической деятельности художников-педагогов.

Ключевые слова: аквалель, масло, гуашь, тушь, тень, мастехин, киста, композиция, клей, холст.

TEXNIKANING XUSUSIYATLARI: AKVAREL, YOG‘ VA GUASH

Аннотация: Мазкур мақолада тасвирий санъатда акварель, гуаш ва мойбўёқда ишлаш техникалари, уларнинг ўзига хос хусусиятлари, фарқли жихатлари ўрганиб чиқилдию рассом-педагогларнинг амалий фаолиятини ривожлантириши масалалари илгари сурилган.

Калит сўзлар: акварель, мойбўёқ, гуаш, тус, соя, мастехин, мўйқалам, композиция, елим, холст.

FEATURES OF THE TECHNIQUE: WATERCOLOR, OIL AND GOUACHE

Annotation: In this article, the techniques of working in watercolor, gouache and water color in visual arts, their specific features and differences were studied. Issues of development of practical activity of artists-pedagogues were put forward.

Key words: Watercolor, oilcolor, gouache, ink, shadow, mastic, cyst, composition, glue, canvas.

ВВЕДЕНИЕ

В нашей стране уделяется большое внимание воспитанию молодого поколения, исходя из важности духовно-просветительных мероприятий, воспитанию здорового поколения, посредством развития эстетического воспитания, формированию совершенной личности. Так как в настоящее время судьба реформ, осуществляемых в нашей республике, зависит от духовного облика и личного совершенства нашей молодёжи. Обращая внимание на актуальность задач по воспитанию совершенного человека, наш Президент сказал: «Главное условие процветания нашего государства и народа – укрепление в сознании каждого человека, особенно молодого, только вступающего в жизнь, что он является той личностью, от устремлённости, полной самоотдачи и безграничного трудолюбия которой зависит достижение поставленных целей».

Значит, в условиях независимого Узбекистана воспитание молодого поколения в духе высокого морального и нравственного превосходства (качества), умеющего самостоятельно мыслить, решительное жизненное убеждение является главной задачей сегодняшнего дня.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для изображения натюрмортов различными красками (акварель, гуашь, масляная краска) рекомендуется проведение вышеуказанных опытов, хорошо знать технологические свойства красок, много тренироваться для усвоения способов использования их.

В изобразительном искусстве работа с акварельными красками занимает весомое место. Причиной этого является ведущая роль акварели при обучении в школе рисования. Поэтому и обучающий учитель должен хорошо владеть им.

Для полного сходства изображения и рисунка, обязательно должно быть сходство в их цветовом соотношении. В изобразительном искусстве работа с акварельными красками занимает весомое место. Акварель является самым изящным видом цветного изображения. Издавна акварель своей нежностью и яркостью своих цветов привлекала (интересовала) многих художников. Акварель является латинским словом, которое означает «краски, используемые после разведения водой». В состав акварели входит красящее вещество, мелко измельчённый в порошок растительный или минеральный и в качестве соединительного вещества вишнёвый клей, глицерин и немного мёда. Все они легко растворяются в воде, поэтому в краску добавляют воду и употребляют в жидком виде.

В акварели не используется белый цвет. Его место занимает сама белая бумага. Бумага должна быть белой, в нужной степени плотной и поверхность должна быть шершавой. Если она будет очень гладкой, цвета на поверхности не лягут в нужной степени. В процессе закрашивания изображений вещей и предметов переходят от общего к частному и, наоборот, от частного к общему и, наконец, работа заканчивается сплошным закрашиванием.

Гуашь является полной противоположностью акварельной краски и не даёт такой прозрачности и яркости. В связи с тем, что её цвета поглощают свет, бумаги под ней не видно и не заметно. А в её состав, как в акварели, входят красящий порошок и связывающие его вещества. Но они специальным деревянным клеем перемешиваются в умеренных соотношениях. Ещё одно важное свойство гуаши то, что её можно использовать, перемешивая с белой краской. Поэтому её цвета не отличаются яркостью. Для использования краски и кисточки выбирают специально и они не должны быть очень мягкими, и желательно, чтобы они были жестковатыми. Поверхность, на которую наносится изображение, т.е. бумага или картон тоже лучше, чтобы была не гладкой. На поверхность нужно нанести грунт клеем. Тогда гуашь будет хорошо ложиться на поверхность. Гуашь чаще используется при выполнении графических работ, украшений, плакатов и частично цветных изображений, которая используется добавлением воды и быстро сохнет.

Сложность выполнения ею изображений заключается в том, что во время нанесения краска бывает тёмной, а после высыхания становится светлой. Если не учитывать это свойство, трудно удерживать соответствие между цветами. Для этого обычно каждый основной цвет, который наносится, готовится отдельно в специальной посуде, потом добавляют немного другого компонента, и выполняется изображение. При употреблении красок для проверки их тона (тёмный-светлый), видов цвета целесообразно проверить приготовленную смесь нанесением на кусочек бумаги, а потом использовать. Известно, что многие художники прошлого выполняли свои рисунки гуашью. Их изумительные натюрморты, пейзажи, театральные украшения, портреты, плакаты заняли достойное место в мировой сокровищнице изобразительного искусства. Но не секрет, что некоторые из этих тонких работ, особенно выполненные густой краской, которых очень трудно хранить, требуют реставрации, из-за того, что у них выцвела и сошла краска.

При выполнении изображений гуашью желательно для каждого вида краски использовать отдельную кисточку. Этим можно добиться того, что цвета будут чистыми и

прозрачными. Используются кисточки разного размера и круглые и плоские. Особенно удобно пользоваться плоской кисточкой при выполнении оформительских работ и быстрых цветных набросков. Изображать гуашью цветные наброски, особенно портреты, а также части тела человека, передавать нежные переливания трудная работа. Для этого требуется немалое мастерство, знание, опыт. Овладение способами изобразительных работ это процесс, требующий много практических занятий.

Эскизы больших монументальных произведений и проекты композиций, портреты, выполняемые в честь праздников также удобно выполнять гуашью. Широкоформатные величественные изображения выполняются ею быстро.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В последнее время изобрели новый вид гуаши, название которой «флуоресцентная гуашь». Её положительная сторона заключается в том, что когда на неё направляют искусственный свет, она становится яркой и переливается. Потому что её химической основой являются ультрафиолетовые, фиолетовые, синие, зелёные лучи, которые в 2-3 раза сильнее природных цветов и ярко переливаются. Поэтому этот вид краски широко используется для украшения театров. Для того чтобы она выглядела яркой обычно можно использовать лучи кварцевых ламп.

При выполнении учебно-тренировочных работ, особенно натюрмортов, очень хорошо использовать гуашь. Целесообразно научиться рисовать гуашью, а потом выполнять изображения масляной краской. Также удобно выполнять гуашью разные эскизы технических композиций. Ею можно закрасить сплошной краской большие площади, быстро работать.

Выполнять изображения масляной краской и для художника, и для начинающего студента очень интересное занятие. Но имеются и серьёзные трудности, которые связаны с технологией использования масляной краски. Потому что работа масляной краской требует определённой подготовки. Туда можно отнести такие нужные мероприятия, как выбор краски, натягивание холста, покрытие его грунтом, выбор кисточек, выбор растворителей. Будет целесообразным учиться рисовать масляной краской, рисуя натюрморты.

Некоторые стороны процесса работы над натюрмортом, выполняемые масляной краской схожи с техникой акварели. Потому что и здесь сперва изображение выполняется карандашом. Если для работы акварелью изображение сложное, мелкие детали обобщаются и отражаются самые основные детали. Потому что при работе масляной краской детальность можно дополнить кисточкой. Чтобы осветлить в масляной краске какой-нибудь цвет к нему в нужной степени добавляется белая краска. Но при этом яркость краски в некоторой степени уменьшается. Это надо обязательно учесть в процессе учебных занятий. Одной из сторон техники акварели является то, что до начала основного длительного процесса нужно выполнить цветной пейзаж, чертёжный пейзаж. Тогда можно будет изучить основные свойства будущей картины и применить его при выполнении основной работы.

Для выполнения изображений масляной краской используют специальные принадлежности. Это натянутый на раму и загрунтованный холст, необходимые цвета масляной краски, палитра, кисточки разной величины, «мастихин» и растворители.

ОБСУЖДЕНИЕ

Оттого как натянут на раму холст зависит качество работы. Его грунт может быть выполнен по-разному. Один является масляным грунтом, который состоит из 5

процентного клея (желатин, рыбий жир или столярный клей), в который добавляется в равном количестве мел. Им покрывается поверхность холста. После одного покрытия нужно приготовить слой краски. Он готовится в следующем составе: специально отбеленное (накалённое на солнце) цветное изображение или смесь, приготовленный из порошка белой краски. Соотношение ЁР и порошка должно быть такое, чтобы оно было не жиже выпускаемой в специальной посуде масляной краски. Тогда его можно будет нанести на холст мастихином ровным слоем. После того как он 1-2 недели обсохнет, шершавые места разравниваются наждачной бумагой и масляное покрытие, в которое добавлен скипидар плоской, большой кистью («флейц») полностью закрашивается. Холст, приготовленный таким способом, сушится в течение 2-3 месяцев. Место, где будет находиться холст, должно быть тёплое и сухое.

Второй вид грунта, который называется «клеевым грунтом» готовится следующим образом: в 1 литре воды растворяют 50—60 гр. желатина и добавляют 15 гр. глицерина. Он наносится на холст 1-2 раза. После того как высохнет первый слой, наждачной бумагой разравнивается поверхность холста и наносится второй слой. После этого клеевая смесь растапливается при 40⁰ жаре с добавлением мела и порошка белой краски в равных соотношениях. Если она станет густой, туда добавляется клеевая смесь. Такой грунт наносится 2-3 раза послойно. Между ними обязательно должно быть определённое время для высыхания.

Грунт может быть приготовлен и в определенном цветном виде. В большинстве случаев он используется при выполнении творческих работ и создании композиций. При выполнении учебных работ масляной краской требуется рациональное использование разных цветов. При выполнении заданий использование очень многих цветов не даёт хорошего эффекта.

Известно, что в природе существует семь основных цветов (красок). Это красный, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый цвет. Цвета, которые обязательно должны быть на палитре – это красный, жёлтый, синий. Потому что их нельзя использовать, как основное средство для создания оставшихся цветов. Из смеси этих красок можно создать много цветов, почти все. Не секрет, что из них можно создать даже оттенки чёрного цвета. Только нужно знать какие цвета, и в каком количестве смешивать. Для этого обязательно нужна практика и способность.

Нужно отметить, что в природе не существует абсолютно белого и абсолютно чёрного цвета. Они имеют разные оттенки. Например, чёрный цвет склонен к коричневому, синему, зелёному. Естественно, что белый цвет склонен к разным нежным оттенкам. Для подбора этих цветов, а также их тёмных и светлых оттенков и работы с ними очень удобна техника работы масляной краской. Она отличается от других видов краски этой широтой своих возможностей.

При выполнении цветных изображений по технике работы масляной краской важен и подбор кисточек: их разновидность и размер. Правильный выбор кисточек приносит большую пользу. Известно, что при выполнении натюрмортов, больших работ употребление плоских и жёстких кисточек обеспечивает качество и выразительность работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При использовании масляной краски добавляют разбавители или растворители. Они могут быть масляными и обезжиренными. Являясь хорошим средством для длительного

высыхания масляной краски, при использовании которых картина высыхает медленно. Поэтому они удобны для выполнения изображений, для создания которых нужно длительное время. В такие разбавители иногда добавляется лак. При этом масляный слой работы сохнет быстрее и предотвращается впитывание холстом масла краски.

Также важно правильное расположение красок на палитре. На ней краски можно расположить, подразделяя их на тёплые и холодные, а также на тёмные и светлые. Обычно белая краска стоит в середине или в начале расположения красок. Если каждый раз краски располагать в одинаковом порядке, художник привыкает к этому и у него есть возможность быстро находить нужную краску.

Есть много нюансов, которые необходимо изучить для выполнения изображений масляной краской. Этому можно научиться многократно упражняясь. Опыт повышается по мере выполнения теоретических и практических упражнений.

Список использованной литературы:

1. Хасанов Р.Х. Эгамовы. Учебники изобразительного искусства 1,2,3,4-классы.
2. Хасанов Р.Х. Пути усовершенствования занятий изобразительного искусства в школе. Т. 1981.
3. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN ENTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
4. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
5. Mirzahamdammovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
6. Sadikovna, S. G., Kurbonova, B., Akhmedova, N., & Sulaymanova, S. (2020). FUNDAMENTALS OF PROFESSIONALISM DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF PRACTICAL EXERCISES ON FORMING THE SKILLS AND SKILLS OF FUTURE TEACHERS. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 8894-8903.
7. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.
8. Ахмедова, Н. Э. (2022). БУГУНГИ ЁШ АВЛОДНИ АХЛОҚИЙ, КОГНИТИВ ВА ЭСТЕТИК ТАРБИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА КИТОБОТ САНЪАТИНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 204-208.
9. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
10. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОҲИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.

11. Сулайманова, С. Б. К. (2022). BADIY TA'LIMDA TALABALARNI O'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
12. Yuldashev, I. (2022). QADIMGI AN'ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USLUBLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.
13. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARNI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.
14. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAKTERLI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
15. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
16. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
17. Qurbonova, B. M. (2022). BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI O'QUVCHILARIDA BADIY TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHGA AMALIY SAN'ATNING O'RN. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 65-70.
18. Qurbonova, B. M. (2022). ME'MORIY OBIDALARNING BADIY, ESTETIK QIYMATIDAN SAMARALI FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 106-109.
19. Qurbonova, B. M. (2022). DUNYO MADANIY TARAQQIYOTIDA SHARQ KITOBATCHILIK SAN'ATINING O'ZIGA XOS HAMDA BEQIYOS O'RN. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 239-242.
20. Yunusaliyev, M. T. (2022). DEKORATIV KOMPOZITSIYALARDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 5-8.
21. Sohibov, R. (2022). KOMPOZITSIYANING NAZARIY ASOSLARI. KOMPOZITSIYA HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 256-259.
22. Sohibov, R. (2022). RANGLARNING ASOSIY XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 234-238.
23. Yunusaliyev, M. T. (2022). RANGTASVIRDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 174-182.
24. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМДА ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ТАЛАБАЛАРДА КАСБИЙ КЎНИКМАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 200-203.

25. Мадаминов, Н. М. (2022). МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ПЛАТФОРМАЛАРИ ИМКОНИАТЛАРИНИ ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МУАММОЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 115-119.
26. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИДАН КЕНГ ФОЙДАЛАНИШ ЕЧИМЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 46-50.
27. Qurbonova, B. (2021). The history of visual art and it's importance in people life. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 1558-1561.
28. Barchinoy, K., Sevarakhon, S., & Mukhammadkodir, Y. (2021). EFFECTIVE METHODS OF TEACHING FINE ARTS AND DRAWING AT SCHOOL.
29. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY YO 'NALISHDAGI OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TASVIRIY SAN'ATDA PERSPEKTIVAGA RIOYA QILISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK NAZARIYA VA TA'LIM AMALIYOTIDAGI TAHLILI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 16-23.
30. Sulaymonova, S. B. Q. (2021). TASVIRIY SAN'AT ORQALI DUNYO SIVILIZATSIYASINI O'RGANISH OMILLARI. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 730-735.
31. Аҳмедбекова, М. К., & Дадажонов, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.
32. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

МЕТОДИКА РАБОТЫ НАД РИСОВАНИЕМ НАТЮРМОРТА

Юнусалиев Мухаммадкадыр, преподаватель,

Мадаминов Нодир, преподаватель,

Мамуров Абдусалом, преподаватель,

Ферганский государственный университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329368>

Аннотация: Статья посвящена управлению инновационной деятельностью в системе высшего образования с использованием информационных технологий. Утверждается, что информационно-коммуникационные технологии служат важным инструментом повышения эффективности управления, а интенсивное их применение в образовательном процессе приведет к положительным изменениям в системе образования.

Ключевые слова: композиция, природа, пространство, среда, форма, содержание, гармония, целостность, художественность, функциональность, социальное содержание, социальные основы, выразительные средства, эстетические требования.

METHODS OF WORK ON DRAWING A STILL LIFE

Abstract: The article focuses on the management of innovative activities in the higher education system with information technologies. It is stated that information and communication technologies serve as an important tool in increasing the efficiency of management, and intensive application of them in the educational process will lead to positive changes in the educational system.

Keywords: composition, nature, space, environment, form, content, harmony, integrity, artistry, functionality, social content, social foundations, means of expression, aesthetic requirements.

NATYURMORT CHIZISH USTIDA ISHLASH METODIKASI

Annotatsiya: maqolada oliy ta'lim tizimidagi innovatsion faoliyatni axborot texnologiyalari bilan boshqarishga e'tibor qaratilgan. Ta'kidlanishicha, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari menejment samaradorligini oshirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi va ularni o'quv jarayoniga jadal tatbiq etish ta'lim tizimida ijobiy o'zgarishlarga olib keladi.

Kalit so'zlar: kompozitsiya, tabiat, makon, muhit, shakl, mazmun, uyg'unlik, yaxlitlik, badiiylik, funksionallik, ijtimoiy mazmun, ijtimoiy asoslar, ifoda vositalari, estetik talablar.

ВВЕДЕНИЕ

Рисование натюрморта позволяет ставить более сложные учебные задачи по сравнению с изображением отдельных предметов. В натюрморт обычно объединяют объекты, связанные между собой тематически. Постановка должна включать предметы, разнообразные по форме, размерам, пропорциям, фактуре. Например, постановку из блестящих керамических или стеклянных сосудов можно дополнить изделиями из дерева с красивой текстурой, фруктами или овощами, а также драпировками.

Различные фрукты - от яблок до винограда, а также многие овощи - от помидоров до свеклы дают художнику богатый материал для упражнений по рисованию сферических форм. В качестве модели можно использовать как простые, так и сложные композиции из свежесрезанных цветов. Иногда букет дополняют ветками и декоративными травами. Рекомендуется рисовать и комнатные цветы в горшках.

Через предметный мир можно раскрыть характер человека, его эмоциональное состояние, профессию. Вещи могут очень много рассказать о своем хозяине. В натюрморт из предметов быта порой добавляют гипсовый орнамент. В учебных целях полезно рисовать натюрморты из различно расположенных геометрических тел.

Студенческая работа

Рисование натюрморта следует начинать с выполнений композиционных набросков. Рекомендуется посмотреть на натуру с разных точек зрения, даже сверху, чтобы лучше понять взаиморасположение предметов. Обязательно надо попробовать разместить изображение в разных форматах. Целесообразно сделать несколько вариантов композиционного решения. Не следует торопиться, так как неверно найденное в наброске композиционное решение может зачеркнуть всю работу, а удачно найденная композиция - залог успеха. Полезно также выполнить не только линейный, но и тоновой эскиз композиции. Наиболее выразительное композиционное решение натюрморта переносят на основной лист, пропорционально увеличивая размер изображенных предметов.

Рисуя натюрморт, необходимо уметь выделить его композиционный центр.

Иначе говоря, в натюрморте всегда какой-то предмет в смысловом отношении является главным, а остальные - второстепенными. При этом необязательно добиваться совпадения геометрического центра листа и композиционного центра натюрморта. Предметы, составляющие натюрморт, следует мысленно объединить. При этом особое внимание надо обратить на выразительность общего контура группы.

Удачным считается такое композиционное решение, в котором изображение умещается на листе целиком и не возникает желания сдвинуть натюрморт в какую-нибудь сторону. Предметам не должно быть «тесно», они не должны подступать близко к границам листа. Неприемлемо как слишком крупное, так и слишком мелкое изображение. Свободное пространство между предметами также играет важную роль в композиции натюрморта.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Главное - соблюдать правильную последовательность в работе. Она основана на общих принципах академической школы: от общего к частному и затем опять к общему. На первом этапе продумывают композиционное размещение натюрморта на листе. Тонкими линиями намечают общую форму всей композиции. Затем приступают к линейно-конструктивному построению предметов и выявлению формы при помощи светотени. Особое внимание уделяется расположению предметов по отношению друг к другу и фону. При этом необходимо соблюдать правильную передачу формы, пропорций и материальности отдельных предметов, складок драпировки, составляющих натюрморт. В процессе лепки формы тоном стараются подчеркнуть разность их пространственного положения. Предметы на переднем плане прорисовываются более тщательно, а объекты дальнего плана изображаются более обобщенно, без проработки деталей. Общую форму предметов, их пластику передают светотенью и наложением штрихов по форме.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В течение всей работы над натюрмортом обязательно надо проверять и сопоставлять отдельные части постановки друг с другом. Для уточнения тональных отношений, достижения цельности, гармонии рисунка следует иногда смотреть на натуру и свою работу прищуренными глазами. В процессе рисования натюрморта рекомендуется несколько раз отходить от мольберта с рисунком, чтобы издали оценить работу на отдельных стадиях.

Необходимо все время помнить о выбранном тональном масштабе, стараться передать световоздушную среду в натюрморте, соблюдать тональные отношения между предметами и драпировкой. Важно следить за тем, где на рисунке находятся самые светлые и самые темные места, где наиболее четко выявляется тоновой контраст. Выразительность рисунка достигается за счет верно найденных светотональных отношений.

Известного мастерства требует последний этап работы - обобщение всех частей рисунка. На заключительной стадии необходимо еще раз тщательно сопоставить рисунок с натурой, выявить несоответствия, исправлением которых можно добиться точной передачи материальных особенностей предметов, цельности композиции.

ОБСУЖДЕНИЕ

При рисовании натюрморта не только возрастает сложность учебных задач, но и появляются новые возможности для творчества.

Последовательность рисования натюрморта из геометрических тел

Рисование натюрморта из геометрических тел имеет обычную последовательность, от общего к прорисовке деталей, достижение целостности. Поскольку у вас уже есть некоторый опыт в рисовании гипсовых геометрических тел, то рисование их в группе не будет вызывать больших затруднений. Следует добиваться точности построений, следить, чтобы гипс не получился очень черным, так как тени у него прозрачные, он весь светится рефлексами. Не стоит долго в упор смотреть на один предмет и сосредоточивать свои усилия только на нем, необходимо соотносить между собой все части рисунка.

Последовательность рисования натюрморта из бытовых предметов

Первый этап. Анализ конструктивных особенностей натюрморта. Выполнение композиционных эскизов небольшого размера на отдельном листе. Поиск композиции натюрморта на основном листе, уточнение соотношений общих масс предметов, их пропорций.

Второй этап. Линейно-конструктивное построение формы предметов с учетом перспективного сокращения плоскостей. Прорисовка невидимых частей предметов. Обозначение бликов, полутонов, собственной и падающей теней.

Третий этап. Светотеневая проработка формы предметов и фона.

Четвертый этап. Завершение и обобщение рисунка.

Четвертый этап. Уточнение деталей, соотношений всех частей лица между собой, их положения по отношению к общей форме головы. Светотеневая моделировка формы, определение самого светлого и самого темного мест на голове, тональных переходов. В процессе работы рекомендуется постоянно сравнивать отдельные участки по силе тона, избегать его раздробленности и пестроты. Нужно стремиться к цельности рисунка.

Ответьте на вопросы и выполните задания

Вопросы 1-ой промежуточной.

1. Какие карандаши используются в рисунке?
2. Какие карандаши существуют?
3. Как правильно держать и использовать карандаш?
4. Что означает слово *Наброски* и как это выполнить?
5. Значение слова *Компоновка* и в каком этапе выполняется в рисунке?

6. Построение считается главным этапом в рисунке, и на что в нём обращают внимание?
7. Что вы понимаете под словом Композиция?
8. Что вы понимаете под определением пропорции?
9. Зарисовка-это..
10. Размеры листа А2?
11. Значение слова Эскиз?
12. Что учит предмет перспетива?
13. Где находится центр удалённости?
14. Где находится точка зрения?
15. Что такое линия горизонта?
16. Чем отличается геометрическое тело от геометрической формы?
17. Назовите и нарисуйте 10 геометрических тел?
18. Нарисуйте Октаэдр
19. Нарисуйте Гексаэдр
20. Как ещё называется Куб?
21. Назовите и нарисуйте 8 геометрических форм?
22. Нарисуйте трапецию
23. Значение слова сфера?
24. С помощью чего видят формы наши глаза?
25. Сколько разных тон(градации) в лучах и тенях которые падают в натуру и в чём разница между ними?
26. Что вы понимаете под словом Тон?
27. Чем отличается собственный тень от падающей тенью?

Вопросы 2-ой промежуточной

1. Что такое Рефлекс?
 2. Что такое блик?
 3. Что такое нюанс?
 4. Чем отличается метод центральной проекции от прямоугольной проекции?
 5. Каким методом проекции пользуется в перспективе?
 6. Что меняется в изображении от удаляющегося перспективы?
 7. Значение слова Натюрморт?
 8. Значение слова Абстракция?
 9. Что понимается под фантастическим изображением?
 10. Значение слова Фантазия?
 11. Что вы понимаете под словом контрастные тона?
 12. Что вы понимаете под портретным жанром?
 13. Что вы понимаете под историческим жанром?
 14. Что вы понимаете под словом абстракция жанра?
 15. В какой последовательности необходимо рисовать натюрморт?
- Расскажите об особенностях каждого этапа рисунка.
16. Как передать в рисунке натюрморта окраску и материальные свойства предметов?

17. Как влияет направленность освещения на светотеневую моделировку формы и общее тональное решение натюрморта?
18. Нарисуйте по памяти натюрморт из геометрических тел, который перед этим вы рисовали с натуры.
19. Поставьте перед собой несколько красивых предметов быта разнообразной формы и фактуры. Мысленно составьте из них натюрморт и нарисуйте его.
20. Составьте натюрморт из предметов быта. Прежде чем выполнять длительный рисунок, нарисуйте по представлению этот натюрморт с разных сторон, чтобы лучше разобраться во взаиморасположении предметов.
21. Что вы понимаете под реалистичными видами искусства?
22. В каком плане осуществляется детализовка в рисунке?
23. Что означает фактура предметов?
24. На каком фактуре предмета появится блик?
25. Сколько углов, сторон и рёбер куба?
26. Сколько углов, сторон и рёбер тетраэдра и нарисуйте?
27. В каком положении должен быть планшет относительно точки зрения?

Список использованной литературы:

1. В.Ф.Антонов, Н.П.Бесчастнов Б.А.Бурмистров. "РИСУНОК". "Издательство" Москва, 1988.
2. Н.Н.Ростовцев. "АКАДЕМИЧЕСКИЙ РИСУНОК". "Просвещение"Москва, 1984.
3. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.
4. Ma'Murov, A. A. (2022). TARBIYA JARAYONIDA AMALIY SAN'ATDAGI USTOZ VA SHOGIRD ODOBI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 138-142
5. Nodirjon, M., Abdusalom, M., & Ozodbek, S. (2021). TECHNOLOGIES OF TEACHING FINE ARTS WITH MODERN METHODS.
6. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.
7. Sulaymanova, S. B. Q. (2022). BADIY OLIY TA'LIM MUASSASALARDA TASVIRIY SAN'AT FANINI O'QITISHGA BO'LGAN EHTIYOJNING OSHISHI VA UNING BUGUNGI HOLATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 89-96.
8. Mirzahamdamovna, K. B., Erkinovna, A. N., & Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
9. Nazokat, A., Ibrokhim, Y., & Makhpuzakhon, A. (2021). FACTORS OF DEVELOPMENT OF FINE ARTS.
10. Ахмедова, Н. Э. (2022). МЎЪЖАЗ САНЪАТНИНГ БЕТАКРОР НАФОСАТ ОЛАМИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 125-130.

11. Ахмедова, Н. Э. (2022). МАРКАЗИЙ ОСИЁДА ТЕМУР ВА ТЕМУРИЙЛАР ДАВРИ МЕЪМОРИЙ БЕЗАК ТУРЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ НАТИЖАСИДА ЁШЛАРНИ АҚЛИЙ ВА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯЛАШ САЛОХИЁТИГА ТАЪСИР ҚИЛИШ ОМИЛИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 41-45.
12. Сулайманова, С. Б. К. (2022). БАДИЙ ТА'ЛИМДА ТАЛАБАЛАРНИ О'QITISHDA SAMARALI DIDAKTIK PRINSIPLARDAN FOYDALANISH USULLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 143-150.
13. Yuldashev, I. (2022). QADIMGI AN'ANALAR DAVOMIYLIGI USUL VA USLUBLARINI TURLI YO'NALISHLARDA TASVIRLASHDA KITOBAT HAMDA MINIATYURA SAN'ATINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 209-216.
14. Yuldashev, I. (2022). URF-ODAT VA MAROSIMLAR MILLIY LIBOSLARINI SHAKLLANTIRUVCHI ASOSIY VOSITA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 78-83.
15. Yuldashev, I. (2022). BORLIQNI IDROK ETISH VA TASVIRLASHGA DOIR DASTLABKI MA'LUMOTLAR HAMDA ULARNI XARAКТЕРЛИ JHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 9-15.
16. Бобоева, З. (2022). ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ТАСВИРИЙ САЊАТНИНГ ЎРНИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 51-55.
17. Boboyeva, Z. A., & Mo'Minova, D. B. Q. (2022). TALABALARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 221-233.
18. Qurbonova, B. M. (2022). ME'MORIY OBIDALARNING БАДИЙ, ESTETIK QIYMATIDAN SAMARALI FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social*
19. Yunusaliyev, M. T. (2022). DEKORATIV KOMPOZITSIYALARDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 5-8.
20. Sohibov, R. (2022). KOMPOZITSIYANING NAZARIY ASOSLARI. KOMPOZITSIYA HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHALAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 256-259.
21. Yunusaliyev, M. T. (2022). RANGTASVIRDA KONTRAST VA NYUANS'LARNING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 174-182.
22. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМДА ИНФОРМАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ТАЛАБАЛАРДА КАСБИЙ КЎНИКМАЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 200-203.
23. Мадаминов, Н. М. (2022). МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ПЛАТФОРМАЛАРИ ИМКОНияТЛАРИНИ ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МУАММОЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 115-119.

24. Мадаминов, Н. М. (2022). ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИДАН КЕНГ ФОЙДАЛАНИШ ЕЧИМЛАРИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 46-50.
25. Qurbonova, B. (2021). The history of visual art and it's importance in people life. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(2), 1558-1561.
26. Usmanov, N., Ganiev, B. S., & Karimova, G. Y. (2021). The Philosophical Basis For The Formation Of Spiritual Maturity Among Young People. *Oriental Journal of Social Sciences*, 33-37.
27. Рафикова, Д. К., & Каримова, Г. Й. (2020). ЁШЛАРНИ ИЖТИМОЙИ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА ҚАДРИЯТЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ. *ПЕРЕКРЁСТОК КУЛЬТУРЫ*, 2(1).
28. Arzimatova, I. M. (2020). Spiritual Culture Of Personality And Artistic And Aesthetic Changes. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(11), 160-165.
29. Arzimatova, I. M. (2022). Relationship Of Aesthetic Culture And Spirituality Of Personality. *The American Journal of Applied sciences*, 3(02), 100-104.
30. Аҳмедбекова, М. К., & Дадажонов, М. Ё. (2022). МУТАХАССИСНИ КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(10-2), 183-194.
31. Kakharovna, A. M., Tadjimatovich, Y. M., Rakhmatovich, S. O., & Mirzahamdamovna, Q. B. (2021). Modern Approaches to the Teaching of Fine Arts. *Solid State Technology*, 64(2), 4250-4254.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ташланова Нигора Джураевна,

Старший преподаватель ТУИТ Ферганского филиала,

Узбекистан, г. Фергана

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329379>

Аннотация: В данной статье рассматривается главная цель современной техники и технологии - обеспечение высокой эффективности обучения, раскрывается особенность, свойственная современному учебному онлайн-процессу, состоящее в стремлении изучать материал занятия с помощью дистанционных технологий обучения, а также других новых современных технических средств не изолированно, а в многообразии его связей с другими методами обучения, как новая технология и организация современного образовательного процесса.

Ключевые слова: современная техника, технология, образовательный процесс, дистанционное обучение, онлайн-процесс, виртуальный, дистантное образование, дистантное обучение, эффективность, продуктивность.

APPLYING DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION

Abstract: This article discusses the main goal of modern technology, that ensures high learning efficiency, reveals the peculiarity inherent in the modern online learning process, which consists in the desire to study the lesson material using distance learning technologies, as well as other new modern technical means, not in isolation, but in the variety of its connections with other teaching methods, as a new technology and organization of the modern educational process.

Keywords: modern technology, technology, educational process, distance learning, online process, virtual, distant education, distant learning, efficiency, productivity.

ВВЕДЕНИЕ

Главная цель современной техники и технологии - обеспечение высокой эффективности обучения. Круг вопросов, имеющих принципиальное значение для обучения русскому языку в вузах в соответствии с современными требованиями, связан с проблемой соотношения традиционных и нетрадиционных форм занятий. Одним из нетрадиционных занятий является дистанционная форма проведения занятий, в том числе и русского языка как иностранного. Как показывает практика работы в вузе, в современную эпоху всё в большей мере именно интеллектуализации и технологизации учебного труда отдаётся определенное предпочтение онлайн-занятиям.

В настоящее время практика преподавания дисциплины «русский язык» свидетельствует о том, что изучать традиционные разделы вузовского курса по-новому, особенно в дистанционном формате порой бывает более сложно, но эффективно, продуктивно. Особенность, свойственная современному учебному онлайн-процессу, состоит в стремлении изучать материал занятия с помощью дистанционных технологий обучения, а также других новых современных технических средств не изолированно, а в многообразии его связей с другими методами обучения. Вполне привычными стали новые формы обучения, поддерживаемые компьютерной техникой. По мнению Андреева А.А., это обстоятельство ставит новые задачи номинаций в области дистанционных технологий.

Более того, условия новых методов и средств, как бы задают характер и направление данным номинациям[1].

Термин «дистанционное обучение» означает такую организацию учебного процесса, при которой преподаватель разрабатывает учебную программу, главным образом, базирующуюся на самостоятельном обучении студента. Такая дистанционная среда обучения характеризуется тем, что учащаяся молодёжь в основном, а зачастую и совсем отделена от преподавателя в пространстве или во времени, в то же время, студенты и преподаватели имеют возможность осуществлять диалог между собой с помощью средств телекоммуникации в любое обговорённое время, сидя у себя дома или в любом другом месте[2]. Дистанционное обучение позволяет учиться жителям регионов, сельских местностей, где нет иных возможностей для профессиональной подготовки или получения качественного высшего образования, где нет институтов или университетов нужного профиля или преподавателей требуемого уровня квалификации[3]. Такие возможности онлайн формы обучения приветствуются молодёжью, которая также может учиться как очно, так и без отрыва от производства.

Необходимо отметить, что термин «дистанционное взаимодействие» широко используется как в российской и отечественной, так и в зарубежной педагогической литературе. В узком смысле слова, это такое взаимодействие - диалог студента с программой, т.е. обмен текстовыми командами (запросами) и ответами (приглашениями)[4].

Как известно, дистанционное обучение - новая технология и организация современного образовательного процесса, базирующаяся на принципе самостоятельного обучения студента. Среда обучения характеризуется тем, что учащиеся в основном, а часто и совсем, отдалены в пространстве и (или) во времени и имеют возможность в любой момент поддерживать диалог с помощью средств телекоммуникации.

При этом с середины 70-х годов во многих странах стали появляться учебные заведения нового типа, называемые «открытый», «дистанционный» университет; «электронный», «виртуальный» вуз, которые имеют оригинальную организационную структуру, используют своеобразный набор педагогических приемов, экономических механизмов функционирования.

Образовательной системой XXI века является дистанционная форма обучения. Во всём мире сделана ставка на технологию дистанционного обучения, в том числе и онлайн-занятия. Как показал анализ научной литературы, результаты общественного прогресса, ранее сосредоточенные в техносфере сегодня концентрируются в инфосфере, что означает наступление эры компьютеризации и информатизации, переживаемые фазы их развития, которую можно охарактеризовать как телекоммуникационную. Действительно, эта фаза развития межкультурной коммуникации, общения, это фаза трансфера информации и знаний в общество. Понятно, что профессиональные знания стареют очень быстро, поэтому необходимо их постоянное обновление и совершенствование, в чём нам помогает так называемое «открытое образование».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследователь Аитов Н.А. отметил, что «мировое виртуальное пространство, мировая инфраструктура дают сегодня возможность создания открытого образования, систем массового непрерывного обучения и самообучения, всеобщего обмена информацией, независимо от временных и пространственных поясов, что является одним

из преимуществ дистанционного образовательного процесса XXI века – века цифровизации и информационных скоростей[5].

Онлайн-обучение на современном этапе развития общества - самая эффективная система подготовки и непрерывного поддержания высокого квалификационного уровня специалистов, в том числе и будущих кадров.

Сегодня термин «дистанционное обучение» (distance education) еще до конца не устоялся как в русскоязычной, так и в зарубежной педагогической литературе. Встречаются такие варианты как «дистантное образование» (distant education), «дистантное обучение» (distant learning), «обучение на расстоянии», «онлайн-обучение»[6] и др. Зарубежные исследователи отводят особую и значимую роль телекоммуникациям в организации дистанционного обучения, определяют его как телеобучение (teletraining) или компьютерное обучение[7]. Но, наиболее часто в нашей стране употребляется термин «онлайн-обучение».

В научно-педагогической литературе, на научных конференциях и симпозиумах разного масштаба много говорится и пишется о дистанционном обучении вообще и в особенности применительно к русскому языку как иностранному. Однако, важно отметить, что среди специалистов нет единства во мнении о дефиниции термина «дистанционные технологии», каковы его дидактические функции и методические задачи, нет единства по методике предъявления онлайн-обучения в учебном процессе.

Под дистанционным обучением понимаем «образовательную систему на основе компьютерных телекоммуникаций с использованием современных педагогических и информационных технологий. Дистанционное обучение, по мнению Шахмаева Н.М., - это «получение образовательных услуг без посещения высшего учебного заведения с помощью современных информационных технологий и систем телекоммуникации, Интернет»[8].

Современные компьютерные телекоммуникации способны обеспечить непрерывную и высокоскоростную передачу знаний, а также доступ к разнообразной учебной информации гораздо эффективнее, чем традиционные средства обучения. Исследователи подтвердили, что качество и структура учебных онлайн-курсов, равно как и по качеству преподавания при дистанционном обучении, зачастую намного лучше, чем при классических формах обучения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Новые электронные технологии, такие как интерактивные диски CD-ROM, электронные доски объявлений, мультимедийный гипертекст, доступные через глобальную сеть Интернет с помощью интерфейсов Mosaic WWW, могут не только обеспечить активное вовлечение учащейся молодёжи в учебный процесс, но и позволяют эффективно управлять этим процессом в отличие от большинства классических учебных сред. Безусловно, по утверждению Андреева А.А., «интеграция звука, движения, образа и медиатекста создает новую необыкновенно богатую по своим возможностям палитру учебной среды, с развитием которой увеличится и степень вовлечения молодёжи в процесс обучения»[9].

Интерактивные возможности, используемых в системе дистанционного обучения (СДО), программ и систем доставки информации, - как отметил Колганов Е.А., - позволяют наладить и даже стимулировать обратную связь, обеспечить диалог, общаться, как говорится, «в живую», видеть собеседника на расстоянии и постоянную поддержку,

которые невозможны в большинстве традиционных систем обучения[10].

По данным зарубежных экспертов к 2021 году минимальным уровнем образования, необходимым для выживания человечества, стало высшее образование. Обучение такой массы очной (дневной), заочной и вечерней форм в дистанционном формате становится реальным и наиболее значимым для всех цивилизованных стран, поэтому не случайно за последние десятилетия численность обучающихся по дистанционным технологиям, в том числе и онлайн-занятиям, растёт неимоверно быстро. Мировая тенденция перехода к дистанционной форме образования прослеживается и в росте числа вузов, ведущих подготовку в онлайн-режиме.

Необходимо отметить, что главная цель развития современного онлайн-обучения во всём мире, в том числе и в нашей стране, по утверждению Моисеева ВМ., - «дать возможность каждому человеку, живущему в любом месте, в любой стране, пройти дистанционный курс обучения в формате «онлайн» любого университета, института, что предполагает переход от концепции физического перемещения учащейся молодёжи из страны в страну к концепции мобильных идей, знаний и обучения в онлайн-режиме с целью распределения знаний посредством обмена образовательными ресурсами»[11].

При более развитых средствах ведения онлайн-диалога (например, при наличии возможности задавать вопросы в произвольной форме, обмениваться мнениями и т.д.) обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала и режима работы. Чем больше существует возможностей управлять программой, тем активнее пользователь участвует в дистант-диалоге, тем выше интерактивность в обучении.

В широком смысле онлайн-взаимодействие предполагает диалог любых субъектов друг с другом с использованием доступных им средств и методов, т.е. одновременно в онлайн-форме могут участвовать до несколько десятков и более слушателей. При этом предполагается активное участие в диалоге обеих сторон - обмен вопросами и ответами, мнениями и суждениями, знаниями и информацией, управление ходом дистанционного диалога, контроль за выполнением принятых решений и т.п.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Дистанционная среда, предназначенная для общения миллионов людей друг с другом, является, - как сказал Шабанов А.Г., - «априори интерактивной полисредой – пространством, площадкой для изучения иностранных языков, в том числе и русскому языку, дистанционно»[12]. Непременно при онлайн-обучении субъектами в дистанционном взаимодействии будут выступать преподаватели и студенты, а средствами осуществления подобного взаимодействия являются онлайн-диалоги в режиме реального времени – онлайн формы, электронная почта, телеконференции и т.д.

Организационно-методические модели онлайн-обучения предполагают также обучение по типу экстерната. Ибо, онлайн-занятие, ориентированное на вузовские требования, предназначалось для студентов, которые по каким-то причинам не могли посещать стационарные учебные заведения. Эта задача сохранилась и поныне наряду со стационарным обучением студентов. Такая форма технологии онлайн-обучения распространилась и на вузы разных стран, в том числе и нашей.

Обучение на базе одного вуза считается целой системой обучения для учащихся, которые обучаются не стационарно (on-campus), а на расстоянии, т.е. дистанционно на основе новых информационных технологий, включая компьютерные телекоммуникации (off-campus). Необходимо отметить, что такие программы разработаны во многих ведущих

университетах мира.

ВЫВОДЫ

Перспективная цель технологии дистанционной программы в форме онлайн-занятий - дать возможность учащейся молодёжи, не покидая своего города, района и своего дома, получить образование на базе институтов и университетов.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что онлайн-обучение является основанием для утверждения его широкого применения в практике вузовского обучения.

Считаем, что современные дистанционные образовательные технологии, в частности, онлайн-занятия, открывают реальные перспективы для повышения качества знаний и оперативности образовательного процесса, для решения различных образовательных проблем, связанных с функционированием института образования.

Онлайн образовательные услуги способны удовлетворить потребности в образовании, наращивать человеческий потенциал представителей молодого поколения. Но особую значимость они приобретают для студентов удаленных от вузовских центров населенных пунктов; тех, кто в силу различных обстоятельств не может получить образование по традиционной технологии.

Использованная литература:

1. Андреева А.А. Дидактические основы дистанционного обучения. - М., 1999. - С. 13-14.
2. Андреев А.А. К вопросу об определении понятия «Дистанционное обучение» // Открытое образование, 1998. - № 4.
3. Барахсанова П.И. Роль дистанционного обучения в создании образовательного пространства // Информатика и образование, 2000. - № 9. - С.38-39.
4. Левин В.И. Дистанционное обучение? // Дистанционное и виртуальное обучение, 2005. - № 12. - С. 28-31.
5. Аитов Н.А. Высшее техническое образование в условиях НТР. - М.: Высшая школа. - 1983. - 256 с.
6. К вопросу об определении понятия «Дистанционное обучение» // Открытое образование, 1998. - № 4.
7. Наймушин А.И. Введение в дистанционное образование.— Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2000.
8. Шахмаева Н.М. Технические средства дистанционного обучения.- М.: Знание, 2000. - 276 с.
9. Моисеева М.В. Теория и практика дистанционного обучения. - М.: Академия, 2004. - 416 с.
10. Колганов Е.А. Подготовка учебных материалов для дистанционного обучения// Концепции и технологии дистанционного обучения: Материалы межвуз. науч.-метод. конф., 14 апреля 1999 г. - Уфа: ВЭГУ, 1999.
11. Моисеев В.М. Теория и практика дистанционного обучения. - М.: Академия, 2004. - 416 с.
12. Шабанов А.Г. Дистанционное обучение в условиях непрерывного образования: проблемы и перспективы развития// Инновации в образовании. - М., 2009. - № 10.
13. Ташланова, Н. Д. (2019). Развитие критического мышления студентов в вузах. *Проблемы современной науки и образования*, (11-2 (144)), 63-64.

14. Tashlanova, N. (2021). The essence of collaborative approach in learning a language. *Scientific progress*, 2(8), 281-286.
15. Tadjibaeva, A., & Tashlanova, N. (2020). The collaborative approach in content and language learning. *Теория и практика современной науки*, (6), 31-34.
16. Tashlanova, N. D. (2019). Development of critical thinking of students in universities. *Problems of modern science and education*, (11-2), 144, 22-28.
17. Qurbonov, N. B., & Tashlanova, N. D. (2021). Derivative opportunities of the uzbek and english languages in the system of figurative place names. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(2), 400-408.
18. Ташланова, Н. Д. (2019). Использование опорной технологии в обучении русского языка. *Экономика и социум*, (9), 289-292.
19. Ташланова, Н. Д. (2019). Применение различных видов лекций для развития критического мышления студентов в высших учебных заведениях. *Экономика и социум*, (8), 220-224.
20. Ташланова, Н. Д. (2018). Формирование навыков при выполнении самостоятельных работ студентов в высших учебных заведениях. *Мировая наука*, (4), 238-240.
21. Ташланова, Н. Д. (2018). Эффективное использование игровых технологий в процессе обучения. *Форум молодых ученых*, (4), 1419-1421.
22. Ташланова, Н. Д. (2018). Эффективное использование современных компьютерных технологий на уроках иностранных языков. *Экономика и социум*, (11), 907-910.
23. Djuraevna, T. N. (2022). Language Teaching Methodology: Tradition and Modernity. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF LITERATURE, PHILOSOPHY AND CULTURE*, 3(2), 41-51.
24. Ташланова, Н. Д. (2022). Особенности Методических Приемов Изучения Второго Иностранного Языка. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(9), 1-11.
25. Djuraevna, T. N. (2022). Correlation of Didactics, Linguodidactics and Methods of Teaching Foreign Languages. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 12, 7-16.
26. Kipchakova, Y. (2021). METHODOLOGICAL AND DIDACTIC ASPECTS OF INFORMATION AND INTELLECTUAL CULTURE IN THE EDUCATION OF A DEVELOPED GENERATION. *Экономика и социум*, (6-1), 156-159.
27. Kipchakova, Y. X., & Kodirova, G. A. (2020). INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION. *Теория и практика современной науки*, (5), 29-31.
28. KIPCHAKOVA, Y., ABDUXAMIDOVA, M., & RAXMONALIYEVA, M. THE IMPACT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN IMPROVING STUDENT KNOWLEDGE. *СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука"*, 37-38.
29. Қипчақова, Ё., Махмудова, М., & Умарова, З. (2021). МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАР МЕҲНАТИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТИ. *Студенческий вестник*, (22-7), 9-10.
30. Қипчақова, Ё., Соибжонов, Ш., & Абдуқайумова, С. (2021). МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ. *Студенческий вестник*, (22-7), 11-12.

31. Tadjibaeva, A., & Tashlanova, N. (2020). The collaborative approach in content and language learning. *Теория и практика современной науки*, (6), 31-34.
32. Ergashevna, T. A. (2020). Specific features of the language in the development of culture. *Проблемы современной науки и образования*, (3 (148)), 82-84.
33. Таджибаева, А. Э. (2020). Актуальные проблемы обучения иностранным языкам в вузе. *Проблемы современной науки и образования*, (10 (155)), 42-44.
34. Таджибаева, А. Э. (2020). Actual problems of teaching foreign languages at university. *Проблемы современной науки и образования*, (10), 42-44.
35. Mamatovich, Z. R., & Ergashevna, T. A. (2019). Blended learning in higher education using LMS Moodle. *Образовательный процесс*, (5 (16)), 5-9.
36. Ergashevna, T. A. (2022). The Effective ways, Methods and Techniques for Teaching English. *Central asian journal of literature, philosophy and culture*, 3(2), 32-37.
37. Таджибаева, А. (2022). Развитие профессиональной компетентности у студентов высших учебных заведений. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 2(2), 37-42.
38. Таджибаева, А. Э. (2022). Таълим самарадорлигини оширишда педагогик-психологик технологиялардан фойдаланиш. *Scientific progress*, 3(1), 313-320.

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI TARBIYALASHNING PEDAGOGIK- PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI

Yorqinoy Hamidjonovna Qipchaqova,

Ijtimoiy – gumanitar fanlar kafedrası o'qituvchisi,

Farg'ona davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329383>

Annotatsiya: Bolalarga tarbiya berish uchun avvalo, tarbiyalanadigan bolalarning psixikasini bilish kerak bo'ladi. Bolani har jihatdan, psixik xususiyatlari jihatidan ham yaxshi bilmasdan turib, ta'lim-tarbiya ishlarini to'g'ri tashkil qilib bulmaydi. Shu sababli, tarbiyachilar va ota-onalar uchun psixologiya fanining, ayniqsa, bolalar psixologiyasining ahamiyati g'oyat katta.

Kalit so'zlar: Psixologiya, rivojlanish, o'sish, aql-idrok, sezgi-hissiyot, tuyg'u, tarbiyaviy ta'sir, psixik jarayonlar, o'jar, injiq, tortinchoq, kamgap bolalar, ontogenez, differentsiyalashgan.

ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: для воспитания детей в первую очередь необходимо знать психику воспитываемых детей. Без хорошего знания ребенка во всех отношениях, даже в плане психических особенностей, невозможно правильно организовать учебно-воспитательную работу. Поэтому для воспитателей и родителей необыкновенна аксиома психологической науки, особенно детской психологии.

Ключевые слова: психология, развитие, рост, интеллект, интуиция-эмоция, чувство, воспитательное воздействие, психические процессы, упрямые, капризные, робкие, малообеспеченные дети, онтогенез, дифференцированный.

PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL FEATURES OF PRESCHOOL CHILDREN'S UPBRINGING

Abstract: for the upbringing of children, first of all it is necessary to know the psyche of the children being brought up. Without a good knowledge of the child in all respects, even in terms of mental characteristics, it is impossible to properly organize educational work. Therefore, the axiom of psychological science, especially child psychology, is unusual for educators and parents.

Keywords: psychology, development, growth, intelligence, intuition-emotion, feeling, educational impact, mental processes, stubborn, capricious, timid, underprivileged children, ontogenesis, differentiated.

KIRISH

Bolalar psixologiyasi inson ongining bolalik chog'idan boshlab qanday o'zgarishi, o'sishini va buning sabablarini ochib berish bilan, murakkab psixik jarayonlarning asl tabiatini to'g'ri tushunishga yordam beradi.

Demak, odamda bo'ladigan va tashqaridan qaraganda sirli bo'lib ko'rinadigan aql-idrok, sezgi-hissiyot xamda, orzu-tilaklarning qanday bolalikdanoq taraqqiy etishini bilmay turib, ta'lim-tarbiyaga doir ma'lumotlarni egallab bo'lmaydi. Tarbiyachilar va ota-onalar turli yoshdagi bolalarni tarbiyalayotgan vaqtlarida, avvalo ularning psixologik tomonlariga ta'sir qiladilar. Boshqacha qilib aytganda, tarbiyaviy ta'sir orqali bolalarning zehnini, xotirasini, diqqatini, qobiliyat va iste'dodini, fikr va tuyg'ularini o'stirishga harakat qiladilar. Bolalar psixologiyasining ahamiyati shundaki, agar tarbiyachilar va otaonalar bolaning psixik taraqqiyotiga xos qonuniyatlarni va bola shaxsiga xos xususiyatlarni bilmasalar, bolalar ongini o'stirish ishiga to'g'ri

rahbarlik kila olmaydilar. Ma'lumki, bog'chada zehnli, dadil, quvnoq bolalar bilan bir qatorda o'jar, injiq, tortinchoq, kamgap bolalar ham uchrab turadi. Bu narsa tarbiyachi uchun turli xarakterdagi bolalar bilan bir xil munosabatda bo'lish imkonini bermaydi. Lekin tarbiyachining asosiy vazifalaridan biri — o'ziga ishonib topshirilgan bolalarning hammasida zamon talabiga munosib bo'lgan yuksak 22 sifatlarni o'stirib, tarbiyalab berishdir. Bunday vazifani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bolalarni bir-biridan ajratib turuvchi individual farqlarni hamda bunday farqlarni keltirib chiqaruvchi sabablarni bilish zarur bo'ladi. Bu esa, o'z navbatida, bolalar psixologiyasidan yaxshi xabardor bo'lishni taqozo qiladi. Bolalar psixologiyasi bola psixikasining taraqqiyoti hamda shaxsiy xususiyatlarining yuzaga kelishiga ta'sir qiluvchi omillarni hamda shaxsiy xususiyatlarining yuzaga kelishiga ta'sir qiluvchi omillarni ham o'rganadi. Bugungi kunda bolalar psixologiyasi fanining oldida bir qancha muhim nazariy va amaliy vazifalari turadi, uning nazariy vazifalariga quyidagilar kiradi:

1. Turli yoshdagi bolalarga xos bo'lgan psixologik xususiyatlarni, ya'ni bolalarning idrokiga, sezgi-tuyg'ulariga, diqqatiga va xotirasiga, nutqi va tafakkuriga, xayoliga, irodasiga xos xususiyatlarni o'rganish.

2. Bolaning psixik taraqqiyotiga faol ta'sir qiluvchi omillarni aniqlab berish.

3. Turli yoshdagi bolalarning rivojlanishiga xos bo'lgan qonuniyatlarni o'rganish.

4. Bola shaxsi va shaxsiga xos bo'lgan psixologik xususiyatlarni o'rganish.

5. Bolani maktab ta'limiga tayyorlash.

6. Maktabda muvaffaqiyatli o'qish uchun bolaning aqliy jarayonlarini faollashtirish.

7. Ta'lim jarayonida bolaning mustaqil, ijodiy, faol tafakkurini shakllantirish.

8. Ta'lim-tarbiya jarayonida bolaning maxsus qobiliyatlarini shakllantirish.

9. Ta'lim-tarbiya ishlarining psixologik mazmunini ochib berishdan iboratdir. Uning amaliy vazifalariga turli yoshdagi bolalarning psixik taraqqiyoti xususiyatlariga doir bilimlarni tarbiyachilar, o'qituvchilar, ota-onalar ya'ni jamoatchilar o'rtasida keng yoyishdan iborat. Bolalar psixologiyasining amaliy vazifasi – keng jamoatchilik bola ruhiy taraqqiyotiga, yoshlik xususiyatlari orasidagi farqlar va ularga individual munosabatda bo'lish yo'llariga doir, ruhiy taraqqiyot qonunlariga doir psixologik bilimlardan bahramand bo'lmoqlarini ta'minlashdan iborat. Bunday vazifalarni amalga oshirish komil insonni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Ontogenezda 3 dan 7 yoshgacha bo'lgan davr maktabgacha ta'lim tashkiloti yosh davri yoki maktabgacha yosh davri hisoblanadi. Maktabgacha yoshdagi bolalar psixologiyasida juda tez sifat o'zgarishlari bo'lishini inobatga olgan holda 3 davrga: 3-4 yosh kichik maktabgacha davr, (kichik bog'cha yoshi), 4-5 o'rta maktabgacha davr, (o'rta bog'cha yoshi), 6-7 yosh katta maktabgacha davr, (katta bog'cha yoshi)ga ajratish mumkin. Bola rivojlanish jarayonida kishilik avlodi tomonidan yaratilgan predmet va hodisalar olami bilan munosabatga kirishadi. Bola insoniyat qo'lga kiritgan barcha yutuqlarni faol ravishda o'zlashtirib, asta-sekinlik bilan egallab boradi. Bunda predmetlar olamini, ular yordamida amalga oshiriladigan xatti-harakatlarni, tilni, odamlar orasidagi munosabatlarni egallab olishi, faoliyat motivlarining rivojlanishi, qobiliyatlarning o'sib borishi, katta yoshli kishilarning bevosita yordamida amalga oshirilib borilishi lozim. Asosan, shu davrdan boshlab bolaning mustaqil faoliyati kuchaya boshlaydi.

Bog'cha yoshidagi bolalarga beriladigan tarbiya, ularning murakkab harakatlarini o'zlashtirish, elementar gigiyena, madaniy va mehnat malakalarini shakllantirish, nutqini rivojlantirish hamda ijtimoiy axloq va estetik didning dastlabki kurtaklarini hosil qilishga qaratilishi lozim. Mashhur rus pedagogi Lestgaftning fikricha, insoning bog'cha yoshidagi davri

shunday bir boqichki, bu davrda bolalarda xarakter xislatlarining namunalari shakllanib, axloqiy xarakterning asoslari yuzaga keladi. Bola bog'cha yoshiga etgach, uning psixik taraqqiyotida jiddiy o'zgarishlar yuzaga keladi. Chunki xuddi ana shu davrdan boshlab bolaning mustaqil faoliyati anchagina kuchaya boshlaydi. Bog'cha yoshidagi bola mustaqil faoliyatda bo'la olishi uchun zarur bo'lgan ikkita qudratli kuchga ega. Birinchidan, ma'lum darajada o'ziga bo'ysundirilgan harakat apparatiga, ikkinchidan esa, atrofidagi katta odamlar va o'z tengdoshlari bilan bir qadar erkin munosabatda bo'la oladigan nutqqa ega. Mana shuning uchun bu yoshdagi bolalarning xulq-atvorlari, xatti-xarakatlari, qiziqish va extiyojlari bog'chagacha yoshdagi bolalarnikidan keskin farq qiladi. Bu esa, o'z navbatida, bog'cha yoshidagi bolalar bilan bog'chagacha yoshdagi bolalar ta'lim-tarbiyasiga ham, turlicha munosabatda bo'lishni taqozo qiladi.

TADQIQOT NATIJALARI

Bog'cha yoshidagi davrda bolaning barcha psixik jarayonlari jadal rivojlana borib, uning tashqi muxit bilan bo'ladigan munosabatlarida anchagina o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Bir tomondan, bola bog'cha yoshiga etgach, kattalarning doimiy yordamlaridan ancha ozod bo'lib, ulardan bir qadar uzoqlashadi, ikkinchi tomondan, kattalar bilan bo'lgan munosabatlari murakkab, ko'p tomonlama xarakter kasb eta boshlaydi[1]. Bog'cha yoshidagi bolalarning psixik jihatdan rivojlanishlarida ularda paydo bo'ladigan xilma-xil extiyoj va qiziqishlar bolalarni u yoki bu xarakterga undovchi, ularni ishga soluvchi (omil) hisoblanadi. Ma'lumki, ilk yoshdagi bolalarda (yangi chaqaloqlarda) asosan organik ehtiyojlar (masalan: ovqatlanish, tashnalikni qondirish, uxlash kabi)lar mavjud bo'ladi. Bolaning faoliyat doirasi kengaygan sari, atrofidagi narsalarni bilishga qaratilgan extiyojlari ham orta boradi. Bunga sabab bolada turmush tajribasining ozligidir.

Har bir narsa bola uchun yangilik bo'lib tuyuladi va bola uni har tomonlama bilib olishga intila boradi. Shuning uchun xam ular juda ko'p savollar beradi. Maktabgacha yoshdagi bolalarning psixik jixatdan rivojlanishlarida bog'cha muhiti juda katta rol uynaydi. Bog'chadagi tartib, intizom va turli-tuman ta'limiy mashg'ulotlar bolalarda yuksak ijtimoiy, intellektual, axloqiy va gigiyenik extiyojlarning uyg'un ravishda yuzaga kelishi uchun sharoit tug'diradi. Psixologiya nuqtai nazaridan qaraganda, odatlar o'z mohiyati jihatidan ehtiyojga yaqin narsalardir. Boshqacha qilib aytganda, turlicha odatlar kundalik hayotda takrorlana berishi natijasida vujudimizga juda singib ketib, extiyojga aylanib qoladi. Shuning uchun bolalarda ijobiy va foydali extiyojlarni tarbiyalash deganda ularda ijobiy va foydali odatlarni xosil qilishni tushunamiz. Bog'cha yoshidagi davrda xosil qilingan mustaxkam ijobiy odatlar (extiyojlar) kishining butun umri davomida saqlanib qoladi. Bog'cha yoshidagi bolalarning psixik jixatdan rivojlanishlarida qiziqishning ham roli g'oyat kattadir. Qiziqish, xuddi extiyoj kabi, bolani biror faoliyatga undovchi (xarakterga soluvchi) omillardan biridir.

Qiziqish deganda, biz voqelikdagi narsa va xodisalarni birmuncha chuqurroq bilishga qaratilgan maxsus intilishni tushunamiz. Demak, qiziqish bilish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan xar bir shaxsning murakkab sifatidir. Bog'cha yoshidagi bolalar xamma narsalarga birdek qiziq bermaydilar. Ular ayrim narsalarga ko'proq, boshqa bir narsalarga kamroq qiziqadilar[2]. Lekin bog'cha yoshidagi bolalarning qiziqishlari katta odamlardagi kabi bir narsaga nisbatan qat'iy xamda mustahkam bo'lmay, bir narsadan ikkinchi bir narsaga tez-tez o'tib turadi. Bundan tashqari, bog'cha yoshidagi bolalarning qiziqishlari juda tarqoq va yuzaki bo'ladi. Ular narsa va xodisalarning moxiyati yoki natijalariga emas, balki shu narsa va xodisalarning o'zigagina qiziqadilar. Shu sababli bog'cha yoshidagi bolalarda asosan beqaror va bevosita qiziqishlar ustun turadi. Tarbiyachi bog'chada turli mashg'ulotlar, ekskursiyalar, suhbatlar o'tkazish va kitoblar

o'qib berishi va bolalarda markazlashgan barqaror qiziqishlarni yuzaga keltirishga xarakat qilishlari lozim. Bola psixologiyasining rivojlanishida qiziqishning axamiyati shundaki, bola qiziqqan narsasining mumkin qadar chuqurroq bilishga tirishadi. Binobarin, uzoq vaqt davomida qiziqqan narsasi bilan shug'ullanishdan zerikmaydi. Bu esa, o'z navbatida, bolaning diqqati, irodasi kabi muxim psixik jarayonlarini rivojlantirish hamda mustahkamlashga yordam beradi.

MUHOKAMA

Bolalarda biror sohaga nisbatan barvaqt yuzaga kelgan qiziqish kelajakda ularning shu sohani yaxshi egallashlari uchun qandaydir tayyorgarlik rolini o'ynaydi. Bog'cha xayotining ko'p qirrali va sarmazmunligi bolalar bilish faoliyatlarining kengayishiga xamda, chuqurlashishiga yordam beradi. Bu esa asosiy bilish jarayonlari bo'lgan – sezgi, idrok, tasavvur, xotira va tafakkur kabi jarayonlarning xarakterini o'zgartirib yuboradi. Bog'cha yoshidagi bolalarda bu asosiy bilish jarayonlari bir-biridan differentsiyalashgan (ajratilgan) bo'ladi. Bog'cha yoshidagi bola biron uyini faoliyati yoki biron narsa bilan mashg'ul bo'lishi jarayonidagina emas, balki bunday amaliy faoliyatdan tashqari xam biror narsa yoki xodisani idrok qilishi, tasavvur etishi, esida olib qolishi, esiga tushurishi xamda oddiy tarzda tafakkur qilishi mumkin. Shuning uchun bolaning bog'cha yoshidagi davrida ana shu asosiy psixik jarayonlari va xususan tafakkur xamda, nutq jarayonlari jadal rivojlanadi. Bolalar kattalar bilan bo'lgan munosabatlarida narsa va hodisalar haqida elementar tushunchalar tizimini egallab olib, tafakkur qilishga o'rgana boshlaydilar. Kichik va bog'cha yoshidagi bolalarga xos bo'lgan «nimaga?», «nima qiladi?», «nima keragi bor?» kabi ko'p savollar ularni narsa va xodisalarning sabablari haqida fikr yurita boshlayotganliklaridan darak beradi. Bog'cha yoshidagi bolalarning xis-tuyg'ulari nixoyatda kuchli buladi. Bundan tashkari, bog'cha yoshidagi bolalarning xis-tuygulari chuqur va mustaxkam bo'la boshlaydi. Bolalarda bog'cha yoshidan boshlab axlokiy, intellektual va estetik xis-siyotlarning eng sodda turlari yuzaga kela boshlaydi. Bog'cha yoshidan boshlab bolalarda iroda va irodaviy sifatlar xam tez rivojlana boshlaydi. Ularda o'zining butun xatti xarakatlarini ongli ravishda qo'yilgan umumiy bir maqsadga bo'ysundirish uquvi yuzaga kela boshlaydi.

Bog'cha yoshidagi bolalarda ayrim psixik jarayonlarning rivojlanishi bilan birga ularning shaxsi va shaxsiy xislatlari ham tarkib topa boshlaydi. Bolaning tashqi muhitdagi narsa va xodisalar hamda o'ziga nisbatan bo'lgan to'g'ri, oqilona munosabatlarining asosi xuddi shu davrda yuzaga keladi. Bundan tashqari, bog'cha yoshidagi davrda bolaning qobiliyatlari tez rivojlanib, yangi-yangi extiyojlar va qiziqishlari xosil bo'ladi. Bola shaxsining ana shunday rivojlanib borishi natijasida uning xarakteriga oid xislatlar namoyon bo'la boshlaydi[4].

Maktabga borish bolalarning xayotida juda katta voqeadir. Maktab xayoti bolalarga yangi bir dunyoni ochib beradi, maktab davrida bolalarning asosiy faoliyatlari o'zgaradi. Maktab yoshidan boshlab bolalarning asosiy faoliyatlari, asosiy vazifalari o'qish, fan asoslarini puxta o'zgartirish bo'lib qoladi. Yetti yoshli bolalar uchun yangi faoliyat bo'lgan o'qish ulardan yangi sifat, yangi xususiyatlarga ega bo'lishlarini talab qiladi[5]. O'qish faoliyati uchun bolalarda barqaror diqqat, o'tkir zehn, mustahkam xotira, bir qadar tafakkur, yaxshi nutq, iroda va shu bilan birga mustaqillik, batartiblik xislari bo'lishi kerak. Bolalarning maktabga borishlari biroz murakkab bosqichdir. Shuni ham nazarda tutish lozimki bolalar maktabga o'tishlari natijasida ularning ijtimoiy holatlarida xam o'zgarishlar yuz beradi. Ma'lumki, bolalar bog'chasining asosiy vazifalaridan biri bolalarga har tomonlama tarbiya berib, ularni taraqqiyot darajalarining maktabda o'qiy oladigan qilishdan iboratdir. Bu esa o'z navbatida maktabdagi o'qish ishlari bilan bog'chadagi ta'lim-tarbiya ishlari o'rtasida ma'lum izchillik bo'lishini talab qiladi. Bog'chada

bolalarning jismoniy o'sishlariga qanchalik e'tibor berilsa, uning aqliy va axloqiy o'sishlariga ham shunchalik e'tibor beriladi.

Bolalarning maktabga chiqishlari doimo nazarda tutilib ular bilan utkaziladigan ta'limiy mashg'ulotlarda bolalarning idroki, diqqati, tasavvuri, xotiralari, xayol xamda tafakkurlari, irodaviy sifatleri tizimli ravishda taraqqiy ettirib boriladi. Shuni alohida ta'kidlab o'tish lozimki, bolalarni maktabdagi o'qish jarayoniga tayyorlashda ularning nutqini o'stirish juda zaruriy shartlardandir. Bu masalani o'z davrida mashxur rus pedagoglaridan K.D.Ushinskiy ham ta'kidlab o'tgan edi. K.D.Ushinskiyning ko'rsatishicha, bolalarning nutqni egallashlari ularning maktabdagi o'qishga tayyor ekanliklarini ko'rsatuvchi eng ishonchli dalildir. Bog'cha bolalarini maktabga tayyorlashda ularning qiziqishlaridan foydalanish lozim. Katta guruh bolalari maktab xayoti bilan juda qiziq boshlaydilar. Bog'cha bolalaridagi bunday qiziqishni tarbiyachi qo'llabquvvatlashi va yanada ortirib borishi kerak. Buning uchun maktab va unda o'qish 36 xaqida qiziqarli suhbatlar o'tkazish hamda yaqin atrofdagi maktabga ekskursiya uyushtirish yaxshi natija beradi. Bola etti yoshga to'lganda u jismoniy jihatdan ancha o'sadi, o'zini idora qilishga, nojo'ya xatti-xarakatlardan o'zini tiyishga, xulk-atvor koidalarini o'zlashtirishga xarakat kiladi. U o'zini bemalol eplaydigan bo'ladi, o'z kuchiga yarasha mehnat qila oladi, jamoda yashashga ko'nika boshlaydi. Bu davrda bolaning turmush tajribasi anchagina ortadi, ko'p narsalarni nomini va ulardan kandy foydalanishni biladi.

Xotirasi va tasavvurlari o'sib, ko'pgina she'r va xikoyalarni yoddan bilib oladi. Yetti yoshli bolaning nutqi ma'lum darajada rivojlanib, so'z zapaslari ko'payadi, natijada u uz o'rtoqlari va kattalar bilan erkin suhbat qiladigan bo'ladi. Bola ruhiy rivojlanishida o'yin va mehnat faoliyatining ahamiyati Maktabgacha yoshdagi bolalarning yetakchi faoliyati bu o'yindir. Bog'cha yoshidagi bolalarning o'yin faoliyatlari masalasi asrlar davomida juda ko'p olimlarning diqqatini o'ziga jalb qilib kelmoqda. Ma'lumki, bolaning yoshi ulg'ayib mustaqil harakat qilish imkoniyati oshgan sari uning atrofidagi narsa va xodisalar bo'yicha dunyoqarashi kengayib boradi.

Bog'cha yoshidagi bola atrofidagi narsalar dunyosini bilish jarayonida shu narsalar bilan bevosita amaliy munosabatda bo'lishiga intiladi. Bu o'rinda shu narsa xarakterliki bola bilishga tashnaligidan atrofdagi o'zining xaddi sig'adigan narsalari bilangina emas, balki kattalar uchun mansub bo'lgan o'zining kuchi xam etmayligan, xaddi sig'maydigan narsalar bilan ham amaliy munosabatda bo'lishiga intiladi. Biroq tabiiyki bola o'zidagi bunday extiyojlarning birontasini ham xaqiqiy yo'l bilan qondira olmaydi. Bu o'rinda savol tug'iladi, bolalarning tobora ortib borayotgan turli ehtiyojlari bilan ularning tor imkoniyatlari o'rtasidagi qarama - qarshilik qanday yo'l bilan xal qilinadi? Bu qarama qarshilik faqatgina birgina faoliyat orqali ya'ni bolaning o'yin faoliyati orqaligina xal qilinishi mumkin. Buni shu bilan izoxlab berish mumkinki, birinchidan, bolalarning o'yin faoliyati qandaydir moddiy mahsulot ishlab chiqarishga qaratilgan faoliyat emas. Shuning uchun bolalarni o'yinga undovchi sabab(motiv) kelib chiqadigan natija bilan emas balki shu o'yin jarayonidagi turli harakatlarning mazmuni bilan bog'liqdir. Ikkinchidan esa, bolalar o'yin jarayonida o'z ixtiyorlaridagi narsalarni, o'zlarini qiziqtirgan, ammo kattalargagina mansub bo'lgan narsalarga aylantirib, xoxlaganlaricha erkin faoliyatda bo'ladilarInson shaxsi tuzilishida biologik (tabiiy) va ijtimoiy omillarning o'zaro nisbati masalasi hozirgi zamon psixologiyasidagi eng murakkab va munozarali masalalardan biridir.

Psixologiyada shaxsda ikkita omil- biologik va ijtimoiy omillar ta'siri ostida shakllangan ikkita asosiy kichik struktura borligini alohida ta'kidlaydigan nazariya sezilarli o'rin egallaydi. Insonning psixik taraqqiyotida va shaxsiy sifatlarining tarkib topishida tashqi, ijtimoiy muhit va tarbiyaning roli hal etuvchi ahamiyatga egadir. Lekin, inson shaxsining tarkib topishi, yuqorida

aytib o'tganimizdek, faqat shu ikkita faktorga emas, balki uchinchi bir faktorga ham bog'liqdir. Bu faktor nasliy yo'l bilan ayrim anatomik va biologik xususiyatlarning ta'siridir. Odamga nasliy yo'l bilan ayrim anatomik va biologik xususiyatlar beriladi. Masalan: tanasining tuzilishi, sochi va ko'zlarining rangi, ovozi, gapirish uslublari, ayrim harakatlari tug'ma ravishda berilishi mumkin. Lekin, shuni hech qachon esdan chiqarmaslik kerakki, odamga hech vaqt uning psixik xususiyatlari, ya'ni uning aqliy tomonlari bilan bog'liq bo'lgan sifatlari nasliy yo'l bilan berilmaydi.

Hozirgi vaqtda yosh davrlarini tabaqalash yuzasidan mulohaza yuritishda olimlarning ilmiy qarashlarini muayyan guruhlariga ajratish va ularning mohiyatini ochish maqsadga muvofiqdir. L.S.Vigotskiy psixologlarning yosh davrlarini tabaqalash nazariyalarini tanqidiy tahlil qilib, muayyan rivojlanishni vujudga keltiruvchi ruxiy yangilanishlarga tayanib, yosh davrlarini quyidagi bosqichlarga ajratadi; Chaqaloqlik davri inqirozi. • Go'daklik davri - 2 oylikdan 1 yoshgacha. Bir yoshdagi inqiroz. • Ilk bolalik davri - 1 yoshdan 3 yoshgacha - 3 yoshdagi inqiroz. • Maktabgacha davr - 3 yoshdan 7 yoshgacha - 7 yoshdagi inqiroz. • Maktab yoshi davri - 8 yoshdan 12 yoshgacha - 13 yoshdagi inqiroz. • Pubertat (jinsiy etilish) davri - 14 yoshdan 18 yoshgacha, 17 yoshdagi inqiroz. L.S.Vigotskiy uzining yosh davrlarini tabaqalash nazariyasini ilmiy asoslab, ta'riflab bera olgan. Olim eng muxim psixik yangilanishlar haqida ilmiy va amaliy ahamiyatga molik muloxazalar bildirgan. Umuman L.S.Vigotskiyning yosh davrlarini tabaqalash nazariyasi ilmiytarixiy ahamiyatga ega, uning rivojlanishni amalga oshiruvchi inqirozlar to'g'risidagi mulohazali va olg'a surgan g'oyalari hozirgi kunning talablariga mosdir.

XULOSA

D.B.Yelkonin'ning tasnifi etakchi faoliyat (A.N.Leontyev) nazariyasiga, ya'ni har qaysi rivojlanish pallasida biror bir faoliyatning ustunlik qilishi mumkinligiga asoslanadi. Yetakchi faoliyatning inson shaxs sifatida kamol topishidagi roli, nazariyaning asosiy mohiyatini tashkil qiladi. D.B.Yelkonin yosh davrlarini quyidagi bosqichlarga ajratishni lozim topadi: Go'daklik davri - tug'ilgandan 1 yoshgacha - yetakchi faoliyat - bevosita emotsional muloqot; Ilk bolalik davri - 1 yoshdan 3 yoshgacha - yetakchi faoliyat - predmetlar bilan nozik harakatlar qilish; Maktabgacha davr - 3 yoshdan 7 yoshgacha - rolli o'yinlar; Kichik maktab yoshi davri - 7 yoshdan 10 yoshgacha - o'qish; Kichik o'smirlik davri - 10 yoshdan 15 yoshgacha - shaxsning intim (dilkash, samimiy) muloqot; Katta o'smirlik yoki ilk o'spirinlik davri - 16 yoshdan 17 yoshgacha; - yetakchi faoliyat - o'qish, kasb tanlash davri. Yosh davrlari psixologiyasida bir necha kichik krizislar (inqirozlar) va katta krizislar mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kipchakova, Y. (2021). METHODOLOGICAL AND DIDACTIC ASPECTS OF INFORMATION AND INTELLECTUAL CULTURE IN THE EDUCATION OF A DEVELOPED GENERATION. *Экономика и социум*, (6-1), 156-159.
2. Kipchakova, Y. X., & Kodirova, G. A. (2020). INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION. *Теория и практика современной науки*, (5), 29-31.
3. KIPCHAKOVA, Y., ABDUXAMIDOVA, M., & RAXMONALIYEVA, M. THE IMPACT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN IMPROVING STUDENT KNOWLEDGE. *СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука"*, 37-38.

4. Қипчақова, Ё., Махмудова, М., & Умарова, З. (2021). МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАР МЕҲНАТИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТИ. *Студенческий вестник*, (22-7), 9-10.
5. Қипчақова, Ё., Соибжонова, Ш., & Абдуқаюмова, С. (2021). МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ. *Студенческий вестник*, (22-7), 11-12.
6. Арипов, З. Т. (2020). ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВОЙ ГОТОВНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ. *ББК 74.268. 0 П 78 Рецензенты: доктор филологических наук ЕА Елина доктор филологических наук НМ Орлова*, 108.
7. Холматова, З. Т. (2017). ОПРЕДЕЛИТЬ ОДАРЁННЫХ ДЕТЕЙ И РАЗВИВАТЬ У НИХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ. *Ученый XXI века*, 58.
8. Холикова, Д. М., & Холматова, З. Т. (2019). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ. *Школабудущего*, (4), 236-245.
9. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.
10. Тешабоев, М., Каримов, Ў., & Каримова, Г. (2022). ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА ЁШЛАР ТАРБИЯСИГА САЛБИЙ ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР ВА УЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ. *SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 1(1), 382-388.
11. Teshaboev, M., & Karimov, U. (2022). THE ROLE OF ETHICAL EDUCATION IN INCREASING THE EFFICIENCY OF EDUCATION. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 32-43.
12. Dilafruz, A. (2022). МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALARDA VA OILADA GENDER XUSUSIYATLARNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI. *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 2(18), 183-189.
13. Askarova, D. I. (2022). THE ROLE OF FOLK PEDAGOGY IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVITY OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 89-96.
14. Jabborova, M. (2021). THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE SOCIAL DEVELOPMENT OF SOCIETY. *Экономика и социум*, (6-1), 129-132.
15. Jabborova, M. (2022). BO'LAJAK PEDAGOGLARNI TAYYORLASH TIZIMIDA MALAKAVIY AMALIYOTNING ROLI. *Scientific progress*, 3(4), 167-173.
16. Kodiraliyevna, J. M. (2022). TARBIYACHI KASBINING MA'NAVIY AXLOQIY NEGIZLARI. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 2), 64-70.
17. Zhabborova, M. R. K. (2021). Мактабгача таълим соҳаси талабаларида бошқарувчанлик қобилиятларини ривожлантириш. *Молодой ученый*, (17), 394-395.
18. Dilafruz, Y., Marifatxon, J., Rasuljonovna, E. Z., & Muqaddasxon, M. (2022). МАКТАБГАЧА ТА'ЛИМГА YANGICHA YONDASHUV. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 3), 121-125.

19. Tojaliev, A. A. (2021). Higher education system-a guarantee of sustainable development of society. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 1021-1025.
20. Tojaliyev, A. A. (2020, December). The Role Of Innovative Activities Of Highly Qualified Personnel In The Strategic Development Of The Regions. In *International scientific and current research conferences* (pp. 154-156).
21. Tojaliyev, A. A. (2019). The necessity of using innovations in new developing process higher education. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(4), 132-136.
22. Ташланова, Н. Д. (2019). Развитие критического мышления студентов в вузах. *Проблемы современной науки и образования*, (11-2 (144)), 63-64.
23. Tashlanova, N. (2021). The essence of collaborative approach in learning a language. *Scientific progress*, 2(8), 281-286.
24. Tadjibaeva, A., & Tashlanova, N. (2020). The collaborative approach in content and language learning. *Теория и практика современной науки*, (6), 31-34.
25. Tashlanova, N. D. (2019). Development of critical thinking of students in universities. *Problems of modern science and education*, (11-2), 144, 22-28.
26. Qurbonov, N. B., & Tashlanova, N. D. (2021). Derivative opportunities of the uzbek and english languages in the system of figurative place names. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(2), 400-408.
27. Ташланова, Н. Д. (2019). Применение различных видов лекций для развития критического мышления студентов в высших учебных заведениях. *Экономика и социум*, (8), 220-224.
28. Ташланова, Н. Д. (2018). Формирование навыков при выполнении самостоятельных работ студентов в высших учебных заведениях. *Мировая наука*, (4), 238-240.
29. Ташланова, Н. Д. (2018). Эффективное использование игровых технологий в процессе обучения. *Форум молодых ученых*, (4), 1419-1421.
30. Ташланова, Н. Д. (2018). Эффективное использование современных компьютерных технологий на уроках иностранных языков. *Экономика и социум*, (11), 907-910.
31. Djuraevna, T. N. (2022). Language Teaching Methodology: Tradition and Modernity. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF LITERATURE, PHILOSOPHY AND CULTURE*, 3(2), 41-51.
32. Ташланова, Н. Д. (2022). Особенности Методических Приемов Изучения Второго Иностранного Языка. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(9), 1-11.
33. Djuraevna, T. N. (2022). Correlation of Didactics, Linguodidactics and Methods of Teaching Foreign Languages. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 12, 7-16.

ТУРИЗМ СОҲАСИНИ БОШҚАРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Хонкелдиева Комилахон Равшанжон қизи,

Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори, PhD

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329395>

Аннотация: Жаҳонда туризм соҳаси тез суръатлар билан ривожланиб бораётган ва энг даромадли бизнес тури бўлиб, унинг жаҳон ялпи ички маҳсулот (ЯИМ)даги улуши 10,0 фоизни ташкил этади. Шунингдек, яратилаётган иш ўринларининг ҳар еттинчиси туризм соҳасига тўғри келади.

Калим сўзлар: туризм, компьютер технологиялари, туризм бозори, глобаллашув, интеграция.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТСКОЙ ОТРАСЛЮ

Аннотация: В мире индустрия туризма является быстрорастущим и наиболее прибыльным видом бизнеса, ее доля в мировом валовом внутреннем продукте (ВВП)составляет 10,0%. Также каждая седьмая часть создаваемых рабочих мест приходится на сферу туризма.

Ключевые слова: туризм, компьютерные технологии, туристический рынок, глобализация, интеграция.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF TOURISM INDUSTRY MANAGEMENT

Abstract: In the world, the tourism industry is the fastest growing and most profitable type of business, its share in the world gross domestic product (GDP)it is 10.0%. Also, every seventh of the jobs created are in the tourism sector.

Keywords: tourism, computer technology, tourism market, globalization, integration.

КИРИШ

Мутахассисларнинг фикрига кўра, яқин келажакда туризм бир қатор мамлакатларда асосий хизмат кўрсатиш соҳасига айланиб, нефть қазиб олиш ва қайта ишлаш, автомобилсозлик ва компьютер технологияларини ишлаб чиқиш каби иқтисодиётнинг анъанавий илғор соҳаларидан ҳам ўзиб кетиши мумкин. Туризм бозори баъзи бир давлатларнинг иқтисодий тизимида аллақачон етакчилик вазифасини бажариб келмоқда. Бу бозор,албатта, ўз илмий-назарий асосига эга. Туризм секторининг бошқарув аҳамиятини билиш учунунинг назарий асосларини кўриб чиқишимиз зарур. Бунингучун, авваламбор,туризм соҳасига оид атамалар изоҳини билиб олмоқ зарур.

Туризм французча *tour* сўздан олинган бўлиб, сайр-саёҳат маъносини англатади.Ўзбекистон Республикасининг "Туризм тўғрисида"ги Қонунида туризм тушунчасига қуйидагича таъриф берилган: "Туризм – жисмоний шахснинг доимий истиқомат қиладиган жойидан соғломлаштириш, маърифий, касбий-амалийёки бошқа мақсадларда борилган жойда (мамлакатда) ҳақ тўланадиган фаолият билан шуғулланмаган ҳолда узоғи билан бир йил муддатга жўнаб кетиши (саёҳат қилиши)".

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Туризм - бу одамларнинг бўш вақтларида ўз доимий турар жойларидан бошқа мамлакат ёки ўз мамлакатлари ичида таассурот ва дам олиш, соғлиқни тиклаш, меҳмондорчилик, билим олиш ёки касбий амалий мақсадларида саёҳат қилишлари, лекин борган жойларида пул билан рағбатлантириладиган иш билан шуғулланмайдилар.

Жаҳон хўжалигининг глобаллашуви ва интеграциялашуви кучайиб бораётганбир даврда туризм тушунчасининг моҳиятини тўғри талқин этиш ва унинг моҳиятини тўғри

англаб етиш ҳам назарий, ҳам амалий аҳамият касб этади. Бу ҳақда хорижий ва маҳаллий олимларнинг фикри турли-туман бўлиб, турлича қараш ва концепциялар мавжуд. Жумладан, А.Ю.Александрова «Кишиларнинг доимий тураржойлари ва ишларидан фарқланувчи жойларга етиб келиши ва жойлашиши вақтида юзага келадиган муносабатлар ва ҳодисалар йиғиндиси туризмдир», - деб таъкидлаб ўтган бўлса, Ю.В.Тишуков эса “Туризм –мамлакат фуқаролари, хорижлик фуқаролар ва фуқароликка эга бўлмаган шахсларнинг доимий тураржойларидан соғломлаштириш, танишиш, касбий-ишбилармонлик, спорт, диний ва бошқа мақсадларда вақтинчалик турган мамлакатдаги ҳақ тўланадиган фаолият билан банд бўлмаган ҳолда вақтинчалик саёҳатларидир”, - деган фикрни билдиради.

Шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, айрим хорижий ва маҳаллий олимлар туризмнинг жадал тараққиёти алоҳида тармоқ ҳолидаги индустриядир, яъни туризм индустрия сифатида ҳам тан олинмоқда.

Ю.В.Тишуков ўз рисоласида “Туризм индустрияси – бу меҳмонхона ва бошқажойлаштириш воситалари, транспорт воситалари, умумий овқатланиш объектлари, дам олиш объектлари ва воситалари, танишиш, ишбилармонлик, соғломлаштириш, спорт ва бошқа мақсадлардаги объектлар, туроператорлик ва турагентлик фаолиятини амалга оширувчи ташкилотлар, шунингдек, экскурсия хизматлари ва гид-таржимонлар хизматини намоён этувчи ташкилотлар тўпламидир”, - деб эътироф этган бўлса, М.Б.Биржаков эса “Турист хизмат – туризм мақсадлари, туристик хизматнинг йўналиши ва табиати, туристик маҳсулотга жавоб берувчи, умуминсоний ахлоқ ва тартиб тамойилларига мос келувчи экскурсант ёки туристнинг эҳтиёжларини таъминлаш ва қаноатлантиришга йўналтирилган хизмат кўрсатиш соҳасидаги мақсадларга йўналтирилган ҳаракатлар йиғиндисидир”, - деган фикрни билдиради.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Шунингдек, туризм тармоғини ташкил этиш ва бошқариш нуқтаи назардан таҳлил этган Н.И.Кабушкина ва А.П.Дуровича “Туризм ижтимоий-иқтисодий тизим сифатида кишиларнинг доимий тураржойлари ва ишларидан фарқланувчи жойларга етиб келиши ва жойлашиши вақтида юзага келадиган ҳамда уларнинг меҳнат фаолияти билан боғлиқ бўлмаган муносабатлар ва ҳодисалар йиғиндисидир”, - деб таъриф бериб, “Туризм индустрияси – бу ишлаб чиқаришни таъминловчи моддий ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳасидаги муассаса, ташкилот, ва корхоналар йиғиндиси, туристик маҳсулотни тақсимлаш, айирбошлаш ва истеъмол қилиш, туристик ресурсларни ўзлаштириш ва фойдаланиш, туризмнинг моддий-техника базасини яратиш ҳисобланади”, - деб кўрсатади. С.А.Быстров ва М.Г.Воронцова эса “Турист хизматлар бозори – бу маълум вақт ва маълум жойда ўзига хос туристик товарлар ва хизматлар савдо-сотиқ жараёнларини таъминлаш учун талаб ва таклифни бирлаштирувчи умумиқтисодий ҳодиса ҳисобланади”, - деб ёзади. Е.Н.Ильина эса, туристик бозор асосан тўртта асосий унсурларнинг иқтисодий ўзаро таъсир этиш тизимида, яъни туристик талаб, туристик маҳсулот таклифи, нарх ва рақобатда намоён бўлади. Замонавий туристик бозоретарли даражада ривожланган бўлиб, бошқа бозорлар каби у сотувчининг бозоридан (бунда ишлаб чиқарувчи қандай маҳсулот, қандай миқдорда ва қаерда сотишни ҳал этади) харидорнинг бозоригача ривожланади. Харидор қандай маҳсулот, қанча ҳажмда ва қандай нарх бўйича ишлаб чиқарувчи маҳсулот ишлаб чиқаришини белгилайди, - деб кўрсатади.

ХУЛОСА

Бундан ташқари туризмга турли даврларда турлича ёндашилгандир. Бу борада бир қатор тушунчаларни келтириш мақсадга мувофиқ деб биламиз. Интернационал Вебстер луғатида турнинг маъноси қуйидагича ифодаланган: иш, завқ олиш, ўқиш учун қилинадиган саёҳат ва бу саёҳатлар мобайнида турли хил жойларни зиёрат қилишдан ва режалаштирилган саёҳат дастуридан юзага келадиган жараён тур деб аталади. Саёҳатчи маълум муддатдан сўнг ўз юртига қайтади. Этимологик хатога йўл қўймаслик ва бу ҳодисанинг чегараларини белгилаш мақсадида туризм сўзини аниқ таърифлашга ҳаракат қилинган, чунки у тадқиқот ва таҳлил қилишда; статистик маълумотларни тўплашда; қонуний ва маъмурий норматив ҳужжатларни ишлаб чиқишда, шунингдек улар билан ишлашда; туризмнинг иқтисодий-ижтимоий механизми белгилашда муҳим касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Хамрақулов, И. Б. (2021). Кичик саноат зоналарини барпо этиш ва ривожлантиришнинг назарий асослари. *Scientific progress*, 2(7), 586-592.
2. Ихтиёр Бахтиёрович Хамрақулов (2022). КИЧИК САНОАТ ЗОНАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ МОҲИЯТИ ВА ЎЗИГА ХОС ҲУСУСИЯТЛАРИ. *Scientific progress*, 3 (1), 328-334.
3. Хамрақулов, И. Б. (2021). Теоретические основы создания и развития малых промышленных зон. *ма*, 2, 49.
4. Хамрақулов Ихтиёр Бахтиёрович (2022). КИЧИК САНОАТ ЗОНАЛАРИ ИНВЕСТИЦИОН ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ СТРАТЕГИК ИМКОНИАТЛАРИ. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2 (Special Issue 2), 140-146.
5. Хайдаров, Х., Нурматова, И., & Хонкелдиева, К. (2021). Факторы формирования сильного конкурентного рынка в текстильной промышленности. In *НАУКА СЕГОДНЯ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ* (pp. 59-61).
6. Хонкелдиева, К., Рахимова, Х., & Хасанхужаева, У. (2021). Предупреждение преступности среди несовершеннолетних. *Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы [Текст]: мате*, 34.
7. Xonkeldiyeva, K. R. (2021). Features of management of textile industry enterprises based on the cluster approach. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 780-783.
8. Zokirova, S. X., Ahmedova, D., Akbarov, R. F., & Xonkeldiyeva, K. R. (2021). Light Industry Enterprises In Marketing Activities Experience Of Foreign Countries In The Use Of Cluster Theory. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 3(01), 36-39.
9. Xonkeldiyeva, K., & Xo'jamberdiyev, J. (2020). Экономика и социум.
10. Asqarova, A., Xonkeldiyeva, K., Abdumutalibova, X., & Murotova, D. (2021). Issues of increasing the competitiveness of light industry enterprises. *Наука сегодня: проблемы и пути решения [Текст]: материа*, 48.
11. Asqarova, A. M., Xonkeldiyeva, K. R., Nomonjonova, F. U., Qodirova, S. Q., & Arabxonova, X. A. (2021). Classification Of Competition In The Market Of Light Industrial Goods And The Factors That Shape It. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 3(01), 43-46.
12. Asqarova, A. M., Xonkeldiyeva, K. R., Abdukarimova, R. A., Xudoyberdiyeva, X. B., & Egamberdiyeva, N. B. (2021). Theories Of Marketing Strategies To Increase The

Competitiveness Of Light Industry Enterprises. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 3(01), 40-42.

13. Ихтиёр Бахтиёрович Хамракулов (2022). КИЧИК САНОАТ ЗОНАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ МОҲИЯТИ ВА ЎЗИГА ХОС ҲУСУСИЯТЛАРИ. *Scientific progress*, 3 (1), 328-334.

14. Zokirova, S. X., Akbarov, R. F., Isagaliyeva, S. M., & Xonkeldiyeva, K. R. (2021). Sand Distribution In Central Fergana. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research*, 3(01), 113-117.

15. Xonkeldiyeva, K., & Xo'jamberdiyev, J. (2020). Improving organizational effectiveness of industrial production. *Экономика и социум*, 3, 145-147.

16. Хонкелдиева, К., Рахимова, Х., & Абдусатторова, З. (2020). Проблемы развития социального обеспечения населения. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 42-43).

17. Хонкелдиева, К., & Мўйдинжонова, М. (2020). Необходимые условия обеспечения гендерного равенства. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 40-41).

18. Хонкелдиева, К., & Муйдинжонова, М. (2020). Актуальные проблемы решения безработицы в Республике Узбекистан. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 18-19).

19. Хонкелдиева, К., & Хўжамбердиев, Ж. (2020). Проблемы развития организации: управленческий и логистический аспекты. In *Наука сегодня: история и современность* (pp. 17-19).

20. Хамракулов, И. Б. (2021). Теоретические основы создания и развития малых промышленных зон. *ма*, 2, 49.

21. Хонкелдиева, К., & Толибжонова, М. (2020). Механизм формирования инновационного процесса в текстильном производстве как основа адаптации к процессам глобализации. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 15-16).

22. Хонкелдиева, К., & Абдусатторова, З. (2020). Социальная инфраструктура как фактор социально-экономического развития региона. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 17-18).

23. Хонкелдиева, К., & Фарохиддинова, З. (2020). Гендерное равенство как ценность права. *Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы: материя*.

24. Хамракулов Ихтиёр Бахтиёрович (2022). КИЧИК САНОАТ ЗОНАЛАРИ ИНВЕСТИЦИОН ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ СТРАТЕГИК ИМКОНИЯТЛАРИ. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2 (Special Issue 2), 140-146.

25. Хонкелдиева, К. (2020). Актуальные вопросы повышения экономического потенциала текстильной промышленности. In *Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования* (pp. 13-15).

26. Хонкелдиева, К., & Фарохиддинова, З. (2020). Гендерное равенство как ценность права. *Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы [Текст]: материя*, 61.

27. Хонкелдиева, К., & Маматкулова, Ф. (2020). Социально-экономические аспекты устойчивого развития предприятия. In *Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы* (pp. 36-37).

28. Хонкелдиева, К., & Фарохиддинова, З. (2020). Оценка влияния рынка труда на уровень безработицы в республике Узбекистан. *Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы [Текст]: материя*, 37.
29. Хонкелдиева, Г. Ш. (2019). Организационно-экономический механизм управления инвестиционной деятельностью в сфере телекоммуникаций. *Экономика и бизнес: теория и практика*, (11-3), 146-150.
30. Khankeldieva, G. S. (2019). Prospects of the development of investment activity in the field of tourist services: problems and ways of solution. *Theoretical & Applied Science, Philadelphia, USA*. 10, (78), 160.
31. Ханкелдиева, Г. Ш. (2017). Перспективы развития электроэнергетической отрасли Республики Узбекистан в условиях модернизации экономических отношений. *Бюллетень науки и практики*, (12 (25)), 293-299.
32. Ханкелдиева, Г. Ш. (2017). Особенности корпоративного управления в акционерных обществах с государственным участием. *Бюллетень науки и практики*, (11 (24)), 357-363.
33. Ханкелдиева, Г. Ш. (2017). Корхоналар корпоратив бошқарувининг баҳолаш усулларини таҳлил қилиш. *Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар» илмий электрон журнали*, (5).
34. Abdumutalovich, K. A. (2021). FORMATION AND ORIGINS OF THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN UZBEKISTAN. *EPRA International Journal of Research & Development (IJRD)*, 6(7), 1-1.
35. Хонкелдиева, Г. Ш. (2018). Развитие промышленных предприятий в Республики Узбекистан. Т.: *Иқтисодиёт ва таълим*.
36. Ханкелдиева, Г. Ш. (2018). Глобаллашув шароитида электроэнергетика тармоғида стратегик бошқарув усулларидан самарали фойдаланиш. *Иқтисодиёт ва таълим*, (5), 357-363.
37. Sh, K. G. (2020). Theoretical and economic prerequisites for the development of regional industrial clusters in the economy of the republic of uzbekistan. *EPRA International Journal of Research and Development (IJRD)*, 234-240.
38. Ханкелдиева, Г. Ш. (2020). Жизненный цикл корпорации и формирование приоритетов в реализации экономических интересов ее субъектов. In *Наука сегодня: опыт, традиции, инновации: Материалы международной научно-практической конференции. Вологда* (р. 46).
39. Ханкелдиева Гузал Шеровна (2022). МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО И ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА. *Бюллетень науки и практики*, 8 (5), 489-494.
- Ханкелдиева Гузал Шеровна (2021). ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ УЗБЕКИСТАНА В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ. *Бюллетень науки и практики*, 7 (12), 240-245.

ИНГЛИЗ ТИЛИНИ САМАРАЛИ ЎҚИТИШДА ГРАММАТИК ТАРЖИМА МЕТОДИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Адила Таджибаева, ўқитувчи,

Тошкент ахборот технологиялари университети Фарғона филиали,

Ўзбекистон, Фарғона ш.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329485>

Аннотация: Тил ўрганиш кишилик жамиятида бағоят муҳим соҳалардан ҳисобланади. Алоқа воситаси бўлмиш тилни табиий муҳитда (оилада, жамоатчилик орасида) ёки уюшган ҳолда дарсда амалий эгаллаш мумкин. Тил ҳодисаларига оид билимлар эса назарий жиҳатдан ўрганилади.

Ҳозирги кунда мактабгача таълим тизимида ва умумтаълим мактабларида, айниқса, олий таълим муассасаларида чет тилларини, хусусан инглиз тилини ўргатишнинг инновацион усуллари қўллаш орқали ўқитиш муҳим аҳамият касб этмоқда. Педагог-ўқитувчиларни ташаббуслари ва янгиликлари асосида айнан барча таълим тизимида мазмун ривожланиш кузатилади. Шунингдек, умуман таълим тизими ривожига ижобий таъсир кўрсатади. Бир сўз билан айтганда, инновация маълум бир фаолият майдонидаги муаммони ечиш учун янгича ёндашув демакдир.

Калим сўзлар: чет тили, таълим, таълим самарадорлиги, инновацион фаолият, халқаро муносабат, грамматик таржима методи.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ГРАММАТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА В ЭФФЕКТИВНОМ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация: изучение языка-одна из важнейших областей в человеческом обществе. Язык как средство общения может быть освоен практически в естественной среде (в семье, среди общественности) или организованно на уроке. С другой стороны, знания о языковых явлениях изучаются теоретически.

В настоящее время в системе дошкольного образования и в общеобразовательных школах, особенно в высших учебных заведениях, обучение приобретает все большее значение за счет применения инновационных методов обучения иностранным языкам, в частности английскому. Именно на основе инициатив и инноваций педагогов-педагогов наблюдается развитие содержания во всей системе образования. Это также положительно влияет на развитие системы образования в целом. Одним словом, инновация означает новый подход к решению проблемы в той или иной сфере деятельности.

Ключевые слова: иностранный язык, образование, образовательная эффективность, инновационная деятельность, международные отношения, метод грамматического перевода.

THE USE OF GRAMMATICAL TRANSLATION METHOD IN EFFECTIVE TEACHING OF THE ENGLISH LANGUAGE

Abstract: Language learning is one of the most important areas in human society. Language as a means of communication can be mastered practically in a natural environment (in the family, among the public) or organized in the classroom. On the other hand, knowledge about linguistic phenomena is studied theoretically.

Currently, in the system of preschool education and in general education schools, especially in higher educational institutions, education is becoming increasingly important due to the use of innovative methods of teaching foreign languages, in particular English. It is on the

basis of initiatives and innovations of teachers-educators that the development of content in the entire education system is observed. It also has a positive impact on the development of the education system as a whole. In a word, innovation means a new approach to solving a problem in a particular field of activity.

Keywords: *foreign language, education, educational efficiency, innovative activity, international relations, method of grammatical translation.*

КИРИШ

Глобаллашув шароитида таълим шахсни ҳар томонлама вояга етказиш, унда комиллик ва малакали мутахассисга хос сифатларни шакллантиришда муҳим ўрин тутати. Бугунги тезкор давр таълим олувчилар, шу жумладан ўқувчиларни ҳам қисқа муддатда ва асосли маълумотлар билан қуроллантириш, улар томонидан турли фан асосларини пухта ўзлаштирилиши учун зарур шарт-шароитларни яратишни тақозо этмоқда.

Замонавий шароитда таълим жараёнининг барча имкониятларига кўра шахсни ривожлантириш, ижтимоийлаштириш ва унда мустақил, танқидий, ижодий фикрлаш қобилиятларини тарбиялашга йўналтирилиши талаб қилинмоқда. Ўзида ана шу имкониятларни намоён эта олган таълим шахсга йўналтирилган таълим деб номланади.

Чет тил – бу хорижий мамлакат тили бўлиб, Республикамизда Ғарбий Европа (инглиз, испан, немис, француз) тиллари ўқитилмоқда. Таълим муассасаларининг ўқув режаларидан ўрин олган.

Қайд этилган муҳокамадан аён бўладики, учала тил орасида чет тилни ўргатиш-ўрганish муайян жиҳатлари билан кескин фарқланиб туради. Бу эса, ўз навбатида, тегишли чет тил ўқитиш услубиётини қўллашни тақозо этади. Чет тил муаллими методика фани ютуқларини ўзлаштириш орқали ўқувчининг тўплаган тил тажрибаси меъёрини аниқ билишга ва уни янада такомиллаштиришга эришади.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Эндиликда фан, техника ва инновацион технологияларнинг ривожланиши натижасида ўқув-тарбия жараёнида интерфаол услублар (инновацион педагогик ва ахборот технологиялари)дан фойдаланиб, таълимнинг самарадорлигини кўтаришга бўлган қизиқиш, эътибор кундан-кунга кучайиб бормоқда. Таълим тизимида замонавий технологиялар қўлланилган машғулотлар эгалланаётган билимларни ёшлар томонидан ўзлари қидириб топишлари, мустақил ўрганиб, уларни таҳлил қилишлари, ўз билимларини баҳолашлари, тўғри хулосалар чиқаришга қаратилган.

Таълимда ижодий изланишлар ҳақиқий илмий назарияга, жамиятнинг ривожланиш қонуниятларига, ўқитишнинг назарий асослари, шахс ривожланишини ҳаракатга келтирувчи кучлари ва унинг шакллантириш шароитлари тўғрисидаги билимларнинг кенг тизимига таянган ҳолдагина муваффақият қозонади. Инсон ҳаёти шароитларини ўзгартирувчи ва инсонни ўзини ҳам ўзгартирувчи фаолият ҳозирги замонда таълимнинг умумий асосидир.

Инсон фаолияти жамият тараққиётининг ҳар бир тарихий даврида турли хил кўринишлар, фаолиятнинг турли шаклларида фарқланади. “Ўзбекистон Миллий энциклопедияси”да кўрсатилишича, инновация қуйидагича мазмун ва тушунчаларга эга: “Инновация (ингл. “innovations” – киритилган янгилик, ихтиро) – 1) техника ва технология авлодларини алмаштиришни таъминлаш учун иқтисодиётга сарфланган маблағлар; 2) илмий-техника ютуқлари ва илғор тажрибаларга асосланган техника, технология,

бошқариш ва меҳнатни ташкил этиш каби соҳалардаги янгиликлар, шунингдек, уларнинг турли соҳалар ва фаолият доираларида қўлланиши”[1]

“А.И.Пригожиннинг фикрига кўра, инновация мақсадга мувофиқ равишда муайян ижтимоий бирлик – ташкилот, аҳоли, жамият, гуруҳга нисбатан муносабатга янгича ёндашиш, бу муносабатни бир қадар турғун элементлар билан бойтиб бориш тушунилиши лозим. Бу ўринда англанадики, муаллифнинг қарашлари бевосита ижтимоий муносабатлар, уларга нисбатан инновацион ёндашиш моҳиятини ифодалайди. Шундан келиб чиққан ҳолда ҳар бир шахс фуқаро, мутахассис, раҳбар, ходим, қолаверса, турли ижтимоий муносабатлар жараёнининг иштирокчиси сифатида ўзига хос инноватор фаолиятни ташкил этади”[2].

Олий таълим муассасаларида инновацион жараёнларни ташкил этишда ўзига хос ёндошувлар кузатилади. Улар:

1. *Гностик-динамик ёндошув* (унга кўра педагоглар педагогик инновациялар, уларнинг турлари, яратилиши, амалиётга тадбиқ этилиши, хориж мамлакатларида яратилган илғор педагогик (таълимий) инновациялар ва уларни ўрганиш, маҳаллий шарт-шароитларни инобатга олган ҳолда амалиётда улардан фойдаланишга доир билим, кўникма, малакаларни изчил ўзлаштирадилар, ўз фаолиятларида педагогик инновацияларни фаол қўллаш борасидаги тажрибаларни ўзлаштирадилар).

2. *Индивидуал фаолиятли ёндошув* (бунда педагоглар ўзларининг индивидуал имкониятлари, қобилиятлари, тажрибаларига таянган ҳолда амалий фаолиятда педагогик инновацияларни қўллашда муайян изчилликка эришадилар).

3. *Кўп субъектли (диалогик) ёндошув* (мазкур ёндошув педагогик жараёнда инновацияларни ҳамкасбларнинг ўзаро, хусусан, кўп йиллик иш тажрибаси, касбий маҳорат ва тажрибага эга педагогларнинг фаолиятлари билан танишиш, уларнинг таълим инновацияларини самарали, мақсадли ва узлуксиз қўллашга доир тавсия ҳамда кўрсатмаларидан фойдаланишларини ифодалайди).

4. *Инсонпарварлик ёндошуви* (ушбу ёндошув педагогик жараёнда инновацияларни қўллашда таълим олувчиларнинг имкониятлари, хоҳиш-истаклари, қизиқишлари, билим, кўникма ва малакалари даражасини инобатга олиш мақсадга мувофиқлигини ёритишга хизмат қилади).

5. *Индивидуал-ижодий ёндошув* (унга кўра ҳар бир педагог фаолиятини ўрганилаётган мавзу, ўқув материалнинг моҳияти, шунингдек, ўз имкониятлари, салоҳияти, маҳорати, иш тажрибасидан келиб чиққан ҳолда таълим ва тарбия жараёнларини ижодий ишланмалар асосида ташкил этади).

Мамлакатимизда Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги Қонунини ҳамда Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини амалга ошириш доирасида чет тилларга ўқитишнинг комплекс тизими, яъни уйғун камол топган, ўқимишли, замонавий фикрловчи ёш авлодни шакллантиришга, Республиканинг жаҳон ҳамжамиятига янада интеграциялашувида йўналтирилган тизим яратилмоқда.

Шу билан бирга, чет тилларни ўрганишни ташкил қилишнинг амалдаги тизимини таҳлил этиш шуни кўрсатмоқдаки, таълим стандартлари, ўқув дастурлари ва дарсликлар замон талабларига, хусусан, илғор ахборот ва медиа-технологиялардан фойдаланиш борасидаги талабга тўлиқ жавоб бермаяпти. Таълим асосан анъанавий услубларда олиб борилмоқда. Таълим тизимининг барча босқичларида чет тилларни узлуксиз ўрганишни

ташкил қилиш, шунингдек, ўқитувчилар малакасини ошириш ҳамда замонавий ўқув-услубий материаллар билан таъминлаш янада такомиллаштирилишини тақозо этади.

Чет тили ўқитиш методикаси ёш фанлардан бири ҳисобланиб, унинг пайдо бўлганига тахминан 200 йил бўлган бўлсада, фанда чуқур изланишлар олиб борилди. Жамият ривожлана бориши билан доимо янги методлар вужудга келиши муқаррар эканлигини эътироф этмоқда.

Маълумки, метод-методика тушунчаси грек-лотин сўзи “metodos-metodus”дан олинган бўлиб, мақсадга элтувчи йўллар, усул маъносини англатади.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Хорижий тилларни ўраниш ва ўргатишда шу кунга қадар бир неча методлар қўлланилганлиги барчага маълум. Улар хорижий тилларни ўқитишда узоқ вақт қўлланилиб келинган ГТМ (Грамматик-таржима методи), БМ (Бевосита методлар), АЛМ (Аудиолингвал метод), АВМ (Аудиовизуал метод) ва бугунги кунда хорижий тилларни ўрганиш ва ўргатишда кенг қўлланилаётган КМ (Коммуникатив методикадир).

Немис услубшуноси профессор Герхард Нойнер ўзининг “Чет тил ўқитиш методлари” китобида грамматик таржима методлари Европада XIX асрда француз ва инглиз тилларини гимназияларда ўқитиш учун қўлланилганлигини, намуна сифатида гимназияларда ўқитиладиган қадимги грек ва лотин тиллари хизмат қилганлигини, замонавий “тирик” чет тиллар “ўлик” тиллар (алоқа воситаси сифатида фойдаланилмайдиган ва фақат ёзма равишда мавжуд бўлган) бўлиши лотин ва грек тилларини ўқитиладиган метод асосида ўргатилганлигини ёзади[3].

Грамматик-таржима методида грамматикага катта эътибор берилган. Грамматик ўқув материали мажмуасининг асосини ва уни ўзлаштириб олиш таълим мақсадининг асосини ташкил қилади. Ким грамматикани эгаллаб олса чет тилини эгаллаган ҳисобланган. Таржимага ҳам алоҳида ўрин берилган. Ким тўғри таржима қила олса, демак у чет тилини билган ҳисобланган.

МУҲОКАМА

Агар биз ГТМ асосида яратилган дарсликларга назар ташласак, дарсликда дастлаб бирон-бир мавзуга оид матн берилган. Матнга тегишли бир ёки иккита машқлар берилган. Машқлар эса қуйидагилардан иборат бўлган: Матнни ҳикоя қилиб беринг ёки саволларга жавоб беринг, тарзида. Матнни тўла оғзаки нутққа олиб чиқиш учун оддийдан мураккабга йўналтирилган машқлар мавжуд бўлмаган. Сўнгра маълум грамматик қоида берилган. Барча машқлар эса грамматик қоидага йўналтирилган. Машқлар кетма-кетлик даражасига ҳам мутлақо эътибор берилмаган. Бундан ташқари грамматик таржима методида ўқиш ва ёзишга катта эътибор берилган. Натижада гапириш ва эшитиш ривожланмай қолган. Шу сабабли грамматик таржима методи билан таълим олган ўқувчиларнинг оғзаки нутқлари ривожланмай қолган. Чет тилларини ўрганиш орқали ўзга маданият таълимий бойликлари ва кадриятлари билан танишиш ва уларни ўз маданий ҳаётида тадбиқ қилиш орқали инсон шахсининг ривожланиб боришини алоҳида таъкидламоқ лозим.

Инглиз тили дарсларида ўқувчилар оғзаки нутқини ривожлантиришда янги педагогик технологиялардан самарали фойдаланиш, ўқувчи-ёшларларга маълумот бериш ва у билан боғлиқ маълумотларни инновацион усуллари, воситаларини бериш ўқувчилар нутқини ривожлантиришда катта аҳамиятга эга.

ХУЛОСА

Хулоса қилиб айтганда, инглиз тили дарсларини ўқитишда грамматик таржима методи орқали ўқувчи-ёшлар айрим маълумотларга эга бўлиши мумкин, лекин дарсдан сўнг мустақил равишда изланишга ундайши натижадаси кўпроқ янги маълумотларни билиб оладилар. Шунингдек, бу дарс ўқувчиларга инглиз тилида муҳим ҳисобланган ўқиш, мавзуга оид атамаларни ёд олиш имкониятини ҳам беради.

Бундай дарслар ўқувчи-ёшлар билимларини ўрта даражадан юқори даражага юксалишига сабаб бўлади. Бу билан ўқувчи-ёшларни дарсдан ташқари ўқиш, оғзаки кичик тақдимот ўтказиш, ёзиш имкониятларини ошириши билан аҳамиятлидир.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Зебунисо-Кониғил / 4-том. Бош таҳрир ҳайъати аъзолари: М.Аминов ва б. – Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2002. 169-бет.
2. Инновацион таълим технологиялари / Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. – Тошкент: 2015. 10-бет.
3. Герхард Нойнер ва Ганс Хунфелд. Чет тили ўқитиш методлари. Берлин: Лангеншайдт, 1993.
4. Tadjibaeva, A., & Tashlanova, N. (2020). The collaborative approach in content and language learning. *Теория и практика современной науки*, (6), 31-34.
5. Ташланова, Н. Д. (2019). Развитие критического мышления студентов в вузах. *Проблемы современной науки и образования*, (11-2 (144)), 63-64.
6. Tashlanova, N. (2021). The essence of collaborative approach in learning a language. *Scientific progress*, 2(8), 281-286.
7. Tadjibaeva, A., & Tashlanova, N. (2020). The collaborative approach in content and language learning. *Теория и практика современной науки*, (6), 31-34.
8. Tashlanova, N. D. (2019). Development of critical thinking of students in universities. *Problems of modern science and education*, (11-2), 144, 22-28.
9. Ergashevna, T. A. (2020). Specific features of the language in the development of culture. *Проблемы современной науки и образования*, (3 (148)), 82-84.
10. Таджибаева, А. Э. (2020). Актуальные проблемы обучения иностранным языкам в вузе. *Проблемы современной науки и образования*, (10 (155)), 42-44.
11. Таджибаева, А. Э. (2020). Actual problems of teaching foreign languages at university. *Проблемы современной науки и образования*, (10), 42-44.
12. Qurbonov, N. B., & Tashlanova, N. D. (2021). Derivative opportunities of the uzbek and english languages in the system of figurative place names. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(2), 400-408.
13. Ташланова, Н. Д. (2019). Использование опорной технологии в обучении русского языка. *Экономика и социум*, (9), 289-292.
14. Ташланова, Н. Д. (2019). Применение различных видов лекций для развития критического мышления студентов в высших учебных заведениях. *Экономика и социум*, (8), 220-224.
15. Таджибаева, А. Э. (2021). Активные методы обучения английскому языку студентов, изучающих информационную технологию. *Проблемы науки*, (3 (62)), 47-49.
16. Adila, T. (2020). Information technology as effective means of fostering students to learning a foreign language. *Modern scientific challenges and trends*, 196.

17. Нишонов, У., & Таджибаева, А. (2017). Информационно-компьютерные технологии при изучении языка. *Форум молодых ученых*, (5), 1548-1551.
18. Ташланова, Н. Д. (2018). Формирование навыков при выполнении самостоятельных работ студентов в высших учебных заведениях. *Мировая наука*, (4), 238-240.
19. Ташланова, Н. Д. (2018). Эффективное использование игровых технологий в процессе обучения. *Форум молодых ученых*, (4), 1419-1421.
20. Ташланова, Н. Д. (2018). Эффективное использование современных компьютерных технологий на уроках иностранных языков. *Экономика и социум*, (11), 907-910.
21. Djuraevna, T. N. (2022). Language Teaching Methodology: Tradition and Modernity. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF LITERATURE, PHILOSOPHY AND CULTURE*, 3(2), 41-51.
22. Ташланова, Н. Д. (2022). Особенности Методических Приемов Изучения Второго Иностранного Языка. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(9), 1-11.
23. Djuraevna, T. N. (2022). Correlation of Didactics, Linguodidactics and Methods of Teaching Foreign Languages. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 12, 7-16.
24. Ergashevna, T. A. (2022). The Effective ways, Methods and Techniques for Teaching English. *Central asian journal of literature, philosophy and culture*, 3(2), 32-37.
25. Таджибаева, А. (2022). Развитие профессиональной компетентности у студентов высших учебных заведений. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 2(2), 37-42.
26. Таджибаева, А. Э. (2022). Таълим самарадорлигини оширишда педагогик-психологик технологиялардан фойдаланиш. *Scientific progress*, 3(1), 313-320.
27. Tadjibaeva, A. (2017). Learning a foreign language in the elderly age. *Форум молодых ученых*, (6), 5-8.
28. Kipchakova, Y. (2021). METHODOLOGICAL AND DIDACTIC ASPECTS OF INFORMATION AND INTELLECTUAL CULTURE IN THE EDUCATION OF A DEVELOPED GENERATION. *Экономика и социум*, (6-1), 156-159.
29. Kipchakova, Y. X., & Kodirova, G. A. (2020). INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION. *Теория и практика современной науки*, (5), 29-31.
30. KIPCHAKOVA, Y., ABDUXAMIDOVA, M., & RAXMONALIYEVA, M. THE IMPACT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN IMPROVING STUDENT KNOWLEDGE. *СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука"*, 37-38.
31. Mamatovich, Z. R., & Ergashevna, T. A. (2019). Blended learning in higher education using LMS Moodle. *Образовательный процесс*, (5 (16)), 5-9.
32. Tadjibaeva, A. (2018). The essence of evidence based teaching techniques in learning a foreign language. *Экономика и социум*, (10), 88-91.
33. Tadjibaeva, A., & Xurvaliyev, B. (2020). The essence of media literacy in learning process. *Теория и практика современной науки*, (6), 35-37.
34. Hakimov, A. R., & Tadjibaeva, A. E. (2016). The perspectives of using information technologies in distance learning. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (3-5), 56-60.

35. Atajanov, U., & Tadjibaeva, A. (2016). The importance of using modern educational technologies, including it competency approach as well as interactive methods in teaching the subject and educational work. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (3-5), 52-55.

36. Tadjibaeva, A., & Diyorov, N. (2020). THE USE OF COMPUTER TECHNOLOGY IN LEARNING THE LANGUAGE. *Теория и практика современной науки*, (6), 38-40.

37. Tadjibaeva, A., & Tokhirov, J. (2019). THE ISSUES OF MORAL AND BEHAVIOR IN ABU NASR FARABI'S PEDAGOGICAL VIEWS. *Экономика и социум*, (6), 85-87.

38. Tadjibaeva, A. (2017). THE ISSUES OF HUMAN BEHAVIOR, CONDUCT AND ETHICS IN THE VIEWS OF THE GREAT EASTERN SCIENTIST PHILOSOPHER ABU NASR FARABI. In *Современные проблемы гуманитарных и естественных наук* (pp. 179-183).

39. Jabborova, M. (2021). THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE SOCIAL DEVELOPMENT OF SOCIETY. *Экономика и социум*, (6-1), 129-132.

40. Karimov, U. U., & Karimova, G. Y. (2021). THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ACHIEVING EDUCATIONAL EFFECTIVENESS. *Журнал естественных наук*, 1(1).

**PEDAGOGICAL AND INNOVATIVE FOUNDATIONS FOR IMPROVING THE
QUALITY OF EDUCATION IN NON-STATE EDUCATIONAL INSTITUTIONS
(ON THE EXAMPLE OF PRESCHOOL EDUCATION)**

Khalloкова Maksudakhon, PhD,
Shakirova Gulnoza, master student,
Fergana State University,
Uzbekistan, Fergana city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329527>

Abstract: This article discusses the issues of education, namely, the work carried out in the field of preschool education, non-state preschool education, measures of the head of state in the field of preschool education, non-state preschool education, decisions taken, the degree of attention of the educator to the pupil, the role and use of advanced pedagogical technologies in the educational process, non-state preschool education and preschool state-registered education is about the differences and advantages of educational institutions.

Keywords: Preschool education, non-state preschool education, innovative technologies, pedagogical technologies, Material and technical base, private partnership.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)**

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы образования, а именно, работа, проводимая в сфере дошкольного образования, негосударственное дошкольное образование, меры главы государства в области дошкольного образования, негосударственное дошкольное образование, принятые решения, степень внимания воспитателя к ученику, роль и использование передовых педагогических технологий в образовательном процессе, негосударственное дошкольное образование и дошкольное образование, зарегистрированное государством, - об отличиях и преимуществах образовательных учреждений.

Ключевые слова: дошкольное образование, негосударственное дошкольное образование, инновационные технологии, педагогические технологии, материально-техническая база, частное партнерство.

**NODAVLAT TA'LIM MUASSASALARIDA TA'LIM SIFATINI OSHIRISHNING
PEDAGOGIK VA INNOVATSION ASOSLARI
(MAKTABGACHA TA'LIM MISOLIDA)**

Annotatsiya: ushbu maqolada ta'lim masalalari, ya'ni maktabgacha ta'lim sohasida olib borilayotgan ishlar, nodavlat maktabgacha ta'lim, davlat rahbarining maktabgacha ta'lim sohasidagi chora-tadbirlari, nodavlat maktabgacha ta'lim, qabul qilingan qarorlar, o'qituvchining diqqat darajasi, ta'lim jarayonida ilg'or pedagogik texnologiyalarning roli va ulardan foydalanish, nodavlat maktabgacha ta'lim va maktabgacha ta'lim davlat tomonidan ro'yxatdan o'tgan ta'lim-ta'lim muassasalarining farqlari va afzalliklari tadqiq etilgan.

Kalit so'zlar: Maktabgacha ta'lim, nodavlat maktabgacha ta'lim, innovatsion texnologiyalar, pedagogik texnologiyalar, moddiy-texnik baza, xususiy sheriklik.

INTRODUCTION

Preschool education is the ancestral homeland, the foundation, the foundation of continuing education. Focusing on this, we should pay a lot of attention to preschool education. A lot of work is currently being done in this direction.

The work recognized by the head of our state to cover children aged 3 to 7 years with preschool education, paying great attention to their upbringing is of great importance.

A.Avloni said, education-upbringing is a matter of life and death for us. The main task of preschool education is to expand the state and non-state network of preschool educational institutions, strengthen the material and technical base, provide qualified personnel, expand the coverage of children with preschool education, radically positive change in the quality of intellectual, spiritual, aesthetic, physical development and preparation of children for school through the use of modern educational programs and technologies in the educational process.

MATERIALS AND METHODS

The importance of new methodological developments and innovative technologies in improving the quality of education is very great. The main basis of training is the method. Let's say the material and technical base in preschool education is high, but all the actions performed are useless if the educator does not work with children, does not teach them daily classes.

The main agenda was the provision of highly qualified personnel who form the most necessary life concepts and skills in pupils, the development of advanced pedagogical methods in this area, the creation of new teaching aids. In this regard, the state educational program of the preschool educational institution of the Republic of Uzbekistan "The first step" (ilk qadam) has been adopted. In accordance with this program, preschool teachers freely teach children new information through educational activities conducted in a playful way in activity centers.

What is the difference between a state preschool and a non-state preschool?

Previously, people were a little nervous when they said that this was a private kindergarten or a non-state preschool. The reason was that the difference between their cost was large, only financially secure families could send their children to a non-state educational institution. To date, the ongoing work on expanding the network of non-state preschool institutions has led to a sharp increase in the number of non-state preschool institutions.

The large-scale reforms carried out in recent years in all spheres have also led to huge changes in the field of education, especially in preschool education. A number of innovations have been achieved in the provision of non-governmental educational services, the development and implementation of an effective mechanism of public-private partnership, as well as the study and application of advanced foreign experience in this area.

Until recently, the entrepreneur believed that the difficulty of obtaining a license for non-governmental services has disappeared today.

Thanks to the clear implementation of the instructions of the relevant ministries and departments in this matter, this problem has found its solution. Resolution of September 15, 2017 "On measures for the further development of activities for the provision of non-state educational services " entailed significant changes in the field of non-state education.

At the moment, the use of innovative pedagogical technologies in every educational process is a requirement of the time. Innovative pedagogical technology is the structure of the organization of the educational process in a modern style, a consistent method of creating and implementing educational processes in technology and the human factor, by means of their joint actions aimed at improving the forms of education, providing a sharp increase in the required level and quality of education and meeting the requirements of rapidly developing scientific and technological progress.

Innovative education creates an opportunity for the student to create a new idea, new rules, progressive ideas created by others, natural acceptance of rules, the formation of competencies.

The main goal of innovative pedagogical technologies is to achieve the commonality of the educator and the pupil, to interest the pupil in science, to teach him to use the knowledge being studied, to develop his giftedness taking into account his interests.

So, what is the work on the use of innovative pedagogical technologies in preschool education, in particular, in non-state preschool institutions?

What is the advantage of non-state preschool institutions over state preschool institutions?

There is relative freedom in a non-state preschool institution.

Develops the curriculum itself.

Small minority groups may be formed, taking into account the nature, age, and interests of children. This, in turn, plays an important role in mastering the level of transferred knowledge, concepts and skills.

RESULTS AND DISCUSSION

Currently, there is a growing interest and attention in the field of education to the use of interactive methods, innovative technologies, pedagogical and information technologies, their application in the educational process. Until now, the teacher shares ready-made knowledge with the student. Did not go beyond its limits on the basis of the installed formwork.

If we talk about this from the point of view of new innovative pedagogical technologies used in preschool education, especially in the process of educating and training pupils in the activities of non-state preschool educational institutions, then efforts aimed at ensuring that children grow up as mature people in the future, relying on foreign experience, guided by the principles of public-private partnership are especially significant. Therefore, at present, along with state preschool institutions, the demand for non-state preschool institutions is growing.

Educational hours spent in non-state preschool educational institutions using computers, smart TVs, the use of non-traditional methods, a trip in the bosom of wildlife to familiarize children with nature, for example, in the process of picking fruits, where fruits grow, when they ripen, what color the fruit is, or if we take the process of caring for plants, which of them to what extent to water the plant, how long it sprouts, to conduct such classes as how many centimeters it grows for what time of year; what nature looks like at what time of the year, what natural phenomena occur – all this the child sees, feels with his own eyes.

In the process of drawing, making manual labor, the child is given freedom, is given the opportunity to act freely in accordance with his abilities, imagination, pay attention to his talents, develop abilities, doing more of his business, depending on the interests and abilities of each child;

An effective result gives students the opportunity to learn 2 or more languages, the use of innovative pedagogical technologies, advanced foreign experience in the process of language learning, since in the same process children gain knowledge about the language of the country whose language is being studied with the help of technology cartoons and fairy tales shown in their native language play an important role in the speech development of children.

CONCLUSIONS

Thus, while the use of innovative pedagogical technologies in education generally raises the picture of education, innovative technologies promote educational progress forward. The development and future of each state is determined by the degree of development of its education system.

The basis and foundation of education is primarily preschool education. This shows that we must first focus on preschool education.

REFERENCES:

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated November 29, 2017 No. PF-5264 "on the formation of the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan".
2. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan dated November 30, 2017 No. PP-3416 "on the organization of the activities of the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan"
3. Svyatogulov N.H., Musayeva N.N. "New pedagogical technologies" textbook 15-20.
4. Jumaniyazova N. A. et al. HISTORY OF THE BOOK //Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 942-944.
5. Jumaniyazova N. A. O., Mavlonova S. T. U. *COMMUNICATIVE PRINCIPLES AND THE ROLE OF NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGY IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING*//Central Asian Academic Journal of Scientific Research. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 118-122.
6. Jumaniyazova N. A. O. *IMPRESSIONS OF MALAYSIA (BASED ON SERVICE TRIP 2002-2003)* //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 868-873.
7. Жуманиязова Н. А. ATTENTION TO LANGUAGE-ATTENTION TO THE PEOPLE / / THEORY OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 130-133.
8. Abdugofurovna J. N., Turgunovna M. S. THE PROBLEMS IN TEACHING LANGUAGE //INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876. – 2022. – Т. 16. – №. 5. – С. 46-48.
9. Матмусаева, М. А. (2017). Оилада болаларни меҳнатга ўргатиш. *Молодой ученый*, (4-2), 23-24.
10. Матмусаева, М. А. (2016). ТАЛАБАЛАР ПОРТФОЛИОЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ ШАРОИТЛАРИ. In *Сборники конференций НИЦ Социосфера* (No. 9, pp. 129-131). Vedecko vydavatelske centrum Sociosfera-CZ sro.
11. Арипов, З., & Сайдумарова, М. (2021). Zamonaviy o'qitish metodlari orqali iqtidorli o'quvchilarni tarbiylash va rivojlantirish. *Общество и инновации*, 2(12/S), 86-92.
12. Toirjonovich, A. Z. (2022). BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 2), 92-96.
13. Jabborova, M. (2021). THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE SOCIAL DEVELOPMENT OF SOCIETY. *Экономика и социум*, (6-1), 129-132.
14. Jabborova, M. (2022). BO'LAJAK PEDAGOGLARNI TAYYORLASH TIZIMIDA MALAKAVIY AMALIYOTNING ROLI. *Scientific progress*, 3(4), 167-173.
15. Арипов, З. Т. (2020). ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВОЙ ГОТОВНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ. In *ПРОБЛЕМЫ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ* (pp. 108-112).
16. Toirjonovich, A. Z. (2022). XALQ O'YINLARINING ETNOPEDAGOGIK TASNIFI. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 2), 77-81.
17. KIPCHAKOVA, Y., ABDUXAMIDOVA, M., & RAXMONALIYEVA, M. THE IMPACT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN IMPROVING STUDENT KNOWLEDGE. *СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука"*, 37-38.

18. Қипчақова, Ё., Махмудова, М., & Умарова, З. (2021). МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАР МЕХНАТИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТИ. *Студенческий вестник*, (22-7), 9-10.
19. Teshaboev, M., & Karimov, U. (2022). THE ROLE OF ETHICAL EDUCATION IN INCREASING THE EFFICIENCY OF EDUCATION. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 32-43.
20. Kodiraliyevna, J. M. (2022). TARBIYACHI KASBINING MA'NAVIY AXLOQIY NEGIZLARI. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 2), 64-70.
21. Zhabborova, M. R. K. (2021). Мактабгача таълим соҳаси талабаларида бошқарувчанлик қобилятларини ривожлантириш. *Молодой ученый*, (17), 394-395.
22. Dilafruz, Y., Marifatxon, J., Rasuljonovna, E. Z., & Muqaddasxon, M. (2022). МАКТАБГАЧА ТА'ЛИМГА YANGICHA YONDASHUV. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 3), 121-125.
23. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliyev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.
24. Тешабоев, М., Каримов, Ў., & Каримова, Г. (2022). ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА ЁШЛАР ТАРБИЯСИГА САЛБИЙ ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР ВА УЛАРИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ. *SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 1(1), 382-388.
25. Karimova, G., & Makhamadaliyev, L. (2022). The importance of innovative ideas in increasing the effectiveness of education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(6), 143-148.
26. Kipchakova, Y. (2021). METHODOLOGICAL AND DIDACTIC ASPECTS OF INFORMATION AND INTELLECTUAL CULTURE IN THE EDUCATION OF A DEVELOPED GENERATION. *Экономика и социум*, (6-1), 156-159.
27. Kipchakova, Y. X., & Kodirova, G. A. (2020). INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION. *Теория и практика современной науки*, (5), 29-31.
28. Қипчақова, Ё., Соибжоновна, Ш., & Абдуқайумова, С. (2021). МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ. *Студенческий вестник*, (22-7), 11-12.
29. Ergashevna, K. M. (2021). Factors for improving the quality of education in primary schools of non-state educational institutions. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 792-796.
30. Khallokova, M. E. (2018). Important Aspects of Establishing Non-State Educational Institutions. *Eastern European Scientific Journal*, (2).
31. Халлокова, М. (2022). Нодавлат таълим муассасаларида таълим тизимини модернизациялаш. *Общество и инновации*, 3(1), 151-157.
32. Матмусаева, М. А. (2016). ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎҚУВ ФАОЛИЯТЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШНИНГ ИННОВАЦИОН ХАРАКТЕРИ. In *Сборники конференций НИИ Социосфера* (No. 9, pp. 127-128). Vedecko vydavatelske centrum Sociosfera-CZ sro.
33. Khallokova, M. E. (2021). CRITERIA FOR NON-EDUCATIONAL INSTITUTIONS TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATION. *World Bulletin of Social Sciences*, 5, 52-55.

PRINCIPLES AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE ORGANIZATION OF MANAGEMENT ACTIVITIES (ON THE EXAMPLE OF PRESCHOOL EDUCATION)

Khalloкова Maksudakhon, PhD,
Tursunova Manzuraxon, master student,
Fergana State University,
Uzbekistan, Fergana city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7329595>

Annotation: The article tells about the work carried out in the shadow of preschool education, about the decisions and their implementation made by our president and the Ministry of Preschool Education, about current innovations and achievements and shortcomings in the field of education, about what aspects should be paid attention to for the formation of healthy competition, the development of the taste sphere of preschool education, training, the use of new pedagogical technologies, innovations in the nutrition system.

Keywords: Preschool education, qualitative changes, socio-economic relations, skills and competencies.

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)

Аннотация: В статье рассказывается о работе, проводимой в тени дошкольного образования, о решениях и их реализации, принятых нашим президентом и Министерством дошкольного образования, о текущих инновациях и достижениях и недостатках в сфере образования, о том, на какие аспекты следует обратить внимание для формирования здоровой конкуренции, развитие вкусовой сферы дошкольного образования, тренингов, использование новых педагогических технологий, инноваций в системе питания.

Ключевые слова: Дошкольное образование, качественные изменения, социально-экономические отношения, навыки и компетенции.

BOSHQARUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISH TAMOIYILLARI VA USLUBIY ASOSLARI (MAKTABGACHA TA'LIM MISOLIDA)

Annotatsiya: maqolada maktabgacha ta'lim sohasida olib borilayotgan ishlar, Prezidentimiz va maktabgacha ta'lim vazirligi tomonidan qabul qilingan qarorlar va ularni amalga oshirish, ta'lim sohasidagi joriy innovatsiyalar, yutuqlar va kamchiliklar, sog'lom ta'lim uchun qanday jihatlarga e'tibor qaratish kerakligi haqida so'z boradi. raqobat, maktabgacha ta'limning did sohasini rivojlantirish, ta'lim, yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish, oziq-ovqat tizimidagi innovatsiyalar.

Kalit so'zlar: erta bolalik ta'limi, sifatli o'zgarishlar, ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar, ko'nikma va malakalar.

INTRODUCTION

The reforms and changes taking place today in the field of education, day by day show their effectiveness in improving the quality of education and achieving high results.

In particular, the work carried out in the field of preschool education is of great importance for expanding the horizons of the younger generation, in order to grow up in the future as mature people, selfless people of their profession, based on their own capabilities, abilities and talents.

MATERIALS AND METHODS

Whatever industry we take, we will not be able to achieve any changes, a prosperous life without the education of modern mature personnel. The training of such personnel, a healthy gene pool of the nation, begins, first of all, with the preschool education system.

Comparing a child who was educated in kindergarten with a child who did not attend kindergarten, it is not difficult to notice that there is a difference between their level of thinking between the Earth and the sky.

That is why we have raised the issue of revising the preschool education system to the level of state policy and have started a lot of work in this direction. If we do not implement this decision comprehensively, it will be difficult for us to achieve qualitative changes in the entire education system, to ensure the continuity of education," President Shavkat Mirziyoyev said.

In his book "Let's build our great future together with our brave and noble people" Mirziyoyev admits that "a devoted to his people, capable of continuing what we have begun, a comprehensively mature leader faces an urgent task – to educate the next generation in a perfect person."

In the development of socio-economic relations in the XXI century, it is becoming obvious every day that human intelligence and intelligence, spirituality are the main coordinating, developing factors and tools.

The quality of education in the pre-school education system is determined by the upbringing and professional development of personnel, determined by the abilities and labor activity of a specialist who successfully carries out professional activities in accordance with the requirements and proposals of economic development at the present stage of the education system.

Preschool educational institutions develop educational activities, the quality of education determines the quality of the educational result not so much in connection with the planning, implementation of the educational process, curriculum, curricula, as in connection with the quality of education and knowledge, skills and abilities independently acquired by pupils.

The revision of the preschool education system in Uzbekistan consists in paying attention to the quality of the educational process during the radical reform, organizing it taking into account the most favorable and effective aspects, directing the reforms to personal improvement, developing a broad outlook among pupils, as well as instilling in society a propensity for necessary activities.

The new preschool education program, introduced in September 2018, has been brought to all preschool institutions in accordance with the requirements of the state. However, all preschool institutions are also provided with thematic planning programs.

A program called "The first step" has not lost its value to this day, and quite fruitful work on this program is being carried out to this day.

Minister of Preschool Education of the Republic of Uzbekistan Agrippina Shin commented: "In general, the state requirements state that the development of children of primary and preschool age should be carried out in five directions. By developing these five areas, the child acquires 4 competencies, that is, he becomes motivated to enter the 1st grade."

RESULTS

The new programs focus on the child and his interests. The teacher forms a unified social environment with such social partners as the parent, the teaching staff, as well as the child himself, society and the state.

According to Resolution No. PD 3651, for the first time in Uzbekistan, the Ministry of Preschool Education has developed rules for public-private partnership (PPP). This rule specifies 10 PPP models to which entrepreneurs are involved. Benefits and preferences have been established for these entrepreneurs.

A lot of work is being done on the introduction of such competitions as the Best educator, the best head on the issues of financial incentives for preschool education in the preschool education system, on the problems of the nutrition system, on the training and retraining of personnel, to ensure the coverage of preschool children with equal and high-quality education.

Currently, a state program has been adopted to expand the network of preschool educational institutions, strengthen their material and technical base, and build new preschool institutions. Based on the experience of developed countries, we can say that the creation of a non-governmental educational institution creates the basis for the formation of healthy competition.

Much attention is paid to the training of specialized personnel in the field of preschool education. The decisions taken and implemented today are aimed at strengthening the education and upbringing of the younger generation, expanding its knowledge, worldview, and the formation of necessary life skills.

DISCUSSION

The development of new pedagogical technologies, methods and techniques that meet modern requirements in the field of preschool education, as well as the creation of new literature and manuals is one of the most important tasks of our time.

Much attention is paid to the organization of qualified medical care, the organization of a nutrition system at the level of established norms that meet sanitary and hygienic standards, professional development of a medical worker, provision of information and communication technologies, critical consideration of cases of their connection to the Internet, provision of fiction and educational literature intended for preschool educational institutions.

The issue of forming a new generation of preschool education system managers is also among the topical issues of everyday life. At the same time, the recognized functions of the head, which must be performed in harmony with the tasks of coordination, planning, regulation, control and evaluation, lead to the intellectual maturation of children, the formation of a spiritually harmonious personality and scientific and spiritual growth of teaching staff, strengthening of political and civic position.

CONCLUSIONS

In connection with the implementation of a number of reforms in the field of preschool education in the republic, the scientific and pedagogical staff has changed in almost all preschool institutions of the country, modern curricula have been developed, the material and technical base has been updated, the pedagogical and psychological foundations of the functioning of the preschool education system have been laid, the emergence of healthy competition between state and non-state preschool educational institutions, legal and regulatory fundamentals of educational activity., the use of world experience in the management system, their application in the educational process, intensive work is being carried out on the study and use of new pedagogical technologies, the definition and practical application of measures based on them.

REFERENCES:

1. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan "On approval of the Concept of development of the preschool education system of the Republic of Uzbekistan until 2030", 2019., May 13, issue PQ 4312.

2. Mirziyoyev S.M. Together with our brave and noble people, we are protecting our great future. - Tashkent:Uzbekistan, 2017.-488 P. 3. Abu Nasr Farabi. The city of virtuous people. - Tashkent: Teacher, 1998.-p. 43.
3. Jumaniyazova N. A. et al. HISTORY OF THE BOOK //Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – T. 1. – №. 9. – C. 942-944.
4. Jumaniyazova N. A. O., Mavlonova S. T. U. *COMMUNICATIVE PRINCIPLES AND THE ROLE OF NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGY IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING*//Central Asian Academic Journal of Scientific Research. – 2022. – T. 2. – №. 2. – C. 118-122.
5. Jumaniyazova N. A. O. *IMPRESSIONS OF MALAYSIA (BASED ON SERVICE TRIP 2002-2003)* //Scientific progress. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 868-873.
6. Жуманиязова Н. А. ATTENTION TO LANGUAGE-ATTENTION TO THE PEOPLE // THEORY OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH. – 2022. – T. 1. – №. 2. – C. 130-133.
7. Abdugufurovna J. N., Turgunovna M. S. THE PROBLEMS IN TEACHING LANGUAGE //INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876. – 2022. – T. 16. – №. 5. – C. 46-48.
8. Turgunovna M. S. PHILOSOPHY AND ITS HISTORY //INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429. – 2022. – T. 11. – №. 09. – C. 128-131.
9. Матмусаева, М. А. (2017). Оилада болаларни меҳнатга ўргатиш. *Молодой ученый*, (4-2), 23-24.
10. Матмусаева, М. А. (2016). ТАЛАБАЛАР ПОРТФОЛИОЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ ШАРОИТЛАРИ. In *Сборники конференций НИЦ Социосфера* (No. 9, pp. 129-131). Vedecko vydavateľske centrum Sociosfera-CZ sro.
11. Матмусаева, М. А. (2016). ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎҚУВ ФАОЛИЯТЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШНИНГ ИННОВАЦИОН ХАРАКТЕРИ. In *Сборники конференций НИЦ Социосфера* (No. 9, pp. 127-128). Vedecko vydavateľske centrum Sociosfera-CZ sro.
12. Арипов, З., & Сайдумарова, М. (2021). Zamonaviy o'qitish metodlari orqali iqtidorli o'quvchilarni tarbiylash va rivojlantirish. *Общество и инновации*, 2(12/S), 86-92.
13. Арипов, З. Т. (2020). ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВОЙ ГОТОВНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ. In *ПРОБЛЕМЫ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ* (pp. 108-112).
14. Toirjonovich, A. Z. (2022). XALQ O'YINLARINING ETNOPEDAGOGIK TASNIFI. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 2), 77-81.
15. Toirjonovich, A. Z. (2022). BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 2), 92-96.
16. Jabborova, M. (2021). THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE SOCIAL DEVELOPMENT OF SOCIETY. *Экономика и социум*, (6-1), 129-132.
17. Jabborova, M. (2022). BO'LAJAK PEDAGOGIYANI TAYYORLASH TIZIMIDA MALAKAVIY AMALIYOTNING ROLI. *Scientific progress*, 3(4), 167-173.

18. Kodiraliyevna, J. M. (2022). TARBIYACHI KASBINING MA'NAVIY AXLOQIY NEGIZLARI. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 2), 64-70.
19. Zhabborova, M. R. K. (2021). Мактабгача таълим соҳаси талабаларида бошқарувчанлик қобилиятларини ривожлантириш. *Молодой ученый*, (17), 394-395.
20. Dilafruz, Y., Marifatxon, J., Rasuljonovna, E. Z., & Muqaddasxon, M. (2022). МАКТАБГАЧА ТА'ЛИМГА YANGICHA YONDASHUV. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(Special Issue 3), 121-125.
21. Karimov, U., Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The role and significance of spiritual values in youth education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(2), 181-185.
22. Тешабоев, М., Каримов, Ў., & Каримова, Г. (2022). ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА ЁШЛАР ТАРБИЯСИГА САЛБИЙ ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР ВА УЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ. *SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 1(1), 382-388.
23. KIPCHAKOVA, Y., ABDUXAMIDOVA, M., & RAXMONALIYEVA, M. THE IMPACT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN IMPROVING STUDENT KNOWLEDGE. *СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука"*, 37-38.
24. Teshaboev, M., & Karimov, U. (2022). THE ROLE OF ETHICAL EDUCATION IN INCREASING THE EFFICIENCY OF EDUCATION. *Oriental Journal of Social Sciences*, 2(02), 32-43.
25. Karimova, G., & Makhamadaliev, L. (2022). The importance of innovative ideas in increasing the effectiveness of education. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(6), 143-148.
26. Kipchakova, Y. (2021). METHODOLOGICAL AND DIDACTIC ASPECTS OF INFORMATION AND INTELLECTUAL CULTURE IN THE EDUCATION OF A DEVELOPED GENERATION. *Экономика и социум*, (6-1), 156-159.
27. Kipchakova, Y. X., & Kodirova, G. A. (2020). INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION. *Теория и практика современной науки*, (5), 29-31.
28. Қипчақова, Ё., Махмудова, М., & Умарова, З. (2021). МАКТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАР МЕХНАТИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТИ. *Студенческий вестник*, (22-7), 9-10.
29. Қипчақова, Ё., Соибжоновна, Ш., & Абдуқаюмова, С. (2021). МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ. *Студенческий вестник*, (22-7), 11-12.
30. Ergashevna, K. M. (2021). Factors for improving the quality of education in primary schools of non-state educational institutions. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 792-796.
31. Khalloкова, M. E. (2018). Important Aspects of Establishing Non-State Educational Institutions. *Eastern European Scientific Journal*, (2).
32. Халлокова, М. (2022). Нодавлат таълим муассасаларида таълим тизимини модернизациялаш. *Общество и инновации*, 3(1), 151-157.
33. Khalloкова, M. E. (2021). CRITERIA FOR NON-EDUCATIONAL INSTITUTIONS TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATION. *World Bulletin of Social Sciences*, 5, 52-55.

ЎЗБЕК ТИЛИДА ШАРТЛАНГАНЛИК МУНОСАБАТИ

Х.Р.Закирова.

АДУ Тилшунослик кафедраси доценти.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7337791>

Аннотация: Мазкур мақолада ўзбек тилишунослигида долзарб масалалардан ҳисобланган шартланганлик муносабати мазмуний гуруҳларга ажратиб тадқиқ қилинган. Бу муносабатни юзага чиқарувчи қолипларни моделлаштириши орқали шартланганлик муносабатнинг шаклий ва мазмуний боғлиқлиги кўрсатилган.

Калит сўзлари: тилнинг системаси, тилнинг элементлари, тилнинг таркибий қисмлари

CONDITIONAL RELATION IN UZBEK LANGUAGE

Abstract: In this article, the relationship of conditioning, which is considered as one of the current issues in Uzbek linguistics, is studied by dividing it into meaningful groups. By modeling the patterns that create this relationship, it is shown that the relationship is formal and meaningful.

Keywords: language system, language elements, language components

УСЛОВНОЕ ОТНОШЕНИЕ В УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация: В данной статье исследуется связь условности, которая рассматривается как одна из актуальных проблем в узбекском языкознании, путем разделения ее на содержательные группы. Путем моделирования паттернов, создающих эти отношения, показано, что отношения являются формальными и содержательными.

Ключевые слова: языковая система, языковые элементы, языковые компоненты.

КИРИШ

Системавий-структур тилшуносликнинг шаклланиши ва ривожланиши тил ички тузилишининг ўзига хос хусусиятини ёритишга, ички тузилиш бирликларининг оддийдан мураккабга қараб босқичма-босқич ривожланиб бориши, қўйи босқич бирлиги ўзидан юқорироқ босқич бирлиги таркибида ўз функциясини кўрсатишини илмий асослаб берди.

Ўзаро боғлиқ ва шартланган икки ва ундан ортиқ элементларнинг муносабатидан ташкил топган ва янги сифатга эга бўлган барқарор бутунлик система саналади. Тил бирликлари воқеаланиш белгисига кўра ҳам, тузилиш (онтологик) табиатига кўра ҳам системадир. Бундан ташқари тил бирликларнинг ҳаммаси тузилиш (онтологик) табиати жиҳатидан қурилма (конструктив) бирликларнинг ўзаро барқарор синтагматик муносабатидан ташкил топган система ҳисобланади.

Система атамаси ички тузилиш бирликларнинг ўзаро муносабати асосида вужудга келган бутунликни ифодаласа, структура атамаси бутунликнинг ички тузилишини онтологик табиатини ифодалайди.

А.Нурмонов тилнинг система эканлигини таъкидлаб, системанинг қуйидаги муҳим белгиларини кўрсатиб ўтади:

- 1) таркибий қисмларга бўлиниш;
- 2) таркибий қисмларнинг бутун таркибидаги ўзаро ва бутун билан бўлак, тур билан жинс ўртасидаги шартланган муносабатнинг бўлиши;
- 3) кўпинча бутуннинг таркибий қисмларида мавжуд бўлмаган янги сифатга эга бўлишидир.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Биринчи белгига кўра, ҳар қандай система муайян қурилиш бирликларидан ташкил топади. Бу эса унинг ички бўлақларга бўлиниш хусусиятларига эга эканлигини кўрсатади. Масалан, ёрдамчи сўз туркуми бирлиги аналитик, синтетик ва составли конструкцияларга эга бўлганлиги сабабли улар фонема, морфемаларга бўлинади.

Иккинчи белгиси бутун таркибидаги элементларнинг бир-бири билан ва элементларнинг бутун билан бўлган муносабатини ифодалайди. Ҳар икки муносабат зарурий ва ўзаро шартлангандир. Масалан, бўлақ билан бутун муносабатига морфема ва сўз муносабатини келтириш мумкин. Бундан ташқари бўлақ билан бўлақнинг, бутун билан бутуннинг муносабати ҳам мавжуд.

Учинчи белгига кўра, система қаралаётган бутунлик таркибий қисмларининг оддий йиғинсидан иборат эмас. У таркибий қисмларда системага киргунча мавжуд бўлмаган янги сифатга ҳам эга бўлади. Шунинг учун ҳар қандай системада намоён бўлувчи белгилар мавжуд.

Тилнинг икки томонлама моҳият эканлигининг эътироф этилиши, шаклий ва мазмуний томонларнинг ҳар бири ўзига хос ички тузилишига эга эканлиги, уларнинг ҳар қайсиси ўз ички узвлари муносабатидан ташкил топган кичик система эканлиги ҳақидаги қарашларнинг майдонга келиши лингвистик сатҳ тушунчасининг пайдо бўлишига туртки бўлди. Кўринадик, сатҳ тушунчаси ҳам тил онтологиясига, ҳам тилнинг системалаштириш ва таснифлаш усулига мансубдир.

Тилнинг қиммат жиҳатдан бир хил бирликларининг йиғиндисини лингвистик сатҳ дейилади. Лингвистик сатҳ тушунчаси ҳозирги тилшуносликда кенг тарқалган бўлса ҳам, лекин тилни сатҳларга бўлишда хилма-хиллик кўзга ташланади. Шундай бўлишига қарамадан, деярли барча тилшунослар тилнинг қуйидаги сатҳларини бирдек тан оладилар: 1) фонологик сатҳ, 2) морфемик сатҳ, 3) лексик сатҳ, 4) морфологик сатҳ, 5) синтактик сатҳ, 6) устсинтактик сатҳ (суперсинтактик) сатҳ.

Бу сатҳлар тилнинг товуш томони, луғат таркиби, сўз ясалиши, морфем ҳамда грамматик қурилишдир. Грамматика (синтаксис) фонетик ҳамда луғавий материални, морфемаларнинг бирикиш жараёнини ташкил этувчилик, бошқарувчилик вазифасини бажаради. Лекин ҳар бир сатҳ ўз доирасида нисбий мустақиллиги, лингвистик моҳияти билан ажралиб туради.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Турли сатҳга мансуб, мураккаблик даражасига кўра бир хил бўлган тил бирликлари муносабатидан ташқари, турли сатҳга мансуб, турли мураккабликдаги бирликлар ҳам ўзаро муносабатга киришади. Бундай муносабат поғонали муносабат саналади. Тил бирликларининг поғонавийлик белгиси лингвистик сатҳни белгилашнинг асосий тамойилидир, яъни лингвистик сатҳ деганда поғонавий муносабатда бўлмаган нисбий бир хил бирликлар муносабати англашилади.

Тил бирликларининг системавий тадқиқи учун бевосита сезги аъзоларимизга берилган реал синтактик ҳодисаларни абстракт конструкт даражасига кўтариш, реал тил бирликлари замирида яширинган моҳиятни, константани белгилаш муҳим аҳамиятга эгадир. Гегель таъкидлаганидек, моҳият – бу чин борлиқдир. Реал бирликлар таркибидаги ана шу чин борлиқни аниқлаш ҳар қандай илмий билишнинг бош мақсади ҳисобланади.

Умумийлик-хусусийлик, моҳият-ҳодиса, имконият-воқелик категориялари тил ва нутқ зидланиши орқали намоён қилинади.

Демак, тил тизими ўзаро боғланган, бири иккинчисини тақазо этувчи сатҳларнинг мураккаб муносабатларидан иборат.

Ҳ.Неъматов ва Р.Расуловлар муносабатнинг қуйидаги уч турини кўрсатади:

1. Ўхшашлик (парадигматик) муносабатлар.
2. Поғонали (иерархик) муносабатлар.
3. Қўшничилик (синтагматик) муносабатлар.

Бу муносабатларни А.Нурмонов иккига бўлади: 1) бир сатҳга мансуб бўлган бирликлар муносабати, 2) турли сатҳга мансуб бўлган бирликлар муносабати. Бир сатҳга мансуб бирликлар ўзаро икки хил муносабатга киришади: 1) уядошлик (парадигматик) муносабат, 2) кетма-кетлик (синтагматик) муносабати. Бир сатҳга мансуб бўлган, қиммат жиҳатдан бир хил бирликларнинг маълум умумий белги асосида бир гуруҳга (уяга) бирилишуви парадигматик муносабат саналади. Лисоний бирликларнинг парадигматик муносабатини белгилашда кўпроқ маъно умумийлиги белгиси хизмат қилади.

Ҳар бир тил бирлигининг вазифаси кетма-кетлик (синтагматик) муносабатга киришганда намоён бўлади. Лисоний бирликларнинг маълум чизиқда кетма-кет боғланиши икки элементни ҳеч қачон бир вақтда талаффуз қилишга имкон бермайди. Муайян чўзиқликка эга бўлган икки ва ундан ортиқ элементларнинг кетма-кет муносабати синтагматик муносабат саналади. Масалан, талабаларга сўз шаклидаги та-ла-ба-лар-га морфемалари бир қаторда кетма-кет жойлашган. Синтагматик муносабат ёрдамида тилнинг бош вазифаси – коммуникатив вазифаси амалга ошади.

“Шартланганлик - бу мураккаб тузилган комплекс, муносабатларнинг мураккаб системасидир”. Грамматик аъъанага кўра шартланганлик муносабатлари ўз ичига беш тип муносабатини олади, яъни шарт, сабаб, тўсиқсизлик, мақсад ва натижа муносабатлари. Шартланганлик муносабатларининг барчаси “сабаб-натижа” дан иборат бўлади. “Сабаб-натижа” шаклида бўладиган муносабатдаги воқеаларнинг ўзаро алоқаси жуда зич бўлади, зеро, сабабсиз оқибат ва оқибатсиз сабаб бўлиши мумкин эмас. Таъкидлаш лозимки, воқеалар ўртасидаги мантикий муносабатлар бениҳоя мураккаб ва хилма-хил. Бундай мураккаб муносабатларни ўрганиш катта билим ва тажриба талаб қилади.

Шартланганлик муносабати ўз ичида қуйидаги турларга бўлинади:

- а) сабаб муносабати
- б) шарт муносабати ;
- в) тўсиқсизлик муносабати ;
- г) мақсад муносабати ;
- д) натижа муносабати.

Сабаб муносабати.

Сабаб муносабатида биринчи воқеа сабаб, иккинчи воқеа эса натижани билдиради. Масалан: *Ҳусайн Байқаро ҳам ўз салтанати ва обрўсини орттиришдан манфаатдор эди, шу сабабли у маълум вақтгача Навоийнинг ҳамма маданий тадбирларига хайрихоҳлик билан қаради* (дарслик).

МУҲОКАМА

Бу мисолда *Ҳусайн Байқаро ҳам ўз салтанати ва обрўсини орттиришдан манфаатдор эди* биринчи гап, *шу сабабли у маълум вақтгача Навоийнинг ҳамма маданий тадбирларига хайрихоҳлик билан қаради* иккинчи гап. Бунда биринчи гап сабабни, иккинчи гап натижани билдиради. Аммо синтактик таҳлил қилганимизда, биринчи гапни эргаш гап, иккинчи гапни бош гап деб таҳлил қиламиз. Ҳар иккала гапни *шу сабабли* элементи боғлаб

келаяпти. Энди бу мисолни систем тилшуносликка ёндашиб таҳлил қилсак, бу иккала гап сабаб муносабати билан боғланаяпти.

Шарт муносабати

Шарт муносабатида иккинчи воқеанинг амалга ошиши учун биринчи воқеанинг бўлиши шарт эканлигини билдирилади.

Масалан, *Уруш бўлмаганда эди, кўп жойларни кўрар эдик (А.Қаҳҳор). Агар хат тўғрисида бир оғиз гапирилганда, Саидий ўша кунни журнал идорасида бўлган гапларни бошдан-оёқ айтиб берар эди (А.Қ.) Болаларни қаровсиз қолади деган қурқув бўлмаганда, Мусо ака бугдой гарамига ўт қўйиб юборган бўлар эди (М.Ибр.) Агар булоқ суви билан ерларни сугориши мумкин бўлганда, оғойнилар, олимлар аллақачон топган бўлар эди, давлат дарров маблағ ажратарди (Ш.О.)*

Моделли: ЭГ+-ганда эди БГ-ганда эди боғловчиси орқали шарт, афсус, ачиниш маънолари билан биргаликда воқеанинг юз бериб бўлганлигини, вақтнинг ўтиб кетганлиги ҳам ифодаланаяпти.

3. -ар экан (-мас экан): *Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишлар экан, заводда мақтовга сазовор бўлади. Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишламас экан, заводда мақтовга сазовор бўлмайди. ...агар Насибани ўқишдан қолдириб, курортга олиб кетар экансан, сендай жияним йўқ (А.Қ.) ... Қўлимдан шунча иш келар экан, даданг ҳаёт вақтида нега ... ўтирган эканман (А.Қаҳҳор).*

Моделли: ЭГ+-ар экан → БГ (бўлишли+бўлишли)

ЭГ+-мас экан → БГ (бўлишсиз+бўлишсиз)

-ар экан (-мас экан) боғловчиси орқали воқеанинг ҳали юз бермаганлиги, унинг қандай юз бериши шартнинг бажарилиш ёки бажарилмаслигига боғлиқлиги ифодаланган.

4. -ми: *Агар қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишласа борми, заводда мақтовга сазовор бўлади.*

Моделли: ЭГ+-ми → БГ

Бу мисолда ҳам воқеа ҳали юз бермаган, унинг юз беришига истак ифодаланаяпти.

5. -ки: *Агар қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишласаки, заводда мақтовга сазовор бўлади.*

Моделли: ЭГ+-ки → БГ

Бу мисолда воқеанинг юз беришига ишонч ифодаланаяпти.

Кўпинча шарт маъносини таъкидлаш учун *агар, гар, башарти, борди-ю, мабодо, модомики* каби ёрдамчилар ҳам ишлатилиши мумкин.

Шарт парадигмасидаги эргаштирувчи боғловчиларнинг умумий ва хусусий маънолари.

№	Шарт боғловчилар	Умумий маъно шарт	Хусусий маъно				
			Аниқ шарт	Афсус ачиниши	ишонч	истак	Бўлиши мумкин бўлган воқеа
1.	-са	+	+				
2.	-да эди	+		+			
3.	-ки	+			+		
4.	-ми	+				+	
5.	-ар экан	+					+

Жадвалдан кўриниб турибдики, бу парадигма узвларини *шарт* семаси бирлаштирувчи бўлса, *афсус*, *ачиниши*, *ишонч*, *истак* каби семалар фарқловчи сема ҳисобланади.

Тўсиқсизлик муносабати парадигмаси

Тўсиқсизлик муносабати биринчи воқеа иккинчи воқеанинг бажарилиши учун шарт бўлса-да, бу шарт тўсиқ бўлолмаслигини билдиради. Тўсиқсизлик муносабатида воқеалар реал бўлади, шарт маъноси эса имплицит тарзда бўлади. Бу парадигма аъзолари ўзаро маънодошлик муносабатида бўлади, уларни *тўсиқсизлик* семаси бир уяга бирлаштиради. Булар қуйидагилар:

1.-са ҳам: Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишласа ҳам, заводда мақтовга сазовор бўлмади. Обиджон можародардан беҳабар бўлса ҳам, акасининг бу кетиши илгариги кетишидан эмаслигини сезар эди, шунинг учун хайрлашиганда йиғламади (А.Қ.) Сатторқул янги раис бўлса ҳам, шошмасдан кўкламни тизгинлаб олди... (А.Қ.)

Моделли: ЭГ+-са ҳам ➔ БГ

Бу гапда “жон -дили билан ишлагандан кейин мақтовга сазовор бўлиши керак” деган шарт маъноси бор.

2. -са -да: Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишласа-да, заводда мақтовга сазовор бўлмади. Қиз ҳали ёш бўлса-да, бўйчан эди (О.)

Моделли: ЭГ+-са-да ➔ БГ

3. -ҳамки: Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишласа ҳамки, заводда мақтовга сазовор бўлмади.

Моделли: ЭГ+ҳамки ➔ БГ

4. Қарамай (қарамасдан): Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишлашига қарамай, заводда мақтовга сазовор бўлмади. Эғни-бошлари кўримсиз, йиртиқ- ямоқ бўлишига қарамай, башараларидан қаҳр-ғазаб ёғилиб, шиддат билан қадам ташларди (П.Турсун). Январнинг охирги кунлари бўлишига қарамай, ерда қор қолмаган (Р.Файз.) Моделли: ЭГ+қарамай ➔ БГ

5. -ган билан: Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишлагани билан, заводда мақтовга сазовор бўлмади.

Пиёз яхши битгани билан, нархи арзон,

Сотолмасдан чорбозорда бўпти сарсон.

(F.F.Танланган асарлар,330-бет)

Модел: ЭГ+-ган билан → БГ

6. -ганда ҳам: *Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишлаганда ҳам, заводда мақтовга сазовор бўлмади. Отанг мироб бўлганда ҳам, тўғон бошида бўл* (Мақол)

Модел: ЭГ+-ганда ҳам → БГ

7. -син (ай) -масин(май) : *Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишласин-ишламасин, заводда мақтовга сазовор бўлмайди. Мен уларнинг бетларини кўрай-кўрмай, лекин ҳар бирининг иши менга аён* (О.)

Модел: ЭГ+-син-масин → БГ

Тўсиқсизлик маъносини бўрттириб кўрсатиш мақсадида *агар, агарчи, гарчанд, гарчи, мабодо, фақат, барибир, ҳар ҳолда, аммо, лекин, бироқ* сўзлари ҳам ишлатилиши мумкин.

Мақсад муносабати парадигмаси

Мақсад муносабатида иккинчи воқеа биринчи воқеани амалга оширишнинг мақсадли натижаси сифатида юзага келади. Шартланганлик муносабатларининг сабаб ва шарт турларида келтириб чиқарувчи воқеа “1-воқеа”нинг табиати асосий бўлади, мақсад муносабатида келиб чиқувчи “2-воқеа”нинг табиати биринчи асосга бирлашади. Мақсад муносабатида шартланганлик муносабатининг бошқа барча турларидан фарқли ўлароқ, воқеалар ўртасидаги муносабат йўналиши бошқача, яъни бошқа турларда “1-воқеа - 2-воқеа” тарзида демак, тўғри йўналиш, мақсад муносабатида эса “2-воқеа-1-воқеа” тарзида, демак, унга тескари йўналишда бўлади. Ана шу иккинчи воқеани амалга оширишдан кузатилган мақсад бўлади. Мақсад муносабатида мақсадни ифодаладиган воқеа ирреал, фаразий, асосий воқеа эса ҳамиша реал бўлади. Бу парадигма аъзолари ҳам маънодошлик муносабатида бўлади, уларни *мақсад* семаси бир уяга бирлаштиради. Булар қуйидагилар:

1. -(иш) иши учун: *Заводда мақтовга сазовор бўлиши учун, қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишлади.*

Модел: ЭГ+-иши учун → БГ

2. деб: *Кун қорайгунча ҳарна териб қолганимиз деб, Тансиқ ва ўртоқлари ишдан қўл узмас эдилар (О.) Мен, оғзимнинг катталиги билинмасин деб, мўйлов қўйганман* (Н.Аминов) Модел: ЭГ+ деб

3. -(а)ай деб: *Заводда мақтовга сазовор бўлай деб, ~~қиз~~ электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, жон-дили билан ишлади.*

Модел: ЭГ+-ай деб → БГ

4. -са деб: *Теварак-атрофни кўриб, шояд баҳри очилса деб, касал отасини далага олиб чиқди* (О.) Модел: ЭГ+-са деб → БГ

5. учун: *Чанг чиқсин учун, деразаларни очди* (А. М.)

Модел: ЭГ+учун → БГ

6. -чи: *Энди иккинчи уйни қарайчи, нима сирлар бор экан* (Эртак).

Модел: ЭГ+-чи → БГ

Адабиётларда *токи* сўзи мақсад (сабаб) боғловчиси деб берилса-да, у бошқа бирликлар билан ифодаланган мақсад маъносини таъкидлайди, яъни юкламалик вазифасини бажаради.

Натижа муносабати парадигмаси.

Натижа муносабати иккинчи воқеа биринчи воқеанинг ўз-ўзидан воқе бўладиган натижаси сифатида юзага келади. Натижа эргаш гапли қўшма гапларнинг бош гап таркибида *шундай, шунақа, шунақаям, шу қадар, чунонам* каби сўзлар бўлади ва улар бош гапдаги воқеанинг натижаси борлигига, яъни эргаш гапга ишора қилиб туради. Бундай сўзларни А.Нурмонов *ҳавола бўлаклар* деб атайди. «Хавола бўлаклар» деганда умумий тилшуносликдаги “дейксис белгилар”ни назарда тутамиз. Дейксис белгиларнинг моҳияти шундан иборатки, улар мазмунни - воқеа, белги, нарсаларни бевосита ифодаламайди, балки уларга ишора қилади, шунга кўра уларни мазмунан кучсиз, бўш сўзлар сифатида қараш мумкин. Ўзбек тилидаги олмош ва бошқа нисбий сўзлар ана шундай дейксис белгилар бўлиб, улар қўшма гапларда ҳавола бўлаклар сифатида иштирок этиши мумкин.

Натижа муносабатида воқеаларнинг мазмуний хусусиятлари асосан икки хил бўлади. М.А.Асқарова кўрсатгандай, “1) натижа эргаш гапдаги фикр реал бўлади”, “2) натижа эргаш гапдаги фикр мўлжалланган ва тахмин қилинган бўлади”. Бошқача қилиб айтганда, натижа муносабатида баъзан реал воқеалар ўртасидаги, баъзан эса ирреал воқеалар ўртасидаги муносабат ифодаланади. Бу парадигма аъзолари ўзаро маънодошлик муносабатида бўлиб, уларни *натижа* семаси бир уяга бирлаштиради. Улар қуйидагича реаллашади:

1. шундай(шунақа,шунақаям,ҳам) -ки: *Қиз электрпайвандчилик касбини қунт билан ўрганиб, шундай жон-дили билан ишладики, заводда мақтовга сазовор бўлди.* Модели: БГ+ шундай -ки ЭГ

Шунақаям ҳавола бўлаги аслида *шунақа ҳам* шаклидир. *Шунақа ҳам* инвариант бўлса, *шунақаям* унинг нутқдаги вариантыдир. Яъни *шунақаям* шакли асосан сўзлашув услубиятида қўлланади. *Шундай* ва *шунақа* ҳавола бўлаклари ҳақида ҳам шундай ҳулоса чиқариш мумкин, *шундай* сўзи кўпроқ адабий тилда ишлатилса, *шунақа* ҳавола бўлаги сўзлашув услубида қўлланиб, *шундай* сўнинг варианты ҳисобланади. Демак, ҳар бир парадигма узварининг ҳам инварианти ва вариантлари мавжуд экан.

2. шу қадар -ки: *Ибодатхон сафдоши Ҳидоятхон она ҳақида шу қадар завқланиб гапирдики, суҳбатдошлари унинг сўзига маҳлиё бўлиб қолди* (Ҳ.Назир) Модели: БГ+шу қадар -ки ЭГ

3. шунчалик(шунча), шу даражада -ки: *Асқар ота унинг от чопиши кўриб шунчалик завқланиб кетдики, отига устма-уст қамчи босганини ўзи ҳам билмай қолди* (А.Қ.) *Ҳосилдор узумнинг донаси шунча тўлганки, кўрган кўз чиройдан қамашар* (А.У.)

Модели: БГ+ шунчалик -ки ЭГ БГ+ шунча -ки ЭГ

Баъзан эргаш гапнинг мазмуни бош гапдан англашилган мазмуннинг натижаси, ҳулосаси эканлигини янада бўрттириб ифодалаш учун *натижада, оқибатда, ҳатто, ниҳоят* каби сўзлар ҳам ишлатилади: *Замбаракнинг гумбирлашидан ҳайбатли бир гувилаш ҳосил бўлдики, натижада бу ерда алоҳида тўпнинг овози буткул эшитилмай қолди.*

Модели: БГ+ -ки / (натижада) ЭГ

Шартланганлик муносабатининг сабаб, шарт, тўсиқсизлик, мақсад натижа турлари реал ёки ирреал воқеани ифодалаш билан; бош гапдан кейин ёки бош гапдан олдин келиши билан; ҳавола бўлакнинг мавжудлиги ёки мавжуд эмаслиги билан приватив зидланишга эга.

Шартланганлик муносабати парадигмасининг приватив зидланиши.

№	Шартланганлик муносабати маънолари	Реал воқеа	Ирреал воқеа	Бош гапдан кейин	Бош гапдан олдин	Ҳавола бўлак мавжуд	Ҳавола бўлак мавжуд эмас
1.	Сабаб	+		+	+		+
2.	Шарт		+		+		+
3.	Тўсиқсизлик	+			+	+	
4.	Мақсад		+		+		+
5.	натижа	+		+		+	

ХУЛОСА

Демак, эргаштирувчи боғловчилар бир парадигмада турлича муносабатлар асосида яхлит бутунликни ташкил этади. Бу парадигма узвлари - сабаб, мақсад, натижа, шарт, тўсиқсизлик маънолари шартланганлик муносабати асосида системани ташкил этади. Лекин нутқий жараёнда хусусий маънолари билан даражаланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Нурмонов А., Шаҳобиддинова Ш., Искандарова Ш., Набиева Д. Ўзбек тилининг назарий грамматикаси. Морфология. Тошкент: Янги асар авлоди, 2001. 6 -бет
2. Нурмонов А., Шаҳобиддинова Ш., Искандарова Ш., Набиева Д. Ўша асар. 7 -бет
3. Солнцев В.М. Язык как системно-структурное образование. М., «Наука», 1971, стр.80
4. Нурмонов А., Шаҳобиддинова Ш., Искандарова Ш., Набиева Д. Ўша асар. 9-бет.
5. Сайфуллаева Р., Қурбонова М. Қолиплаштириш усули ва унинг тилшуносликда қўлланиши.- Тилшунослик ва адабиётшунослик масалалари. Андижон, 2002, 29- бет
6. Неъматов Х., Расулов Р. Ўзбек тили систем лексикологияси асослари.-Тошкент: Ўқитувчи. 1995. 14-15- бетлар.
7. Нурмонов А., Шаҳобиддинова Ш., Искандарова Ш., Набиева Д. Ўша асар. 11-бет.

BIOGAZ QURILMALARI UCHUN ISSIQLIK ENERGETIK XISOBLAR ASOSLARINI ISHLAB CHIQISH

Shermatov Tursunboy Toxir o'g'li

Farg'ona politexnika instituti magistranti

Umrzaqova M.A.

t.f.n. dots. Farg'ona politexnika instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7337895>

Annotatsiya: Maqolada biogas kontseptsiyasi, mintaqa iqtisodiyotini rivojlantirish nuqtai nazaridan ularning istiqbollari, biogaz qurilmalarini ishlab chiqarish usullari baholangan.

Kalit so'zlar: biogaz qurilmalari, metan, super suyuqlik

РАЗРАБОТКА ОСНОВ РАСЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ БИОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК

Аннотация: В статье оценивается понятие биогаза, его перспективы с точки зрения развития экономики региона, способы производства биогазовых установок.

Ключевые слова: биогазовые установки, метан, сверхтекучесть.

DEVELOPMENT OF THERMAL ENERGY CALCULATION BASES FOR BIOGAS PLANTS

Abstract: The article evaluates the concept of biogas, its prospects from the point of view of the development of the regional economy, and methods of production of biogas devices.

Keywords: biogas plants, methane, superfluid

KIRISH

Biogaz - metan va karbonat angidrid aralashmasi - bu turli xil fiziologik guruhlardagi anaerob bakteriyalarning o'ziga xos tabiiy biotsenozi orqali amalga oshiriladigan o'simlik va hayvonlarning organik moddalarining metan fermentatsiyasi mahsulotidir [1].

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida yillik organik chiqindilar miqdori 250 million tonnani tashkil etadi, shundan 150 million tonnasi chorvachilik va parrandachilik uchun, 100 million tonnasi mutlaqo quruq moddalar bo'yicha o'simlikchilik uchun. Chorvachilik chiqindilarini yo'q qilish texnologiyalari ming yillar davomida mavjud. Zamonaviy sharoitda cheklangan hududlarda ko'p sonli qishloq hayvonlari va parrandalarning to'planishi tijorat mahsulotlarini olish uchun sanoat chiqindilarini yo'q qilish texnologiyalaridan foydalanishni talab qiladi [2].

Hozirgi vaqtda tsivilizatsiyaning asosiy muammolaridan biri bu qayta tiklanmaydigan energiya manbalari konlarini jadal ekspluatatsiya qilish natijasida qazilma energiya resurslarining kamayishi va tanqisligidir. Shulardan kelib chiqib, energiyani qayta tiklanadigan xom ashyoga o'tkazish, tirik organizmlar chiqindilari va ularning biomassasidan foydalanish zarurati yaqqol ko'zga tashlanadi. Bularning barchasi yonuvchan biogazni olish uchun biomassani qayta ishlash bilan bog'liq sezilarli miqdordagi tadqiqotlarning paydo bo'lishiga olib keldi. Bugungi kunga qadar dunyoda harorat, namlik, qayta ishlangan massa tarkibi, bioreaksiya davomiyligining turli xil o'zgarishlaridan foydalanishga asoslangan biogaz texnologiyalari ishlab chiqilgan va qo'llanilgan va har xil turdagi biogaz qurilmalari ishlab chiqilgan. "Avtomobil transportidan foydalanish va avtoservis" kafedrasida katta o'qituvchisi. Atrof-muhit qonuni 321 Tasnifi Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra [3-6] hozirgi vaqtda biogaz texnologiyasining quyidagi tasnifini ajratish mumkin:

1. Gaz ishlab chiqarishning harorat rejimiga ko'ra: - psixofil harorat rejimi ($0 \div 25$ °S) ; - mezofil harorat rejimi ($25 \div 40$ °S); - termofil harorat rejimi ($40 \div 60$ °S); 2. Qayta ishlangan substratning namligiga ko'ra: - qattiq fazali metan hosil bo'lishi; - suyuq organik chiqindilarni

fermentatsiyalash; - "super suyuqlik" organik chiqindilarni fermentatsiyalash; Biogaz texnologiyasining asosiy va keng qamrovli tasniflaridan biri dizayn va texnologik xususiyatlariga ko'ra tasniflashdir. Ushbu tasnif biogaz qurilmalarini quyidagi mezonlarga ko'ra tasniflash imkonini beradi:

1. Bioreaktor hajmi bo'yicha - quvvati past (5-20 m³, masalan, fermer xo'jaliklari); - o'rtacha quvvatli (200-1000 m³, masalan, chorvachilik majmualari); - yuqori quvvatli (1000-10000 m³, masalan, sanoat korxonolari).

2. Fermentatsiyaning bosqichlarga (fermentatsiya zonalariga) bo'linishiga ko'ra: a) bosqichlarga bo'linmasdan; b) ikki bosqichli; c) uch bosqichli.

3. Reaktor shakliga ko'ra: - tuxumsimon (oval); - silindrsimon (konus bilan yuqoriga; pastga; har ikki tomonda); - sharsimon; - xandaq shaklida. Hozirgi vaqtda kichik biznes va qishloq xo'jaligida bir bosqichli o'rnatish ko'proq tarqalgan. Disterning dizayni va uni ufqqa nisbatan o'rnatish turi o'zining kamchiliklari va ijobiy tomonlariga ega. Shundan kelib chiqqan holda, bir bosqichli parchalanuvchilarning turli xil konstruksiyalarining asosiy kamchiliklari va afzalliklari ko'rib chiqildi va tahlil qilindi. Olingan natijalarni jadvalda ko'rish mumkin.

Biomassa odatda organik moddalarning yangilanishini anglatadi, fotosintez orqali o'simliklar tomonidan ishlab chiqariladi. Biomassaning asosiy manbai daraxtlar, ekinlar va suv o'simliklari. Yig'ishdan keyin va biomassani qayta ishlash tijorat mahsulotlari bilan birga chiqindilarni ishlab chiqaradi qattiq maishiy chiqindilar ko'p miqdorda organik moddalarni o'zlashtirishi mumkin qo'shimcha energiya olish uchun mos material.

Qadim zamonlardan beri biomassa energiya manbai sifatida ishlatilgan. Hali ham yog'och yoqilg'isi aksariyat hududlarda asosiy energiya manbai bo'lib qolmoqda tinchlik. Mutaxassislarning fikriga ko'ra, Daniyada iste'mol qilinadigan ko'k yoqilg'ining 18% dan ortig'i mamlakat aholisi, o'z ishlab chiqarish biogaz hisoblanadi. Germaniya iqtisodiyotini aholi va sanoatni ta'minlashga qaratdi biometan. Germaniyada sakkiz mingdan ortiq yirik biogaz qurilmalari o'rnatildi o'rnatish va ularning soni yil sayin ortib bormoqda. Bir necha yil davomida nemislar mamlakatni o'z gazi bilan ta'minlashni rejalashtirmoqda - energiyaning 10% gacha biogaz ishlab chiqarish orqali muvozanat. Shveytsariyada jamoat transporti asosan biometanga aylanadi va hozirda jami 15% dan ortig'i. Mamlakat avtomobillari bioyoqilg'i bilan ishlaydi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, biogaz ishlab chiqarish uchun eng mos xom ashyo uy hayvonlari va parranda go'ngi hisoblanadi. Hayvon chiqindilari ifodalaydi

Ulardan biogaz va energiya olish uchun foydalanish nuqtai nazaridan qiziqish faqat shundan iborat hayvonlar cheklangan joylarda jamlanganda. Natija bo'ldi uchun go'ngni qayta ishlashning anaerob usuli texnologiyasidan foydalanish aniqlangan uchun biogaz va organik o'g'itlar ishlab chiqarish juda samarali bo'ladi markazlashtirilgandan olisda joylashgan turli turdagi fermer va dehqon xo'jaliklari elektr ta'minoti tizimlari.

Biogaz issiqlik ishlab chiqarish uchun yoqilg'i sifatida ishlatilishi mumkin va elektr energiyasi. Shu bilan bir qatorda, biogazni yangilash va gazga kiritish mumkin aralashmasi (biometan). Xorijiy tajribani ko'rib chiqsak va tahlil qilsak, unda

Buyuk Britaniya, Gollandiya va Germaniya biogaz ishlab chiqarishga qiziqish bildirmoqda sanoat uchun o'rnatish.

2020 yilgacha biogaz va biometan tobora ko'proq ko'rinishda tarqatiladi qayta tiklanadigan energiya manbalari [2].

Biomassaning narxi va mavjudligi biogaz ishlab chiqarishning aerob usulini joriy etishning asosiy omillari. Uchun biogaz qurilmalari gaz sanoati bilan raqobatlasha oladi va o'n sakkiz oziq-ovqat va elektrotexnika sanoati narxlarga ta'sir qiladi kub metr gaz.

Yevropa dunyodagi eng yirik oziq-ovqat ishlab chiqaruvchilardan biridir. Ko'p ekinlardan energiya olish uchun foydalanish mumkin biomassa [3]. Biomassa ta'minotining asosiy qismi o'rmon xo'jaligidir. Finlyandiyada, Litvada va Vengriya, yog'och va o'rmon chiqindilari qayta tiklanadigan asosiy manba hisoblanadi energiya manbalari. Yil davomida Evropa o'rmonlari taxminan 0,3% ga o'sadi, bu energiya uchun ishonchli xom ashyo bo'la olmasligi aniq. Energiya manbai sifatida sanoat chiqindilari oziq-ovqat ekinlarini qayta ishlash qoldiqlaridir [2].

2020 yilga kelib, atrof-muhitga zarar etkazmasdan, biomassa atrofida bo'lishi mumkin yiliga 235 mln t [6]. Energiya ekinlari kelajakdagi ta'minot bo'ladi Evropada bioenergiya sifatida biomassadan foydalanish imkoniyati bo'yicha tadqiqotlar natijalari energiya xom ashyosi, hali etarli prognozlar qilishga imkon bermaydi aniqlik, chunki biomassa/energiya nisbati doimiy emas.

Lekin ko'pchilik bioenergetikada biomassadan foydalanishning samarali texnologiyalari hisobga olinmaydi to'g'ridan-to'g'ri yonish - piroliz va gazlashtirish, xususan, anaerob fermentatsiya bilan metan hosil bo'lishi, shuningdek olish uchun spirt va moylar ishlab chiqarish motor yoqilg'isi.

Biomassadan foydalanish texnologiyalari doimiy ravishda takomillashtirilib, ta'minlanadi energiyani iste'molchi uchun qulay shaklda va maksimal darajada olish samaradorlik. Dunyoda eng keng tarqalgan usul mikrobiologik usuldir. Chiqindisiz ishlab chiqarish - anaerob hazm qilish orqali biogaz ishlab chiqarish. Juda biogaz ishlab chiqarishning qimmatli mahsuloti yuqori sifatli ishlab chiqarishdir organik o'g'itlar.

Bugungi kunda u birlamchi energiya iste'molining 14 foizini ta'minlaydi. Uch uchun Rivojlanayotgan mamlakatlarda yashovchi aholining to'rtidan bir qismi biomassa eng ko'p muhim energiya manbai. Aholi sonining ko'payishi va bir kishi boshiga energiya iste'moli aholisi, shuningdek, qazib olinadigan yoqilg'ilarning qisqarishi tez sur'atlarda olib keladi rivojlanayotgan mamlakatlarda biomassaga talab ortib bormoqda. Rivojlanishda o'rtacha mamlakatlarda biomassa birlamchi energiyaning 38 foizini (ba'zi mamlakatlarda esa - 90%) ta'minlaydi. shakldan ko'rinib turibdiki. 1. Biomassa muhim global bo'lib qolish ehtimoli juda katta 21-asrda rivojlanayotgan mamlakatlarda energiya manbalari.

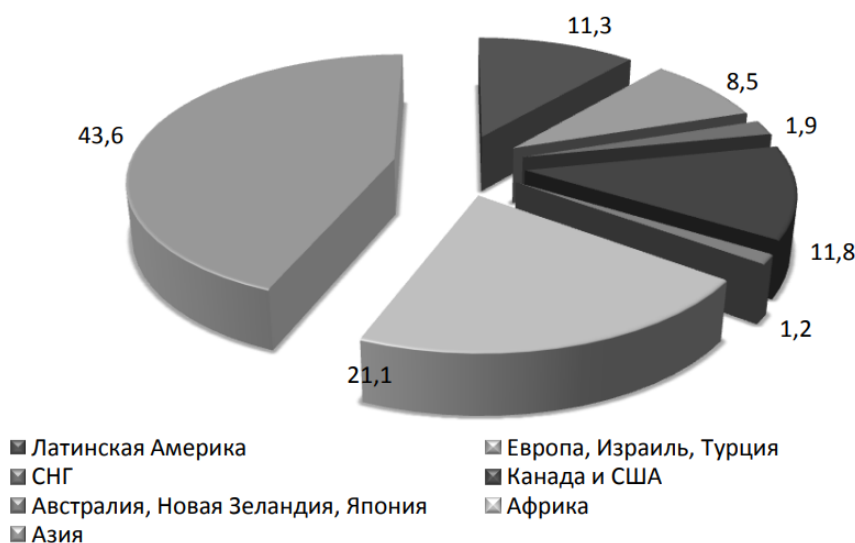


Рис. 1. Использование биомассы в качестве источника энергии в мире [5]

Rivojlangan mamlakatlarda biomassa iste'moli tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Ba'zilarida rivojlangan mamlakatlarda biomassa juda intensiv ishlatiladi. Masalan, Shvetsiya va Avstriya biomassa bilan birlamchi energiya talabining 15 foizini ta'minlaydi. Shvetsiya kelajakda biomassa iste'molini oshirishni rejalashtirmoqda, bu o'sish bilan birga fotoalbolardan foydalangan holda atom va issiqlik elektr stansiyalarini yopish yoqilg'i. AQShda energiyaning 4% biomassadan olinadi (deyarli atom elektr stansiyalari), yoqish zavodlari hozirda ishlamoqda umumiy o'rnatilgan quvvati 9000 ta energiya ishlab chiqarish uchun biomassa MVt. Bundan tashqari, etanol ishlab chiqarish uchun biomassadan foydalanishni kamaytirish mumkin neft importi 50% ga oshdi.

Bir kubometr suyuq chiqindilardan o'rtacha 20 kubometr olishingiz mumkin. metr biogaz, 1 m3 dan go'ng - 30 m3 o'rtacha energiya intensivligi bo'lgan biogaz 23 MJ/m3.

1-Jadval . An'anaviy energiya tashuvchilarning qiyosiy energiya ko'rsatkichlari va biogaz.

Mahsulot	Birliklar o'lchovlar	1 m3 ga teng biogaz 23 MJ/m3	1 m3 ga teng tozalangan biogaz 35.2 MJ/m3
Elektr energiyasi	kVt*soat	0,62	0,94
Tabiiy gaz	m3	0,61	0,93
Ko'mir	kg	0,82	1,25

Hayvon chiqindilari undan foydalanish nuqtai nazaridan qiziqish uyg'otadi biogaz va energiyani faqat hayvonlar to'plangan taqdirdagina olish yopiq joylar. Bunday holda, iqtisodiy jihatdan mumkin minimal yoki loy aralashmalari bo'lmagan go'ngni oqilona yig'ish.

Ishlab chiqarish uchun anaerob go'ngni hazm qilish texnologiyasini qo'llash biogaz va organik o'g'itlar turli uchun juda samarali bo'ladi markazlashtirilgandan uzoqda joylashgan fermer va dehqon xo'jaliklarining turlari elektr ta'minoti tizimlariga yordam beradi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Развитие рынка биотоплива в мире и в Российской Федерации / Российское энергетическое агентство. – 2012. 324 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ И АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС
2. Альтернативная энергетика [Электронный ресурс]. – М., 2008. – Режим доступа: <http://www.medianpm.ru/biogaz.htm>.
3. Веденев А.Г., Веденеева Т.А. Биогазовые технологии в Кыргызской Республике. – Бишкек: Типография «Евро», 2006. – 90 с.
4. Эдер Б., Шульц Х. Биогазовые установки: практическое пособие [Электронный ресурс]. – 1996. – Режим доступа: http://zorgbiogas.ru/upload/pdf/Biogas_plants_Practics.pdf.
5. Гюнтер Л.Л., Гольдфарб Л.Л. Метантенки. – М.: Стройиздат, 1991. – 128 с.
6. Баадер В., Доне Е., Бренндерфер М. Биогаз: теория и практика. – М.: Колос, 1982. – 148 с.

УДК-617-089.844.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Рузибоев С.А., Авазов А.А., Хурсанов Е.Э.

Самаркандский Государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7338847>

Аннотация: В статье проанализированы результаты лечения 85 больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки, которым выполнены аутопластические и аллопластические (методике «onlay» и «sublay») операции. Исследования показали, что применение аллопластических методик пластики передней брюшной стенки позволяет повысить эффективность хирургического лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки, снизить число рецидивов, улучшить качественные характеристики течения послеоперационного периода.

Ключевые слова: передняя брюшная стенка, метод onlay и sublay, метод аллопластики передней брюшной стенки, лечение рецидивных грыж.

COMPARATIVE RESULTS OF TREATMENT OF POSTOPERATIVE AND RECURRENT HERNIAS OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL

Abstract: The Results of treatment of 85 patients with postoperative and recurrent hernia of anterior abdominal wall have been analyzed in the article. The Patients underwent autoplasic and alloplastic («onlay» and «sublay» technique) operations. Investigations showed that employment of alloplastic methods of anterior abdominal wall plasty makes it possible to increase efficacy of surgical treatment of postoperative and recurrent hernia of anterior abdominal wall, to decrease the number of recurrences, to improve qualitative features of postoperative period course.

Keywords: anterior abdominal wall, "onlay" and "sublay" method, anterior abdominal wall alloplastic method, treatment of recurrent hernias.

ВВЕДЕНИЕ

Частота возникновения послеоперационных вентральных грыж неуклонно возрастает. По данным разных авторов, они возникают после 2-15% всех лапаротомий [3, 4, 11]. Составляя до 25% в общей структуре грыж живота, послеоперационные грыжи в настоящее время прочно удерживают второе место после паховых [5, 6, 8]. Оперативные вмешательства по устранению послеоперационных вентральных грыж составляют около 10% от всех хирургических операций в стационаре [5].

В настоящее время несмотря на появление в арсенале хирургов большого числа способов оперативной коррекции, огромных технических возможностей, хирургическое лечение послеоперационных рецидивных и многократно рецидивирующих вентральных грыж (ПОВГ) до сих пор находится в ряду самых важных проблем абдоминальной, реконструктивной и пластической хирургии [1, 2, 10, 13]. Грыжи живота встречаются у 3-7% населения, при этом заболеваемость составляет более 50 случаев на 10 000 человек [2].

На современном этапе развития герниологии сформировано четкая позиция о недостаточной надежности аутопластических методик при отсутствии дифференцированного подхода к их применению [1, 7]. Эффективность использования этого вида пластики брюшной стенки находится в прямой зависимости как от величины

грыжевых ворот, так и от структурного и функционального состояния сшиваемых тканей. Так, при пластике обширных и гигантских послеоперационных и рецидивных вентральных грыж рецидивы достигают 40-63,4%, при пластике небольших и средних грыж частота рецидивов не превышает 25%. Наиболее оправдано использование аутопластики при малых грыжах, на что указывает низкий процент рецидивов (до 5-12,1%) [11].

Расположение сетчатого протеза поверх выполненной аутопластики (методика «onlay») вследствие широкой отслойки подкожножировой клетчатки с пересечением большого количества лимфатических и кровеносных капилляров приводит к длительному выделению серозной и лимфатической жидкости, частому формированию сером и гематом, что в ряде случаев является причиной развития гнойно-воспалительных раневых осложнений [11,12]. Ряд авторов категорично относят методику «onlay» к разряду патогенетически необоснованных и функционально нерациональных, с высоким риском образования «подпротезных рецидивных грыж» [7, 8]. Этот метод рекомендуют применять только при невозможности анатомической дифференцировки измененных тканей брюшной стенки [10].

Техника «sublay» предусматривает размещение протеза под апоневрозом и является в настоящее время методом выбора [4, 6,10]. Важным моментом этой методики является отграничение имплантата от органов брюшной полости париетальной брюшиной или большим сальником. Вместе с тем, в отдельных публикациях имеются данные о развитии массивного спаечного процесса в брюшной полости, образовании псевдокист брюшной стенки, кишечных свищей в послеоперационном периоде – как результат хронического воспаления, индуцируемого сеткой [3, 12].

При невозможности ушивания грыжевых ворот протез размещают непосредственно в зоне дефекта с фиксацией его краев под апоневрозом (техника «inlay»). Наличие недостатков этой методики – высокий процент раневых осложнений, прогрессирующее нарушение функции мышц передней брюшной стенки – ограничивает ее широкое клиническое применение [6]. В хирургии сохраняется потребность в проведении научного исследования, направленного на изучение влияния различных лечебно-тактических подходов на отдаленные результаты лечения пациентов с послеоперационных рецидивных и многократно рецидивирующих вентральных грыж.

Цель работы. Оценить результаты применения сетчатых эндопротезов в лечении больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки и правильного выбора способа аллопластики..

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для сравнения эффективности нами проанализированы результаты лечения 85 больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки, в Самаркандском филиале РНЦЭМП в период с 2015 по 2022 гг. Мужчин было 17 (20,0%), женщин – 68 (80,0%). Возраст больных колебался от 25 до 74 лет. Ущемление послеоперационных грыж отмечено у 52 (61,2%) больных. В 42 (49,4%) случаев послеоперационные и рецидивные грыжи передней брюшной стенки отмечались у больных в возрасте старше 60 лет, т.е. с различными сопутствующими заболеваниями (гипертоническая болезнь, ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, сахарный диабет, ожирение и др.). Длительность анамнеза основного заболевания составила в среднем $5,0 \pm 1,0$ года. У 57 (67,1%) больных послеоперационная грыжа возникла в течение первого года после операции. Хирургические вмешательства на желудке в 12% случаев привело к

формированию ПОВГ, возникающих после резекций желудка и гастрэктомий, проводимых по поводу язвенной болезни и вмешательства с использованием открытого доступа (верхне-срединной лапаротомии и правоподрёберного доступа) на желчных путях и поджелудочной железе привело к развитию ПОВГ в 61,2% случаев. Площадь грыжевых ворот в среднем была $145 \pm 25 \text{ см}^2$ (от 50 до 300 см^2).

В последние годы, мы пользуемся классификацией Chevrel J.P., Rath A.M. (SWR-classification), которая признана наиболее обоснованной на XXI Международном конгрессе герниологов в Мадриде (1999 г.). Согласно этой классификации послеоперационные грыжи классифицируются по трем параметрам – локализации, ширине грыжевых ворот и наличию рецидива:

по локализации: срединная (M), боковая (CL), сочетанная (ML);

по ширине грыжевых ворот: W1 (до 5 см), W2 (5-10 см), W3 (10-15 см), W4 (более 15 см);

по частоте рецидивов: R1, R2, R3, R4 и более.

Среди наших больных (M) наблюдалось в 63 случаях, (CL) – в 7, а (ML) – в 15 случаях; W3, W4 наблюдалось в 62 (72,8%) случаях; R2, R3 – в 24 (28,2%) случаях.

Более 70% грыж локализовались по передней срединной линии, что вполне понятно, поскольку большинство абдоминальных вмешательств производится из срединного доступа. Другими наиболее часто встречающимися локализациями послеоперационных грыж были подвздошная и подреберная области.

Распределение больных по группам и способы пластики

Таблица 1

Способ герниопластики	Кол-во больных (%)
Пластики местными тканями – контрольная группа (23 больных)	
Шов "край в край"	6 (26,1%)
Дубликатуры тканей	17 (73,9%)
Аллопластика – основная группа (62 больных)	
Комбинированный способ с надапоневротическим расположением протеза («onlay»)	47 (75,8%)
Комбинированный способ с предбрюшинным расположением протеза («sublay»)	15 (24,2%)

У 47 (75,8%) больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки производили надапоневротическую пластику брюшной стенки полипропиленовым эндопротезом по методике «onlay».

Герниопластика комбинированным способом с надапоневротическим размещением протеза («onlay»).

Преимущества:

Техническая простота

Применимость при любой локализации грыжи

Недостатки:

- Обширное отделение подкожной жировой клетчатки от апоневроза

Показания:

- узкие грыжевые ворота,
- рецидивные грыжи,
- сочетанные и осложненные грыжи

У 15 (24,2%) – подапоневротическую пластику брюшной стенки полипропиленовым эндопротезом по методике «sublay» (основная группа), а у 23 (27,1%) больных – герниопластику с использованием местных тканей (контрольная группа).

Герниопластика комбинированным способом с предбрюшинным или подмышечным размещением протеза («sublay»).

Преимущества:

- Не отслаивается подкожная жировая клетчатка

Недостатки:

- Относительная техническая сложность
- Применимость при определенной локализации грыжи
- Сложность удаления протеза

Показания:

- узкие грыжевые ворота в гипогастрии
- узкие срединные грыжевые ворота при сохранных влагалищах прямых мышц

При этом по возрасту, полу, тяжести и характеру основной и сопутствующей патологии больные обеих групп были репрезентативны.

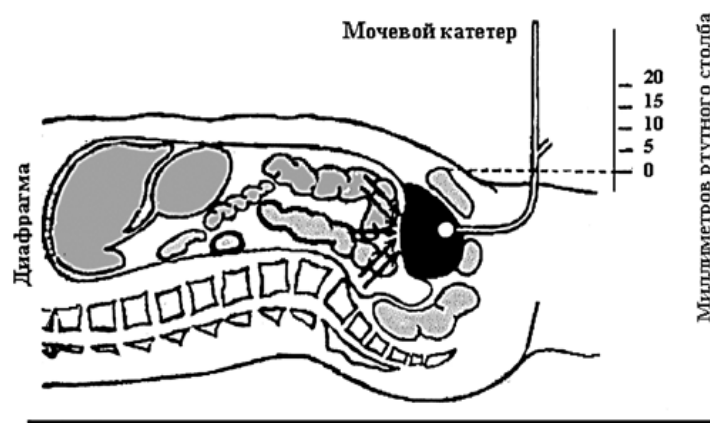


Рис 1. Определение внутрибрюшного давления.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В основе использованных нами способов пластики передней брюшной стенки лежали следующие принципы: выбор способа аллопластики должен определяться необходимостью соблюдения принципа пластики "без натяжения"; отсутствие нарушений иннервации и кровоснабжения мышечных и апоневротических структур передней брюшной стенки как результат низкой

травматизации тканей; принцип однородности сшиваемых тканей; сохранение адекватного внутрибрюшного давления после герниопластики в пределах физиологической нормы; создание благоприятных анатомо-физиологических условий для формирования полноценной соединительной ткани в зоне рубца.

Повышение внутрибрюшного давления у пациентов основной группы наблюдалось у 8,1%. У больных контрольной группы 56,5%.

Эффективность сравниваемых способов пластики оценивалась по времени ограничения двигательного режима и разрешения болевого синдрома, числу послеоперационных осложнений, длительности стационарного лечения, уровню рецидивов и летальности.

Наименьшая длительность ограничения двигательного режима в раннем послеоперационном периоде имело место у пациентов основной группы и составила в среднем $1,5 \pm 0,5$ суток. У больных контрольной группы она была достоверно выше – $2,5 \pm 1,5$ суток. Полное разрешение болевого синдрома отмечено на $3,0 \pm 0,5$ сутки в основной группе, тогда как обезболивающие препараты (ненаркотические анальгетики) были отменены в контрольной группе на $5,5 \pm 1,0$ сутки.

По литературным данным ведущей причиной развития инфекционных раневых осложнений при операциях с использованием сетчатого имплантата является проникновение патогенных микроорганизмов из подкожной клетчатки по лигатурам, фиксирующим сетчатый имплантат, а к ретенционным послеоперационным раневым осложнениям (образование сером и гематом) приводит повышенная травматизация тканей в ходе выполнения пластики.

У пациентов с аллопластической методикой пластики передней брюшной стенки с над- и подпапневротическим вариантом расположения сетчатого имплантата инфекционных раневых осложнений не было, а наличие сером и гематом в области послеоперационной раны отмечено в 11,8% (во всех случаях выполнено дренирование подкожной клетчатки и подпапневротического пространства по Редону).

Способ пластики	Кол-во пациентов в группе	Кол-во рецидивов	Частота рецидивов, %
Аутопластика(контрольная группа)	23	7	30,4
Аллопластика(основная группа)	52	5	9,6

Нарушений функции дыхания (по результатам спирометрии, уровню оксигенации крови) и сердечной деятельности (по данным эхокардиографии) отмечено не было.

При пластике грыжевых ворот, выполненной с использованием местных тканей, послеоперационные раневые осложнения отмечены у 21,7% больных, при проведении дренирования – в 56,5% случаев.

Клиническое применение аллопластической методики в основной группе больных привело к достоверному снижению длительности лечения в стационаре до $8,0 \pm 0,5$ койко-дней, а у больных контрольной группы она составила $13,5 \pm 1,5$ койко-дней.

Летальных исходов в обеих группах не было.

Отдаленные результаты лечения (на протяжении 6-12 месяцев) прослежены у 52 (83,9%) пациентов основной группы.

Сравнительная характеристика частоты рецидивов исследуемых групп.

У 7 (30,4%) больных контрольной группы рецидив отмечен в сроки от 6 до 15 месяцев после оперативного лечения.

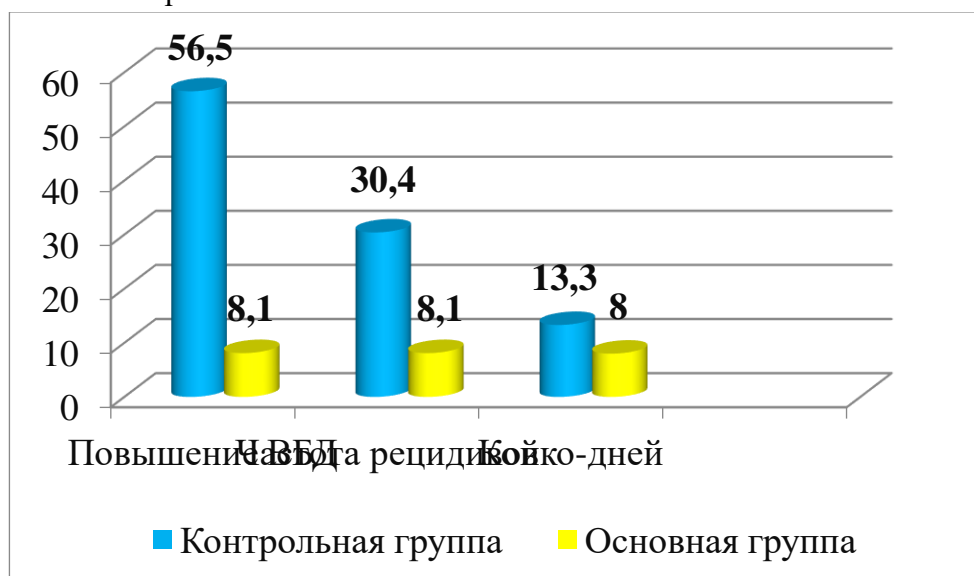


Рис 2. Сравнительная характеристика критериев лечения исследуемых групп.

Таким образом, применение аллопластических методик пластики передней брюшной стенки позволяет повысить эффективность хирургического лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки, снизить число рецидивов, улучшить качественные характеристики течения послеоперационного периода.

ВЫВОДЫ

Представленное исследование обосновывает необходимость и доказывает преимущества предлагаемой дифференцированной тактики хирургического лечения послеоперационных и рецидивных вентральных грыж. Широкое внедрение методики аллопластической герниопластики при послеоперационных и рецидивных грыжах передней брюшной стенки позволяет не только снижать длительность и интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде, избежать послеоперационных осложнений и рецидива заболевания, но и уменьшить длительность пребывания больного в стационаре.

Литература:

1. Элмурадов Г. К., Шукуров Б. И. ВИДЕОЭНДОХИРУРГИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАЗРЫВОВ ДИАФРАГМЫ //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 40-58.
2. Мустафакулов И. Б., Карабаев Х. К., Джураева З. А. AMNIOTIC MEMBRANE-AS AN EFFECTIVE BIOLOGICAL WOUND COVERING //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
3. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.
4. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.
5. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF DEEP BURNING PATIENTS //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
6. Мустафакулов И. Б., Умедов Х. А. SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
7. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
8. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
9. АБАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
10. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
11. Abdurakhmanovich A. A., Akhtamkhon E., Alisherovich U. K. Pathogenesis, Clinic and Principles of Treatment of Burn Shock //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 9. – С. 20-25.
12. Ruziboev S. A. et al. Results Of Treatment Of Acute Diffuse Purulent Peritonitis Using Laparostomy //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 66-71.
13. Avazov A. A. STRATEGIC ISSUES IN THE CONSTRUCTION OF NUCLEAR POWER PLANTS //Conference Zone. – 2022. – С. 202-203.
14. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
15. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
16. Рузибоев С. и др. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 61-64.

17. АБАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
18. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
19. Авазов А. А. и др. АЛЛОПЛАСТИЧЕСКАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 536-537.
20. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.
21. Карабаев Х. К. и др. Изучение частоты и вида сердечнососудистой патологии у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 28-29.
22. Даминов Ф. А. и др. Особенности лечебного питания для ранней профилактики желудочнокишечных осложнений у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 21-21.
23. Авазов А. А. и др. ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОГО ШОКА //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 99-102.
24. Усанов Ж. Р. У. и др. Возможности диагностики и лечения острого тяжелого панкреатита //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 103-106.
25. Avazov A. CLASSIFICATION OF FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL ACTIVITIES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES //International Finance and Accounting. – 2019. – Т. 2019. – №. 5. – С. 17.
26. Mukhammadiev M. et al. INDICATORS OF ORGAN DEFICIENCY DEVELOPMENT IN ACUTE PANCREATITIS //InterConf. – 2021. – С. 738-753.
27. Gulamov O. M. et al. Modern methods of diagnosis and treatment of barrett esophagus //Doctor's herald. – 2020. – Т. 2. – С. 94.
28. Abduraxmanovich A. A. et al. POSSIBILITIES OF APPLYING MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN TREATMENT OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 246-249.
29. Ruziboev S. et al. TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION WITH MINI-INVASIVE METHODS //InterConf. – 2021. – С. 768-773.
30. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
31. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS //EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.
32. Авазов А. А., Джумагелдиев Ш. Ш., Исламов Н. К. ДИАГНОСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 535-536.

MUNDARIJA / ОГЛАВЛЕНИЕ / TABLE OF CONTENTS

1.	К ВОПРОСУ О МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ БИОДИЗЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ Н.А. Мурзакулов, М.М. Ёсламов	7
2.	АРРАЛИ ЖИН ИШЧИ КАМЕРАСИДАГИ ХОМАШЁ ВАЛИГИНИНГ ХОЛАТИ Саримсаков Акрамжон Усманович, Қосимжонов Санжарбек Носиржон Ўғли	13
3.	SYNTHESIS OF ACETYLENIC DIOLS BASED ON ACETYLENIC ALCOHOLS Juraboev Fozil Mamasolievich	17
4.	ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЗБЕКИСТАНЕ Ф.Ф. Шарипов, М. Шарипова	23
5.	МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ПРИМЕРЕ ТЕПЛИЧНОГО ХОЗЯЙСТВА Н.А. Мурзакулов, Г.А. Мурзакулова	26
6.	ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA COSΦ NI TEXNIK IQTISODIY KO'RSATGICHLARIGA TA'SIRI Ismoilov Hasanboy Abduvali o'g'li, Umarov Bahodir Nasibxon o'g'li	32
7.	ПОДБОР КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ СИСТЕМ СЛЕЖЕНИЯ СОЛНЕЧНОЙ УСТАНОВКИ Тожибоев Абдор Кахорович, Парпиева Насиба Дилшодовна	35
8.	$M_x(H_3O)_{1-x}WSbO_6 \cdot nH_2O$ VA UNING O'RNINI BOSADIGAN M^+ , H^+ SHAKLLARINING ISSIQLIK MUVOZANATI VA ION ALMASHINISH XUSUSIYATLARI. X.N. Bozorov, O.K. Ergashev, G.U. Abdullayeva	43
9.	ИЭСЛАРИДА ЁҚИЛҒИ ЁҚИШ ЖАРАЁНИДА АЗОТ ОКСИДЛАРИ ХОСИЛ БЎЛИШИ ВА УНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ. Юсупалиев Рисбек, Азимова Мунира, Кучкаров Абдулло, Мусашайхова Нозима	49
10.	KOMPRESSORGA SO'RILUVCHI HAVONING IFLOSLANGANLIGINI UNING SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI TADQIQOTI Djurayev Rustam Umarxonovich, Yuldoshov Husniddin Ergashovich	57
11.	ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО МЕНЕДЖЕРА ОБРАЗОВАНИЯ Абдуллаева Озода Сафибуллаевна	62
12.	ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА УГОЛЬНЫХ БРИКЕТОВ СО СВЯЗУЮЩИМИ МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА Т.Дж. Джолдошева, Б. Сманбеков, Д. Асанов	72
13.	УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА С БИОМАССОЙ Джолдошева Толгонай Джапаровна, Абдумомун уулу Самат, Алмазбек уулу Бекуул, Алибек уулу Субанбек, Сыдыков Темирлан	79
14.	KOMPRESSORNING MOYLASH TIZIMIDA IFLOSLANISHNI NATIJASIDA YUZAGA KELADIGAN NOSOZLIK LARNING TADQIQOTI	85

Djurayev Rustam Umarxonovich, Yuldoshov Husniddin Ergashovich

15. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ГЭС В КЫРГЫЗСТАНЕ 91
Т.Т.Оморов, Рахимов Дилмурод Марипжанович
16. ACCELERATION OF HEAT EXCHANGE PROCESS OF SOLAR AIR HEATER 96
Azizbek Bulturov, Zulxumor Boboyeva
17. МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКОВ 102
Тухтаев Фирдавс Мухиддинович
18. МЕТОДИКА ГЕМОСТАЗА ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ И ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК 106
Тухтаев Фирдавс Мухиддинович
19. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТУРИИ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ 109
Тухтаев Фирдавс Мухиддинович
20. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УРОЛОГИИ 111
Тухтаев Фирдавс Мухиддинович
21. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ УРОАНДРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА 113
Тухтаев Фирдавс Мухиддинович, Мавлянов Фарход Шавкатович
22. ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ АДГЕЗИОЛИЗ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ СПАЧЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ. 117
Даминов Феруз Асатуллаевич
23. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ УЗЛОВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 120
Даминов Феруз Асатуллаевич
24. ОРГАНИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА 125
Бобомуротов Сайдулла Юнусович
25. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ 128
Абдуллаева Шахноза Кадамбаевна
26. АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СТАНЦИЙ МЕТРО МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ 132
Кулмаматов Ромазон Жума ўғли, Жураев Исроил Шавкат ўғли, Қудратов Нодир Зокир ўғли, Абдуллаев Мансур Бахридинович
27. РОССИЯ ИМПЕРИЯСИНИНГ РУС АҲОЛИСИНИ ФАРҒОНА ВОДИЙСИГА КЎЧИРИШ ЖАРАЁНИ ВА УНДАГИ МУАММОЛАР 136
Хусниддин Жураев
28. ОПТИМИЗАЦИЯ ПУТИ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 144
Саттаров Шокир Хасанович, Рузибаев Санжар Абдусаломович, Хурсанов Ёкубжон Эркинович
29. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗМЕТКИ ДОРОГ 151
Аманов Закир Чориевич

30. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ШКАЛЫ BISAP 158
ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО
ПАНКРЕАТИТА
Авазов Абдурахим Абдурахманович, Хурсанов Ёкубжон Эркин угли,
Мухаммадиев Масрур Холмирзоевич
31. MECHATRON MODULLAR VA ROBOTLARDA QO'LANILADIGAN 165
CHIZIQLI HARAKAT IJRO ELEMENTLARINI MODELASHTRISH VA
TAXLIL QILISH
Abdullayev Mahmudjon Muxamedovich, Abdiyev Rasul Ernazar o'g'li
32. O'ZBEK TILIDA MIQDOR KONSEPTNING IFODALANISHIDA HISOB 172
SO'ZLARNING AHAMIYATI
Egamberdiyeva Nilufar Latibjon qizi
33. TILSHUNOSLIKNING GUMANITAR FANLAR BILAN O'ZARO 176
MUNOSABATI VA BOG'LIQLIGI
Akramjonova Gulandom Ibrohimjon qizi
34. МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ МАМЫ И 179
РЕБЁНКА НА ОСНОВЕ ПЕДАГОГИКИ СОТРУДНИЧЕСТВА
Мирзаназарова Азиза Мирзаабдуллаевна
35. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ 184
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ
БРЮШНОЙ СТЕНКИ
Рузибоев С.А., Авазов А.А., Хурсанов Е.Э.
36. ЎЗБЕКИСТОНДА ИЖТИМОЙИЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАР ҲОЛАТИ 192
(XX асрнинг биринчи ярми)
Садиков Абдулахад Абдувохитович
37. ПОСТКОЛОНИАЛЬНАЯ/ДЕКОЛОНИАЛЬНАЯ КРИТИКА И ТЕОРИЯ 198
МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ
Ахтамхон Эльмурадов, Хурсанов Ёкубжон Эркин угли
38. ЗНАЧЕНИЕ ЦЕННОСТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЧУВСТВА 209
ПАТРИОТИЗМА У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ
Зилола Джуманазарова
39. АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО 216
РАССЕЯНИЯ ИНДУКТИВНОСТЕЙ ОБМОТКИ СТАТОРА
Махмадиев Гиёсиддин Мелимуратович, Мустафакулова Гулзода
Наркабиловна
40. UZBEK ARTIST AND CREATIVE WORKS IN THE PERIOD OF 221
INDEPENDENCE
B.Kurbonova, I.Yuldashev
41. TEACHING THE SCIENCE OF "EDUCATION" IN IMPROVING 226
SPIRITUAL EDUCATION Ugilkhan Nomozovna Akhmedova
42. РАНГТАСВИР ТЕХНИКАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ УСУЛЛАРИ 231
Б.Қурбонова, Н.Ахмедова, И.Юлдашев
43. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РАЗЛИТОГО ГНОЙНОГО 238
ПЕРИТОНИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАПАРОСТОМИИ
Саттаров Шокир Хасанович, Рузибаев Санжар Абдусаломович, Хурсанов
Ёкубжон Эркинович
44. THE ROLE OF INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE 243
MODERNIZATION OF HIGHER EDUCATION

- Azizakhan Lukmonjonovna Kaharova
45. **MOVAROUNNAHRDAGI MADANIY HAYOTDA TASVIRIY SAN'AT** 248
TURLARIGA BO'LGAN E'TIBOR
B.Qurbonova, I.Yuldashev
46. **ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО** 254
ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ
Амонов Худойберди Равшанович, Рузибаев Санжар Абдусаломович
47. **MARKAZIY OSIYO XALQLARI TASVIRIY SAN'AT TARIXINING** 259
FANDAGI O'RNI
Soliyev Ozodbek, O'rinov Muhammadjon, Sulaymanova Sevaraxon
48. **SCIENTIFIC AND THEORETICAL PROBLEMS OF TEACHING LAW IN** 264
THE EDUCATIONAL SYSTEM
Umidakhan Sobirova
49. **HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AND THE ROLE OF HIGHER** 268
EDUCATION
Isroyiljon Ismoilovich Toshpulatov
50. **АЛИШЕР НАВОЙИ АСАРЛАРИДАН БАДИИЙ ОЛИЙ ТАЪЛИМ** 272
МУАССАСАЛАРИДА ТАСВИРИЙ САНЪАТНИ ЎҚИТИШ
ЖАРАЁНИДА ФОЙДАЛАНИШНИНГ ЗАРУРИЯТИ
Сулайманова Севарахон, Омонов Даврон
51. **LEADING PERSONNEL IN THE PERIOD OF NATIONAL RISE** 278
SOCIO-PHILOSOPHICAL NECESSITY OF DEVELOPING MORAL-
AESTHETIC CULTURE
Inoyatkhan Madimarovna Arzimatova
52. **BADIIY ASAR YARATISHDA KOMPOZITSIYANING XUSUSIYATLARI** 284
Soxibov Raxmonali, Boboyeva Zulfiya, Madaminov Nodirbek
53. **ДИН ФАЛСАФАСИДА ИНСОН ВА УНИНГ ЖАМИЯТДАГИ ЎРНИ** 289
Д.Норматова
54. **SAN'ATNING IJTIMOIIY HAYOTNING MURAKKAB MUNOSABATLARI** 296
BILAN ALOQADORLIGI
Boboyeva Zulfiya, Soxibov Raxmonali
55. **YETIM VA OTA-ONA QARAMOG'IDAN MAHRUM BO'LGAN** 301
BOLALARNI MAKTABLARDA SIFATLI TA'LIM VA TARBIYA
OLISHDAGI MUAMMOLARI
Zarnigorxon A'zamova, Kamola Sharipova, E'zozaxon Tursunaliyeva
56. **THE NATIONAL HANDICRAFTS OF BUKHARA** 307
Akhmedova Nazokat, Mamurov Abdusalom
57. **THE HISTORY OF THE FORMATION OF ENVIRONMENTAL** 313
EDUCATION AND ITS SIGNIFICANCE IN THE PUBLIC
CONSCIOUSNESS
Gulmira Obidova
58. **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ: АКВАРЕЛЬ, МАСЛО И ГУАШЬ** 319
Б.М.Курбанова, М.Юнусалиев, Н.Арзиева
59. **МЕТОДИКА РАБОТЫ НАД РИСОВАНИЕМ НАТЮРМОРТА** 326
Юнусалиев Мухаммадкадыр, Мадаминов Нодир, Мамуров Абдусалом

-
60. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 333
Ташланова Нигора Джураевна
61. MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI TARBIYALASHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI 340
Yorqinoy Hamidjonovna Qirchaqova
62. ТУРИЗМ СОҲАСИНИ БОШҚАРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ 348
Хонкелдиева Комилахон Равшанжон қизи
63. ИНГЛИЗ ТИЛИНИ САМАРАЛИ ЎҚИТИШДА ГРАММАТИК ТАРЖИМА МЕТОДИДАН ФОЙДАЛАНИШ 353
Адила Таджибаева
64. PEDAGOGICAL AND INNOVATIVE FOUNDATIONS FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION IN NON-STATE EDUCATIONAL INSTITUTIONS (ON THE EXAMPLE OF PRESCHOOL EDUCATION) 360
Khalloкова Maksudakhon, Shakirova Gulnoza
65. PRINCIPLES AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE ORGANIZATION OF MANAGEMENT ACTIVITIES (ON THE EXAMPLE OF PRESCHOOL EDUCATION) 365
Khalloкова Maksudakhon, Tursunova Manzuraxon
66. ЎЗБЕК ТИЛИДА ШАРТЛАНГАНЛИК МУНОСАБАТИ 370
Х.Р.Закирова
67. BIOGAZ QURILMALARI UCHUN ISSIQLIK ENERGETIK XISOBLAR ASOSLARINI ISHLAB CHIQISH 378
Shermatov Tursunboy Toxir o'g'li, Umrzaqova M.A.
68. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ 382
Рузибоев С.А., Авазов А.А., Хурсанов Е. Э.

Academy of Sciences and Innovations
International Scientific Journal
Research Focus
Volume 1 Issue 2

Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi
Research Focus
xalqaro ilmiy jurnali
2022 yil 2-soni

ISSN: 2181-3833

“Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi” MCHJ
Refocus.uz, admin@Refocus.uz, +998945160550