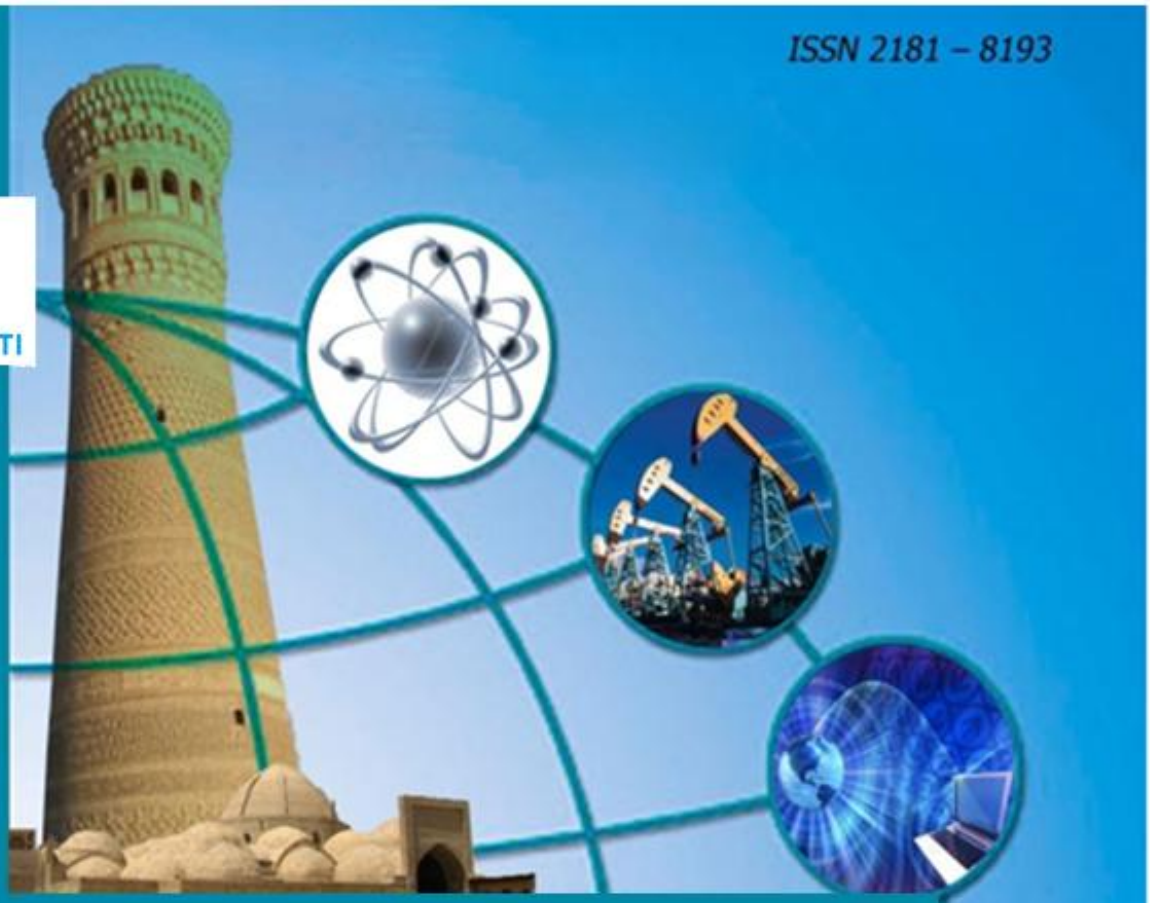
ISSN 2181 – 8193

BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI



# FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI

# DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGI

1
2026

*Tahririyat hay'ati raisi:*
**SIDDIQOVA S.G'. –**
**Buxoro davlat texnika universiteti rektori**
*Muovini:*
**NIZAMOV A.B. –**
**BuxDTU ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori**
*Tahrir hay'ati:*
**MUQIMOV K.M. –** O'zR FA akademigi (O'zMU)
**JALILOV A.T. –** O'zR FA akademigi (Toshkent kimyo-texnologiya ITI)
**NEGMATOV S.N. –** O'zR FA akademigi ("Fan va taraqqiyot" DUK)
**BAHODIROV G'.A. –** t.f.d., professor, O'zR FA bosh ilmiy kotibi
**XAMIDOV O.X. –** iqtisod fanlari doktori, professor (BuxDU)
**JALILOV T.K. –** iqtisod fanlari doktori (DSc), professor (TKTI)
**PARDAYEVA M.D. –** BuxDTU yoshlar masalalari va ma'naviy-ma'rifiy ishlar bo'yicha birinchi prorektori, falsafa fanlari doktori (DSc)
**XOJIYEV A.X. –** o'quv ishlari bo'yicha prorektor, texnika f.f.d. (PhD)
**SAIDOV S.B. –** Buxoro DTU moliya va iqtisod ishlari bo'yicha prorektori
**QURBONOV J.M. –** texnika fanlari doktori, professor (Samarqand ISI)
**ADIZOV B.Z. –** texnika fanlari doktori (DSc), pprofessor, O'zRFA UNKI
**ASTANOV S.X. –** fizika-matematika fanlari doktori, professor
**RAXMONOV X.Q. –** texnika fanlari doktori, professor
**VOXIDOV M.M. –** texnika fanlari doktori, professor
**JO'RAYEV X.F. –** texnika fanlari doktori, professor
**SADULLAYEV N.N. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**MAJIDOV Q.X. –** texnika fanlari doktori, professor
**FOZILOV S.F. –** texnika fanlari doktori, professor
**ISABAYEV I.B. –** texnika fanlari doktori, professor
**ABDURAHMONOV O.R. –** texnika fanlari doktori, professor
**GAFUROV K.X. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**XAYDAROV A.A. –** texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
**JO'RAYEV F.O'. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**MURADOVA F.R. –** pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
**JUMAYEV M.R. –** fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
**YUNUSOVA G.S. –** falsafa fanlari doktori (DSc), professor
**BOBOYEV A.Ch. –** iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
**TO'XTAYEVA Z.Sh. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**MAXMUDOV M.J –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**HAYITOV R.R. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**BOZOROV G'.R. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**BOLTAYEV Z.I.** – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
**OLTIYEV A.T. –** texnika fanlari doktori, (DSc)
**JALILOV R.B. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**MAXMUDOV M.I. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**MAJIDOVA N.Q. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**AXMEDOV V.N. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**MAXMUDOV R.A. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**PULATOVA M.I. –** fizika-matematika fanlari nomzodi, professor
**RAHMATOV Sh.A. –** pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
**OCHILOV A.R. –** texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
**O'RINOV U.A. –** pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
**PO'LATOVA S.U. –** texnika fanlari doktori (DSc), professor
**SAMIYEVA Sh.X. –** pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
**TESHAYEV M.X. –** fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
**XAITOV V.U. –** iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
**XOJIYEV Sh.M. –**texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
**XAYITOV Sh.N. –** iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
**ZOIROV E.X. –** falsafa fanlari doktori (DSc), dotsent
**NARZIYEV M.S. –** texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
**NAMAZOVA N.J. –** iqtisodiyot fanlari b.f.d. (PhD), dotsent

*Bosh muharrir:* **DO'STOV H.B. –** kimyo fanlari doktori, professor

*Muharrirlar:* **Artikova M.M., Istamova G.X.**
*Musahhih:* **Barakayeva D.F.**

**FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI**
**ILMIY-TEXNIKAVIY JURNAL**

**DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**
**SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL**

***Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyati boshqarmasida 2014 yil 22-sentyabrda № 05-066-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan***

***Muassis:***
***Buxoro davlat texnika universiteti***

***Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2017 yil 29-martdagi №239/5-sonli qarori bilan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan. 2019 yilda O'zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining qarorlari bilan qayta ro'yxatdan o'tkazilgan.***

***Tahririyat manzili:***
***200117, Buxoro shahri, Q. Murtazoyev ko'chasi, 15-uy, Buxoro davlat texnika universiteti***
***Tel: 0(365) 223-92-40***
***Faks: 0(365) 223-78-84***
***E-mail: fantt_jurnal@umail.uz***

***Jurnalning to'liq elektron varianti bilan http://journal.bstu.uz sayti orqali tanishish mumkin.***

***Ushbu jurnalda chop etilgan materiallar tahririyatning yozma ruxsatisiz to'liq yoki qisman chop etilishi mumkin emas. Tahririyatning fikri mualliflar fikri bilan har doim ham mos tushmasligi mumkin. Jurnalda yoritilgan materiallarning haqqoniyligi uchun maqolalarning mualliflari va reklama beruvchilar mas'uldirlar.***

# *M U N D A R I J A – С О Д Е Р Ж А Н И Е – CONTENT*


| TEXNIKA, TEXNOLOGIYA VA JIHOZLAR | |
|---|---|
| **Normayev Q.H., Pardayeva Sh.S., Pirnazarov Sh.V., Ashirova M.R., Jalg‘asova G.S.** Burg‘ilash mashinalari va ularning mexanizmlarini samarali qayta tiklash texnologiyalari. . . . . | **5** |
| **Azamjonov R.S.** Ekspluatatsıyadagı avtoyo‘l ko‘prıklarınıng yuk ko‘tarısh qobılıyatını oshırısh usulını takomıllashtırısh . . . . . | **11** |
| **Xolmuxammadiyev A.M., Toshev Sh.O.** Burg‘ulash eritmasidan markazdan qochma separator yordamida yengillashtirilgan eritma tayyorlash texnologiyasi . . . . . | **15** |
| **Джураев Х.Ф., Ўктамова Ш.Ҳ.** Қовоқ уруғи қобиғининг синдириш кучларини аниқлаш методикаси . . . . . | **20** |
| **Mansurov O.A.** Improving the drying process of fruits using convective method. . . . . | **24** |
| **Jo‘rayev F.O‘., Jo‘rayev A.A., Saidova G.K.** Uneversal qurilmaning yumshatuvchi ish oraganining parametrlarini uning ish ko‘rsitkichlariga ta’siri. . . . . | **27** |
| **Авлиякулов Н.Н.** Достижение качества измерительных процессов при метрологическом обеспечении производства . . . . . | **32** |
| **Do‘stov H.B., Rahimov B.R., Savriyev F.A.** Suvlangan gaz quduqlarini qayta ishga tushirish texnologiyasini takomillashtish tahlili. . . . . | **36** |
| **KIMYO VA KIMYOVIY TEXNOLOGIYALAR** | |
| **Toshboyev S.O‘., Panoyev E.R., Hasanov Z.Z.** Gazlarni tozalashda qo‘llaniluvchi absorbentlarning tavsifi va unda hosil bo‘ladigan ko‘piklanish sabablari. . . . . | **43** |
| **Умаров С.Х., Рустамов В.Дж., Халлоков Ф.К., Ходжаев У.О., Нарзуллаева З.М.** Механизм отрицательной фотопроводимости в $TlGaSe_2$. . . . . | **47** |
| **Фозилов Ҳ.С., Туробжонов С.М., Фозилов С.Ф.** Маҳаллий иккиламчи хом ашё – қуйи молекулали полиэтиленни оксидлаб синтетик юқори ёғ кислоталари олиш ва уларнинг физик-кимёвий хоссалари. . . . . | **52** |
| **Абдирахимов И.Э.** Способы предотвращения образования гидрата при переработке газов. . . . . | **57** |
| **Alinazarov A.X., Shariboyev N.Y., Jo‘raxanov D.M.** Anaerob parchalanish jarayonida harorat barqarorligining metanogen bakteriyalar faolligiga ta’siri va uni quyoshli issiqlik tizimi orqali ta’minlash. . . . . | **61** |
| **Abdirakhimov I.E.** Anticorrosion properties of copper phosphide. . . . . | **66** |
| **Norqulov J.F., Ibodullayev M.X., Abduraxmonov O.R., Kodirov O.Sh.** Amin eritmalarini issiqlikka bardoshli tuzlardan tozalash jarayonini modellashtirish. . . . . | **72** |
| **Абдирахимов И.Э., Буронов Ф.Э., Курбанов А.Т.** Исследование технологических параметров, рекомендованных для синтеза этилена из метана. . . . . | **79** |
| **Rahimov B.R.** Yuqori qatronli neftlarning qovushqoqligini pasaytiruvchi depresanntlar kompozitsiyasini ishlab chiqish. . . . . | **86** |
| **Эшдавлатова Г.Э., Камолов Л.С.** Определение концентрации диэтаноламина титриметрическим методом . . . . . | **91** |
| **Rahimov B.R.** Qoldiq neftlarni olishda chuqurlik nasos qurilmasini takomillashtirishning dolzarb muamolari. . . . . | **96** |
| **Yuldashev T.R., Buronov F.E., Hafizov S.Sh.** Tabiiy gazning tarkibidagi zaharli komponentlarni aminlar yordamida tozalash jarayonlari. . . . . | **100** |

## MASHINASOZLIK VA ENERGETIKA


| | |
|---|---|
| **Bafoyev D.X.** Detallar sirtini plastik deformatsiyalash va bir tekis mikrorelefni shakllantirish | **107** |
| **Majitov J.A.** Bioreaktor devorining turli sirtlarida issiqlik berish koeffitsiyentlarini hisoblash va tahlil etish. . . . . | **112** |
| **Azamov S.S.** Uch fazali tok o‘zgartkichlari yordamida asinxron motorlarni himoya qilish tizimi tatqiq etish. . . . . | **118** |
| **Maxmudov M.I., Qo‘shshayeva M.R., Nurov S.S., Timirov H.N., Sayfiyev H.O.** Quyosh panellarining samaradorligiga changlanganlikning ta’sirini o‘rganish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar tahlili. . . . . | **122** |
| **Атауллаев А.О.** Исследование и разработка виброустойчивых инклинометрических преоразователей для систем контроля и управления. . . . . | **128** |
| **Tovboyev A.N., Tog‘ayev I.B.** Tojlanish jarayonining yuqori kuchlanishli havo liniyalaridagi quvvat yo‘qotishlariga ta’sirini baholash. . . . . | **135** |
| **Murodov K.J.** Ko‘p qavatli binolarning vertikal chiqindi quvurlaridagi suyuqlik oqimlaridan elektr energiya hosil qilish. . . . . | **141** |
| **Xamroyev X.X.** Mexanik ishlov berishda sirt qatlamining mexanik xususiyatlari. . . . . | **145** |
| **Tojimurodov D.D.** Asinxron motorlarni nosimmetrik rejimlari. . . . . | **149** |
| **Sadullayev N.N., Nematov Sh.N., To‘xtayev Sh.B., Soliyeva Z.N., Murtazoyev F.F.** O‘zbekistonda quyosh sovutish tizimlari va ularning texnik imkoniyatlari. . . . . | **154** |


## INFORMATIKA VA AXBOROT – KOMMUNIKATSION TIZIMLAR


| | |
|---|---|
| **Babomuradov O.J., Kuyliyeva F.A.** Statistical analysis of social network messages. . . . . | **163** |
| **Madaminov U.A., Qodirov D.R.** Katta hajmli ma’lumotni parallel qayta ishlashda Hadoop MapReduce tizimini qo‘llash. . . . . | **168** |
| **Каххоров М.М.** Моделирование ветровой турбины типа Дарье и обоснование её параметров в системе Ansys Fluent. . . . . | **173** |
| **Maxmudov M.Sh.** Relef morfometrik ko‘rsatkichlari asosida marshrutlashning model va algoritmlari. . . . . | **179** |


## OZIQ-OVQAT SANOATI TEXNOLOGIYALARI


| | |
|---|---|
| **Ravshanov S.S., Botirov M.Sh., ErgashevA.M., Mirzaev J.D., Shodmonqulova Q.** Quruq iqlimda yetishtirilgan bug‘doy donini ochiq omborlarda saqlashning mahsulot xossalariga ta’siri. . . . . | **184** |
| **Sharipov N.Z., Qo‘ldosheva F.S.** Gilos danagidan moy olish jarayonini infraqizil nurlar yordamida jadallashtirish. . . . . | **187** |
| **Шарипов Н.З.** Интенсификация процесса получения масла из ядра косточек вишни в поле сверхвысокочастотного тока. . . . . | **190** |
| **Баракаев Н.Р., Шукуров Ю.У.** Мева ва сабзавотларни сублиматия йўли билан қуритишнинг илмий асослари. . . . . | **194** |
| **Ibragimov R.R., Sharipov N.Z.** Bodringni konservalash jarayonida noan’anaviy usulda issiqlik ishlov berish jarayonini nazariy asoslari. . . . . | **199** |
| **Kuliyev N.Sh.** Meva va sabzavot sharbatlarini ko‘pirtirishda ko‘pik hosil qilish va emulgirlash xususiyatlarining dinamikasi. . . . . | **203** |
| **Мухамедова М.Э.** Разработка рецептуры диабетических сдобных сухарей с использованием синергии растительных компонентов . . . . . | **209** |
| **Хужакулов У.К., Мажидова Н.К., Мажидов К.Х.** Исследование показателей качества местных сортов овощной продукции длительного хранения. . . . . | **220** |

| | |
|---|---|
| **Файзиев А.А., Ахмедов В.Н., Кедельбаев Б.Ш.** Технология приготовления натурального мясного полуфабриката ферментированного бифштекса . . . . . | **227** |
| **TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYALARI** | |
| **Ramazonov S.S., Ismoyilov F.B.** Tola sifatini yaxshilash va tozalash maqsadida jinlash mashinasini ishchi qismlarini takomillashtirish. . . . . | **233** |
| **Muxitdinova M.A., Bebutova N.N.** Milliylik va zamonaviylik uyg‘unligi: O‘zbek libos dizaynida yangi yo‘nalishlar. . . . . | **237** |
| **Nematova L.X., Qodirova D.X.** Yoshi katta ayollar fe’l atvori belgilari bo‘yicha iste’molchilarning tipologik xususiyatlarini aniqlash. . . . . | **242** |
| **Saidova A.S., Saidova G.Sh., Fayzilloyeva N.B.** Tikuv mashinasining tahlama qurilmadagi taxlam hosil qilishda takomillashgan tahlam berishdagi tishlarini turli ko‘rinishda choklarga ta’siri. . . . . | **246** |
| **Совутов М.Э., Мусаев Н.М., Холиқов К.М., Мукимов М.М.** Иссиқлик сақлаш хусусияти юқори бўлган трикотаж тўқималарининг физик-механик кўрсаткичлари тадқиқи . . . . | **251** |
| **Shodmonova M.S.** Elastikligi yuqori bo‘lgan polimer kompozitsiya olish usulini ishlab chiqish . . . . . | **258** |
| **Садуллаева Д.А.** Современные материалы: Хан-атлас – традиция и инновация. . . . . | **261** |
| **Джураев А., Росулов Р.Х., Пардаев Б.Ч., Имомназаров М.С.** Пахтани майда ифлолсиклардан тозалагичнинг самарали конструкцияси. . . . . | **267** |
| **Aliyev Sh.B.** Tikuv mashinasining tishli reykasini lazer nuri yordamida termik ishlov berishning matematik modeli. . . . . | **270** |
| **Musayev S.S., Qodirov T.J.** Reseptura ko‘rsatkichlarining poliolefin va etilenpropilen kauchugi asosidagi poyabzal kompozitsiyalarining iste’mol va texnologik xususiyatlariga ta’siri. | **275** |
| **Amonov A.R, Muxammedjanov M.M.** Tikuv mashinasi qavariq rezinali vtulkali qayishqoq tayanchlarga o‘rnatilgan bosh vali tebranish amplitudasi tahlili. . . . . | **281** |
| **Berdimuratov U.T., Rosulov R.X., Pardayev B.Ch.** Arrali jinlar konstruksiyasi, asosiy ishchi organlari, ishlash jarayoni. . . . . | **284** |
| **Muxammedova M.O., Axmedov J.J.** O‘smirlar uchun soddalashtirilgan ortopedik poyabzal elementlarining konstruktiv yechimlarini ishlab chiqish. . . . . | **286** |
| **Temirova G.I., Shodmonova M.S.** Polimer kompozitsiya asosida ko‘p qatlamli mo‘ynali paketlar tayyorlash texnologiyasi. . . . . | **291** |
| **Saidova X.X., Murodova Z., Ulugova N.** 3D va ko‘p o‘lchovli geometrik yondashuvlar asosida bolalar kiyimini konstruktiv loyihalash. . . . . | **295** |
| **Kuliyeva D.R.** Bazalt mato qo‘llanilgan maxsus kiyim turini tanlash va konstruksiyasini ishlab chiqish . . . . . | **299** |
| **Sharipov J.O, Sayitqulov S.O., Begmurodov A.F.** Detallarni yeyilishi va korroziyalanishiga asosiy sabablar hamda ulardan himoyalanish…….. | **306** |
| **Toshpulotov L.I., Xamrayeva S.A.** Turli o‘rilishli ikki qatlamli ko‘ylakbop matolarning mexanik va deformatsion xususiyatlarining o‘zgarishi. . . . . | **309** |
| **Sayitqulov S.O., Razzoqov R.R.** Paxtani mayda iflosliklardan tozalash mashinasining yangi konstruksiyasini ishlab chiqish. . . . . | **314** |
| **Qodirova S.X.** Ayollar ustki liboslari bo‘yicha istiqbolli moda yo‘nalishlarini tahlil qilish | **318** |
| **Каримова Н.Х.** Оценка свойств двухслойных трикотажных тканей на основе структурного и механического анализа противостойчивости к трению и разрывного удлинения . . . | **322** |
| **Maxmudova X.M.** Paxta quritishning ahamiyatliligi va undagi texnik muammolar. . . . . | **326** |
| **Behbudov Sh.H., Samadova M.O.** Ip va matoga ta’sir etuvchi tashqi kuchlar asosida tikuv mashinasi bo‘g‘inlarining harakat tenglamalarini tahlil qilish. . . . . | **332** |

| | |
|---|---|
| **Шопулатов А.А., Райимкулов Ж.К., Бердимуратов У.Т., Росулов Р.Х.** Пахтани майда ифлосликлардан тозалашда қозиқчали-планкали барабан планкаларининг таъсири . . . . . | **336** |
| **Sultonov M.M., Aloxodjayev A.M., Mirzaaxmedova D.Yu.** Takomillashtirilgan tozalash qurilmasining texnologik parametrlarini tadqiq qilish. . . . . | **340** |
| **Azimova G.A., Shokirov L.B.** Mahalliy xomashyolarga asoslangan yarim jun to‘qimalar ishlab chiqishning dolzarb masalalari. . . . . | **350** |
| **Agzamova S.M., Gulyayeva G.X., Mukimov M.M., Karimova N.H.** Turli xomashyoli ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarining sifat ko‘ratkichlarini kompleks baholash. . . . . | **354** |
| **ANIQ VA IJTIMOIY-IQTISODIY FANLAR** | |
| **Mannonov Y.O.** Kitobxonlik madaniyatini oshirishning ayrim masalalari. . . . . | **360** |
| **Мухамадиев Б.Т, Мухамадиева З.Б., Джамалов С.Ш.** Значение сбалансированного кишечного микробиома в укреплении физического и психологического здоровья . . . . . | **363** |
| **Xakimova M.Y.** Elektron kutubxonani yaratishda zamonaviy dasturiy-texnik ta’minot . . . . . | **372** |
| **Шарипов М.З., Назаров Э.С., Зокирова З.М., Иброхимова С.Ш., Муминов Ш.Х.** Структура и свойства одномерных микромагнитных конфигуратsiй в ферромагнитных кристаллах. . . . . | **375** |
| **EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI** | |
| **Мамедов Р.А., Жамолов Ж.Ж.** Оценка низконапорного гидроэнергетического потенциала водозаборных сооружений и ирригационных каналов. . . . . | **381** |
| **Мамедов Р.А.** Исследование зависимости выхода водорода от термохимических характеристик электролита в процессе электролиза. . . . . | **391** |

# ELEKTRON KUTUBXONANI YARATISHDA ZAMONAVIY DASTURIY-TEXNIK TA'MINOT

**Xakimova M.Y.**
***O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti.***

***Annotatsiya.*** *Ilmiy maqolada, elektron kutubxona an'anaviy kutubxonaga raqobatchi emas, balki bu kutubxona-bibliografik va axborot xizmatlarida yangi hodisa ekanligi, eng ilg'or elektron kutubxonalarning asosiy afzalligi axborotning joylashuvi va uning iste'molchilaridan qat'i nazar, elektron axborot tizimlari butun dunyo ma'lumotlari iste'molchilarining dunyo aholisi uchun universal mavjudligini taklif qilib, elektron kutubxona axborotlashgan jamiyatda kutubxona mavjudligining nisbatan mustaqil, istiqbolli shakli bo'lib, u an'anaviy va noan'anaviy kutubxona funksiyalarini prinsipial yangi texnik va texnologik asosda, shu jumladan, yangi ma'lumotlarni amalga oshirishga yo'naltirilgan yaxlit ijtimoiy-texnik majmua ekanligi yoritib berilgan.*

***Kalit so'zlari:*** *elektron kutubxona, axborotlashgan jamiyat, an'anaviy kutubxona, noan'anaviy kutubxona, raqamli kutubxona, telekomuknikatsiya, axborot resurslari, "axborot hamma uchun", integratsiyalashuv.*

# MODERN SOFTWARE AND TECHNICAL SUPPORT IN THE CREATION OF AN ELECTRONIC LIBRARY

**Khakimova M.Y.**
***Uzbek state institute of arts and culture.***

***Abstract.*** *The scientific article emphasizes that the electronic library is not a competitor to the traditional library, but rather a new phenomenon in library, bibliographic, and information services. The main advantage of the most advanced electronic libraries lies in the universal accessibility of information for users worldwide, regardless of their location. By offering global access to electronic information systems, the electronic library represents a relatively independent and promising form of library existence in the information society. It is a comprehensive socio-technical complex aimed at implementing traditional and non-traditional library functions on a fundamentally new technical and technological basis, including the introduction of new information resources.*

***Keywords:*** *electronic library, information society, traditional library, non-traditional library, digital library, telecommunications, information resources, "information for all", integration.*

Eng ilg'or elektron kutubxonalar an'anaviy kutubxonalardan sezilarli afzalliklarga ega. Birinchidan, asosiy afzallik, axborotning joylashuvi va uning iste'molchilaridan qat'i nazar, barcha manfaatdor foydalanuvchilar uchun ma'lumotlarga ommaviy kirish tamoyilini to'liq amalga oshirishning potensial qobiliyatidadir. Bu borada "Axborot hamma uchun" degan iborani asosiy omil deb hisoblash muhim. Ikkinchidan, elektron axborot tizimlari butun dunyo ma'lumotlari iste'molchilarining butun dunyo aholisi uchun universal mavjudligini taklif qilib, jamoatchilikka ochiqlik tamoyilini tushunishni tubdan kengaytirish imkonini beradi. Boshqa afzalliklarga quyidagilar kiradi: Kutubxona xizmatlari sifatining sezilarli darajada oshishi, kutubxona binolariga bo'lgan ehtiyojning kamayishi, tunu kun ishlashi, xizmat ko'rsatishning yuqori samaradorligi, shu jumladan elektron hujjat yetkazib berish orqali, kutubxonaning rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ta'lim tizimidagi ijobiy o'zgarishlar, xarakter, mazmun, kutubxona xodimlarining mehnat sharoitlari va boshqalar singari afzalliklari ham mavjuddir. Albatta, bu xususiyatlarning barchasi butun dunyoda, shu jumladan O'zbekistonda ham zamonaviy va texnik shart-sharoitlari mavjud.

Ishonch bilan aytish mumkin: elektron kutubxonalar axborot jamiyatida kutubxona mavjudligining funksional yangi, istiqbolli, istiqbolli shakli bo'lib, uning asosiy maqsadi kutubxona xizmatini yaxshilashdir. XXI-asrda ular jahon kutubxonachiligi va barcha axborot faoliyati rivojlanishining asosiy yo'nalishiga aylanadi, kutubxonalarni barcha axborot faoliyatini amalga oshirishga yaqinlashtiradi. Shu bilan birga, elektron kutubxonaning mutlaqo aniq afzalliklariga qaramay, kutubxonachilik nazariyasi va amaliyoti uning yutuqlarini o'zlashtirishda orqada qolmoqda. Bu hodisa barcha mamlakatlar uchun xosdir. O'zbekiston ham kutubxona-axborot faoliyatini takomillashtirishning istiqbolli yo'nalishlaridan chetda emas, shuning uchun xam kutubxona – axborot faoliyatiga davlat siyosati darajasida ahamiyat berilmoqda.

Lekin ushbu sohada fundamental nazariy ishlanmalar mavjud emas. Elektron kutubxonaning muhim xususiyatlari, uning an'anaviy kutubxona bilan aloqasi, axborot resurslari, kutubxona xizmatini yaxshilashdagi o'rni, axborot salohiyatidan foydalanish metodologiyasi, gumanitar,

huquqiy va boshqa muhim jihatlari yetarlicha o‘rganilmagan. Atamalar borasida emas ayrim mutaxassislar uchun bu elektron kutubxona, boshqalar uchun raqamli, ba’zilar uchun virtual, kimlardir uchun gibrid bo‘lsa, boshqa tushunchalar ham mavjud.

Elektron kutubxona kitoblarining mohiyatini o‘rganishdagi nazariy kechikish kutubxona amaliyotiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Bu, birinchi navbatda, elektron axborot tizimlarini yaratish va ulardan foydalanish bo‘yicha olib borilayotgan ishlar ko‘lami na mavjud ehtiyojlarga, na mavjud imkoniyatlarga mos kelmasligida ifodalanadi. Shu nuqtai nazardan, masalan, AQSH, Buyuk Britaniya, Kanada, Yaponiya va boshqa ba’zi mamlakatlar tomonidan erishilgan darajadan hali ham uzoqdir.

Qayd etilgan kechikish kutubxona-axborot faoliyati doirasidan ancha oshib ketadi. Hech shubha yo‘qki, XXI asrda insoniyat jamiyati nihoyat axborot makoniga aylanadi. Axborot omilidan eng to‘liq va samarali foydalanadigan davlatlar bunda muvaffaqiyat qozonadi. Elektron kutubxonalar bunday jamiyat imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarishning prinsipial muhim vositasidir. Chunki “innovatsiyalar moddiy, raqamli, hamda biologik dunyodagi texnologiyalar birlashuvida bir-birini kuchaytirishi va jadallashtirilishi natijasida rivojlanishning burilishi nuqtasiga shiddat bilan yaqinlashib bormoqda” [2.B.10].

Elektron kutubxonani axborotlashga jamiyatda kutubxona mavjudligining shakli sifatida tadqiq etishning nazariy-amaliy ahamiyati quyidagilardan iborat:

- Elektron kutubxonalar bilan bog‘liq eng muhim zamonaviy mahalliy va xorijiy nazariy axborot manbalarining asosiy mazmunini umumlashtirishga imkoniyat yaratadi.
- An’anaviy mahalliy kutubxonalarni elektron kutubxonaga aylantirish uchun nazariy shart-sharoitlar yaratadi.
- Ular kutubxonalarning kengroq sinfi, jumladan kutubxona kitoblari bilan keyingi kutubxona tadqiqotlarida ishlash imkonini beradi.

Kutubxona qurilishining maqsadlarini belgilashga yangi yo‘riqnomalarni kiritish, natijalarini aprobatsiya qilishga yordam beradi.

XXI-asr kutubxonalariga borgan sari murakkab vazifalar qo‘yilmoqda, ularni hal qilish nafaqat ish usullarini, balki ularning mavjudligini ham tubdan o‘zgartirishni talab qiladi. Axborot texnologiyalarining tez o‘zgaruvchanligi kutubxona ishining deyarli barcha sohalariga ta’sir ko‘rsatib, kutubxonachilarni ilmiy ma’lumotlar, dasturiy ta’minot va texnik vositalarni joriy etishga, o‘zlari yaratishga va deyarli har qanday axborotga bo‘lgan ehtiyojni qondirishga qaratilgan kutubxona-bibliografik va axborot muammolarini hal qilish uchun kutubxonalarga turli elektron nashr resurslarini kiritishga undaydi.

“Bu holat bugungi kunda hududiy va boshqa subyektlarda o‘zaro hamkorlik qilayotgan, pirovardida – Yagona elektron axborot muhitini yaratishga xizmat qiluvchi axborot makonini tashkil etuvchi elektron axborot tizimlarining paydo bo‘lishiga turtki bo‘ldi [4.122-B] Raqamli kutubxonalar faoliyati kutubxona-axborot xizmatlarini yaxshilashga qaratilgan bo‘lib, ular oldinga siljish va istiqbollar bilan bog‘liqdir.

Elektron tizim ichki va tashqi bog‘lanishlarga ega bo‘lgan quyi tizimlar, tarkibiy qismlar va elementlardan tashkil topgan murakkab, kam o‘rganilgan tizim. Uning mohiyati elektron tizimning maqsadi, yaratilishi va faoliyatining vazifalari, funksiyalari, mazmuni va tuzilishini nazarda tutadi. Elektron kutubxonani yaratishdan asosiy maqsad zamonaviy dasturiy-texnik vositalar va ilmiy axborotlardan samarali foydalanish orqali foydalanuvchilar uchun axborot xizmatlari sifatini oshirish, sayyoramiz foydalanuvchilarining keng doirasi foydalanishi mumkin bo‘lgan axborot resurslari va xizmatlar sonini kengaytirishdan iborat.

Elektron kutubxona yangi texnik va texnologik asosga asoslangan, ilmiy va texnologik ma’lumotlar, kompyuterlar, dasturiy ta’minot, matematik, lingvistik, apparat, telekommunikatsiya, tarmoq resurslari va boshqalarni o‘z ichiga olgan an’anaviy va noan’anaviy narsalarni amalga oshiradigan integral, ko‘p funksiyali kompleks ekanligi isbotlangan. Shu bilan birga, aksariyat hollarda elektron xavfsizlik an’anaviylikni yangi xizmatlar turlari bilan to‘ldiradi (elektron

buyurtma berish va hujjatlarni yetkazib berish, kechiktirilgan (of-layn) va darhol (on-layn) ish rejimlari va boshqalar) tarmoq axborot resurslaridan foydalanish hisobiga uning imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirish, xizmat ko‘rsatish samaradorligini oshirish, vaqt va geografik omillarga bog‘liqlikni to‘liq bartaraf etish, foydalanuvchilarga kutubxona-bibliografik va axborot xizmatlari ko‘rsatishning boshqa sifat parametrlarini yaxshilashga xizmat qiladi. Raqamli elektronika tarkibida ikkita asosiy komponent aniqlangan:
a) ularning dasturiy apparat vositalari va tizimlarining tarkibi;
b) raqamli kutubxonani foydalanuvchilarga turli axborot xizmatlari va mahsulotlarini taqdim etuvchi axborot resurslari bilan to‘ldirishdan iboratdir.

Raqamli kutubxona tuzilmasining asoslari dasturiy-texnik va kutubxona jarayonlarini avtomatlashtirish tizimlarini joriy etish bosqichlariga qo‘yiladi va an’anaviy kutubxonalarga raqamli kutubxona texnologiyalarini joriy etish bilan yanada rivojlantiriladi. Dasturiy-texnik vositalar va elektron axborot tizimlarining tarkibi ushbu tadqiqotda mashinada o‘qiladigan asl nusxalar va hujjatlarning nusxalari to‘plami sifatida ko‘rib chiqiladi: sayt va uning yaratuvchilari haqidagi ma’lumotlar; ma’lumotnoma materiallari; elektron ma’lumotlar bazalari va kataloglari; Hujjatlar, grafik, audio va boshqa multimedia materiallarining to‘liq matnli mashina o‘qishi mumkin bo‘lgan to‘plamlari.

Raqamli elektron tizimlarning o‘zaro aloqasi sxemalari Internet, Intranet texnologiyalarini hisobga olgan holda individual, mahalliy, korporativ va global elektron raqamli tizimlarning prototiplarini aks ettiruvchi sxemalar ishlab chiqildi, bu raqamli elektronlarning o‘zaro ta’sirini tashkil etish muammolarini hal qilish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi turli hududiy makonlardagi tizimlar.

Elektron kutubxonalardagi axborot resurslarining turlari an’anaviy kutubxonalarda qo‘llanilayotganidan farq qilmaydi va informatika fanida umumiy qabul qilingan axborot turlariga taalluqliligi aniqlandi. Shu bilan birga, elektron ma’lumotlar uchun eng muhimi: to‘liqligi, ishonchliligi va aniqligi, xavfsizligi va saqlanishi, shuningdek, elektron ma’lumotlarning istalgan vaqtda foydalanuvchilar uchun ochiqligini ta’minlashdir.

Elektron kutubxonada elektron nashr resurslari mazmuni ko‘p qirrali ekanligidan tashqari, ular o‘zlarida va global Internetdagi boshqa serverlarda joylashgan elektron hujjatlarni o‘z ichiga oladi. Nashr resurslari raqamli kutubxonalar mazmunining o‘ziga xos xususiyati foydalanuvchilar tomonidan ularning ehtiyojlariga javob beradigan tegishli ma’lumotlarni olishni tashkil qilish uchun zarur bo‘lgan qo‘shimcha ma’lumotlarni kiritish zaruratidir. Aksariyat mutaxassislar ushbu maqsadda to‘g‘ridan-to‘g‘ri tegishli elektron nashr resursiga kiritilgan metama’lumotlardan foydalanadilar.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, birinchidan, elektron kutubxona axborotlashgan jamiyatda kutubxona mavjudligining nisbatan mustaqil, istiqbolli shakli bo‘lib, u an’anaviy va noan’anaviy kutubxona funksiyalarini prinsipial yangi texnik va texnologik asosda, shu jumladan, yangi ma’lumotlarni amalga oshirishga yo‘naltirilgan yaxlit ijtimoiy-texnik majmuadir. O‘z tarkibiga texnologiyalar, kompyuterlar va periferik qurilmalar; dasturiy ta’minot, matematik, lingvistik yordam, telekommunikatsiya, tarmoq axborot resurslarini birlashtirgan.

Ikkinchidan, elektron kutubxona foydalanuvchilarga xizmat ko‘rsatishning prinsipial yangi shakli bo‘lib, an’anaviy kutubxona kabi, u yuqorida aytib o‘tilganlardan tashqari, kitobxonlar, kutubxona va boshqa xodimlar, ma’lumotlar majmuasi, moddiy-texnika bazasi va boshqa atributlarni o‘z ichiga oladi. Binobarin, kutubxonachilikning yanada rivojlanishi an’anaviy va elektron kutubxonalarning birgalikdagi evolyusiyasi, yonma-yon yashashi, o‘zaro ta’siri, bir-birini to‘ldiruvchiligi, uzviy qo‘shilishi, ularni muvofiqlashtirishi, hamkorligi, mahalliy, mintaqaviy, milliy va xalqaro miqyosda integratsiyalashuvi, axborot texnologiyalaridan foydalanish yo‘lidan boradi.

Uchinchidan, elektron kutubxonaning ulkan axborot salohiyatidan unumli foydalanish nafaqat texnik va texnologik, balki ijtimoiy, psixologik va pedagogik muammolarni ham hal etishga

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI**

**BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI**

**Buxoro davlat texnika universiteti nashri**
“FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYoTI”
Ilmiy-texnikaviy jurnal
**2026 yil, 1-son.** ISSN 1281-8193
Jurnal tahririyat kompyuterida sahifalandi.
Manzil: 200117, Buxoro sh., Q.Murtazoev ko‘chasi 15.
Tel: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz
***http://journal.bstu.uz***

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Издатель: Бухарский государственный технический университет
«РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
Научно-технический журнал
Выпуск 1, 2026. ISSN 1281-8193
Отредактирована на компютере редакции.
Адрес: 200117, г. Бухара, ул. К. Муртазаева, 15.
Тел.: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz
***http://journal.bstu.uz***

BUKHARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY
Publisher: Bukhara State Technical University
DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
Scientific and Technical Journal
Issue 1, 2026. ISSN 1281-8193
Yedited on the yeditorial computer.
Address: 200117, Bukhara, K. Murtazaev Street, 15
Tel.: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz
***http://journal.bstu.uz***