

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

№11

2025
noyabr



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari
08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 531 sahifa.
2025-yil, noyabr

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

JAHONDA KREATIV IQTISODIYOTNING RIVOJLANISHINING UMUMIY GLOBAL TENDENSIYALARI.....	12
Ismailov Azizbek Ruzimaxmatovich	
CHORVACHILIK MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQUV VA EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISHDA BOZOR INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY OMILLARI	22
Soxadaliyev Abdurashid Mamadaliyevich	
XORIJIY INVESTITSİYALAR VA IQTISODIY O'SISH O'RTASIDAGI O'ZARO TA'SIR	30
Madraximova Irodaxon Sherzodbek qizi	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA XIZMATLAR EKSPORTINING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI	35
Sultonov Shodiyor Abduxalilovich, Karshiyeva Charos Mamasoliyevna	
QASHQADARYO VILOYATIDA OLIY TA'LIM VA MEHNAT BOZORI INTEGRATSIYASI ASOSIDA YUQORI MALAKALI KADRLAR TAYYORLASHNING HOZIRGI HOLATI.....	41
Haqqulov Fazliddin Faxriddinovich	
SOLIQ MA'MURCHILIGIDA XALQARO TAJRIBA ASOSIDA SAMARADORLIKNI OSHIRISH.....	48
Xodjimatom Xamidullo Mamirjonovich	
TIJORAT BANKLARI KREDIT PORTFELNI SAMARALI BOSHQARISH: MUAMMO VA TAKLIFLAR.....	53
Yusupov Shaxzod Maxmatmurodovich	
KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIKNING RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI ASOSIY OMILLAR VA IQTISODI SAMARADORLIGI TAHLILI.....	59
Axatova Shahnoza	
SANOATNING "DRAYVER" SOHALARINI RIVOJLANTIRISH	63
Mamurjonova Ruxshonabegim Farxodovna	
РОЛЬ КРЕАТИВНОЙ ИНДУСТРИИ В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ КАРАКАЛПАКСТАНА.....	69
Хошимова Камилла Навфал қизи	
РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	79
Тожиева Шахноза Бобомуратовна, Расулова Дилфуза Валиевна	
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	86
Файзиёв Умуркул Шухратович	
TIKUV-TRIKOTAJ KORXONALARDA MARKETING FAOLIYATIDA ISTEMOLCHILARNI MOTIVATSIYALASH MASALALARI	97
Jalilov Jamshid G'anijonovich	
СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	103
Ўролова Севара Бехзод қизи	
BANKLARDA KAPITAL YETARLILIGI VA LIKVIDLIKNI AUDITORLIK BAHOLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	109
Narziyev Hayotjon Azamatovich	
NATIJAVIYLIKKA YO'NALTIRILGAN BudgetLASHTIRISH ORQALI FISKAL SAMARADORLIKNI OSHIRISH MASALALARI.....	115
Allakuliyev Akmal Baltayevich	
AUDITORLIK XULOSALARIDA AUDITORLARNING PROFESSIONAL MULOHAZALARNING ASOSLILIGINI ANIQLASH AHAMIYATI	120
Parpiyev Jaxongir Ilxomjonovich	
YASHIL IQTISODIYOTDA YASHIL MOLIYALASHTIRISH: NAZARIY VA AMALIYOT UYG'UNLIGI.....	126
Xalikov S. X.	



TURISTIK KORXONALARDA BREND CAPITALINI BAHOLASH	131
Zufarov Akmal Gulamiddinovich	
AYOLLAR ISH BILAN BANDLIGINI OSHIRISHDA KASANACHILIKNING AHAMIYATI	141
Eshqobulova Charos O'roq qizi	
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	148
Алимова Дилафруз	
O'ZBEKISTON UZUMCHILIK KORXONALARINING EKSPORT MARKETING STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISHDA YASHIL INNOVATSIYALAR VA TEXNOLOGIYALARNING O'RNI	153
Usmonova Diyora Mahmud qizi	
RAQAMLI MOLIVAVIY XIZMATLAR TRANSFORMATSIYASI SHAROITIDA SOLIQ BOSHQARUVI SAMARADORLIGINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI	161
Radjabov Umurzoq Ablakulovich	
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГЕТИКИ	165
Аллаева Г.Ж.	
THE IMPORTANCE OF STRESS TESTING AND ITS IMPLEMENTATION IN COMMERCIAL BANKS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN	169
Mamatova Sevara	
MINTAQADA SANOAT KORXONALARI SALOHİYATI VA RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHNING INNOVATION KO'RSATKICHLARI	175
Nabiyev G'ulom Abdisalomovich	
IJTIMOİY SOHA INVESTISIYA LOYIHALARINI DAVLAT–XUSUSIY SHERIKLIK ASOSIDA MOLIYALASHTIRISHDA RISKLARNI BOSHQARISHNING XORIY TAJRIBALARI	185
Ergashev Axmadjon Maxmudjon o'g'li	
YASHIL BANK MAHSULOTLARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH ISTIQBOLLARI	189
Mahmudov Ulug'bek Davronovich	
KICHIK BIZNESDA XUSUSIY VA UMUMIY AXBOROT TIZIMLARI INTEGRATSIYASI	193
Navruz-zoda Layli Baxtiyorovna	
O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIGA TO'G'RIDAN-TO'G'RI XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB QILISH MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	197
Mamatkulova Nadira Maxkamovna	
JAHON AMALIYOTIDA TASHABBUSLI BUDJETLASHTIRISHNING KONSEPTUAL YO'NALISHLARI	203
Xamidov Xabibullo Xikmatulla o'g'li	
РАЗВИТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЁТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ МАЛОГО БИЗНЕСА КАК ФАКТОР ПЕРЕХОДА К “ЗЕЛЁНОЙ” ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	210
Бозорова Озода Рахимовна	
ТЕМИРБЕТОН КО'РРИКЛАРДАГИ BURDALANGIN BETONDAN OLINGAN CHAQIQ TOSHNI KOMPLEKS TADQIQOT QILISH	222
Salixanov Saidxon Salixanovich, Kenjayev Temurbek Olimjonovich	
KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKDA YASHIRIN IQTISODIYOTNI ANIQLASH USULLARI VA SOF FOYDA KO'RSATKICHIDA AKS ETISH YO'LLARI	226
Mavlyanov Muzaffar Yusupovich	
MAMLAKATIMIZ BANKLARIDA FOIZ RISKILARI MUAMMOLARI VA ILMIY-TAHLILI	230
Isakov.J.Ya	
QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARINI EKSPORTGA YO'NALTIRISHDA IQTISODIY BARQARORLIK TUSHUNCHASINING NAZARIY ASOSLARI VA BAHOLASH MEZONLARI	238
Faxriddinov Bahriddin	



TO'QIMACHILIK SANOATIDA SUN'IY VA KIMYOVIY TOLALARNING IQTISODIY AFZALLIKLARI	243
Raximov Furqat Jalolovich	
BUXORO VILOYATIDA CHARM-POYABZAL TARMOG'I RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH STRATEGIYASI.....	249
Rahmonov Xurshid Xayriddinovich, Atoeva Mehriqyo Ilhom qizi	
KORXONALARDA BUXGALTERIYA HISOBI VA UNI YURITISH TARTIBINI TAKOMILLASHTIRISH.....	254
M.I.Murodova	
SOLIQ SIYOSATI ORQALI AHOLI DAROMADLARINI RAG'BATLANTIRISH MEXANIZMLARI.....	258
Uzoqov Suhrobjon Do'smat o'g'li	
INNOVATSION VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA LOGISTIK XIZMATLAR KORXONALARINING IQTISODIY SAMARADORLIGI TAHLILI.....	264
Xalimov Javlonbek Shaxriyovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA SOLIQ TIZIMIDA RAQAMLASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH ORQALI SOLIQLARNI UNDIRISHNING METODOLOGIK MUAMMOLARI	271
Muxammadov Nodir Karimovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARI FAOLIYATIDA EKSPORTBOP MAHSULOTLAR ISHLAB CHIQARISH JARAYONLARINI TAKOMILLASHTIRISH ORQALI SAMARADORLIKNI OSHIRISH	277
Boymirzayev Zokirjon Mashrabboyevich	
IQTISODIYOT VA TA'LIM BOSHQARUVI: O'ZBEKISTONDA TA'LIM BRENDINGI UCHUN IQTISODIY JIHATLAR.....	282
Dilfuza Shokirova	
OLIY TA'LIM SOHASIDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	291
Raximjonova Shohsanam Baxodirovna	
O'ZBEKISTON BANKLARIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANI INSON KAPITALI RIVOJI BILAN UYG'UNLASHTIRISH: INSTITUTSIONAL YONDASHUV.....	295
Xushvaqto'v Nodirbek Nomoz o'g'li	
SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA MOLIVAVIY STRESS-TEST TIZIMINI YARATISH METODOLOGIYASI	299
Zaynutdinov Ismoil Samariddin o'g'li	
HOZIRGI SHAROITDA BANK FAOLIYATIDA RISKLARNI BOSHQARISH TIZIMINING INSTITUTSIONAL MEXANIZMLARI	303
Malikova Dilrabo Muminovna, Shakarova Kumush Faxriddin qizi	
ENSURING SECURITY IN THE DIGITAL WORLD: HOW THE INSURANCE INDUSTRY CAN COUNTER CYBERATTACKS	308
D.D. Omonova	
JAHON SAVDO TASHKILOTIGA A'ZO BO'LISH JARAYONIDA Budget-SOLIQ SIYOSATINI ISLOH QILISH MASALALARI	314
Hojiakbar Zaynabidinov	
SILINDRSIMON KAMERADA QATLAMLI CHIGITLAR AYLANMA HARAKATINING TAHLILI.....	319
No'monov Mirjalol Abdumalik o'g'li	
IPAKCHILIK KLASSTERLARI ASOSIDA TARMOQNI O'RTA MUDDATLI RIVOJLAN TIRISH STRATEGIYASI.....	325
Xudoykulov Mamarasul Radjabovich	
INNOVATSION IQTISODIYOT SHAROITIDA UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH.....	332
Shermatov Sirojiddan Xaydarovich	
O'ZBEKISTONDA TURIZM IQTISODIYOTINING RAQAMLI MARKETING ORQALI RIVOJLANISH YO'LLARI.....	335
Egamberdiyev Muzaffar	
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД»	339
Иминов Акбаржон Одилжонович	



IQTISODIY TIZIM VA INSON QADRIYATI: KAPITALIZM VA GUMANIZM O'RTASIDA	345
Raxmatullayev Sarvar Nazar o'g'li, Abdukarimova Muborak Sharaf qizi, Madrakhimova R. G.	
O'ZBEKISTONDA QULAY INVESTITSIYA MUHITINI SHAKLLANTIRISH VA INVESTITSİYALAR JALB ETISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	350
Yusupov Muxiddin Soatovich	
KONSOLIDATSIYALASHGAN MOLIVAVIY HISOBOT MA'LUMOTLARINI TAHLIL QILISH MASALALARI	358
Avazov Ilhom Ravshanovich	
YANGI TUZILISHLI IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO'QIMALARINI OLISH USULLARI	363
S. Saparova, M. Musaeva, M. Mirsadikov, M. Mukimov	
KVANT MUHITIDA AXBOROTNI HIMOYALASHGA XIZMAT QILUVCHI MULTIPLEKSER TUZILMASI	370
Safayev Nuriddin Najmiddin o'g'li	
ERKIN IQTISODIY HUDUDLAR: KO'P QATLAMLI IQTISODIY MEXANIZMLAR, INNOVATSION INFRATUZILMA VA INSTITUSIONAL UYG'UNLIKNING KONSEPTUAL TAHLILI	377
Kuziev Ravshan Ramazonovich	
SANOAT HAMKORLIGINING ILG'OR TAJRIBALARI VA ULARNI O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIGA INTEGRATSIYA QILISH YO'LLARI	385
Boyutayev Olimjon Urayimovich	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK ASOSIDA KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISH MASALALARI	392
Akbarov G'ayratjon Ne'madjonovich	
QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI QO'NG'IROT TUMANIDA YILQICHILIK VA TUYACHILIKNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARINI ARIMA MODEL ASOSIDA PROGNOZLASH	396
Sabit Gabbarov Nietali'evich	
MAKTABGACHA TA'LIM MUASSALARIDA AUTSORSING FAOLIYATINI MOLIVALASHTIRISHDA ILG'OR XORIJIY TAJRIBALAR	402
Xamidov Anis Choriyevich	
NEXUS BETWEEN RENEWABLE ENERGY USE AND GDP GROWTH IN UZBEKISTAN	407
Xalimjonov Nurbek Ulug'bek o'g'li, Toxirov Shodiyor Zafar o'g'li, Jumamuratov Sultanbek Ilyasovich	
MOLIVAVIY SALOHİYATNI OSHIRISHDA XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB QILISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI	415
Akishova Shaxnoza Davlet qizi	
O'ZBEKISTON O'RMON XO'JALIGIDA INNOVASION MOLIVALASHTIRISH: NORMATIV TAYANCH, BOZOR INSTRUMENTLARI VA EKOTIZIM XIZMATLARI	420
Mamatqulova Muxlisaxon Mamirjanovna	
SERVIS IQTISODIYOTIDA ISH BILAN BANDLIK SHAKLLARI TRANSFORMATSIYASINI TADBIQ QILISHGA METODOLOGIK YONDASHUV	425
Abdusaidov Akmal Abduvaliyevich	
O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA TURIZMNING O'RNI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	431
Kuymuratova Matlubaxon Abdimanabovna	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ «ЗЕЛЁНОГО» ФИНАНСИРОВАНИЯ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ	436
Мирдовидов Бахтиер Кобилович	
MILLIY IQTISODIYOT UCHUN INVESTITSIYA RESURSI SIFATIDA UY XO'JALIKLARI JAMG'ARMALARINI RIVOJLANTIRISH	443
Bayxonov Baxodirjon Tursunbayevich	
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TIZIMLARI HIMOYA VOSITALARINI SUN'IY INTELLEKT BILAN INTEGRATSIYALASH MUAMMOLARI	448
Bozorov Suhrobjon Mumin o'g'li	



SANOAT KORXONALARIDA KPI TIZIMINI JORIY QILISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	453
Tursunov Orifali Samandarovich	
IQTISODIY BARQARORLIKGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR VA ULARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	457
Abdullayeva Sevaraxon Xasanovna	
ZARAFSHON MINTAQASI HUDUDLARIDA XIZMAT KO'RSATISH SOHALARI O'RTASIDAGI MUTANOSIBLIKNI TA'MINLASH ISTIQBOLLARI	463
Murtazayev Isabek Bazarbayevich	
YUQORI SAMARALI PAXTA TOZALAGICHDA MAYDA IFLOSLIKLARNI AJRATISH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH VA UNING OPTIMAL PARAMETRLARINI MATEMATIK MODELLASHTIRISH ASOSIDA ANIQLASH.....	471
Mirzakarimov Mirsharoffiddin Mirzaabdurahimovich	
MAHSULOTLAR RAQAMLI PASPORTI EKOTIZIMI VA UNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI.....	478
Avloqulova Sadoqat Sobirjon qizi	
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НАТУРАЛЬНЫХ ШЕРСТЯНЫХ ВОЛОКОН.....	484
Собиров ДаниёрХолмуродович	
СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....	490
Киличева Феруза Бешимовна	
KICHIK BIZNESNING BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISHINI TA'MINLASHDA SAMARALI OMILLARDAN FOYDALANISH NAZARIYASI	495
Imomnazarov Xurshid Ozodbekovich, Zakirova Gulnora Mirzaliyevna	
TIJORAT BANKLARIDA MOLIVAVIY BARQARORLIKNI BAHOLASH INDIKATORLARI VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	499
Abdusalamov Olimjon Eshmirzayevich	
O'ZBEKISTONDA TURIZM SOXASIGA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK MEXANIZMINI TA'SIRI.....	504
Yuldashev Kodirjon Mamadjanovich	
O'ZBEKISTONDA DAVLAT BUDJETI XARAJATLARINING SAMARADORLIGINI BAHOLASH METODLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	508
Shernayev Akbar Aqmirzayevich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI KAMAYTIRISH YO'LLARI	514
Adilov Mirkomil Miralimovich	
IDORALARARO INTEGRATSIYANING NAZARIY MODELLARI VA UNING DAVLAT BOSHQARUVIDAGI AHAMIYATI	520
Ashirov Jamolbek Shuxrat o'g'li	
MO'RT MATERIALLARNI MEXANIK KESIB ISHLOV BERISHDA ASBOB YUZASIDA KUZATILADIGAN YEYILISH	526
Allanazarov Akmal Abdulxagovich, Axmedov Azamat Xaitovich, Shakirov Shuhrat Musayevich	



MO'RT MATERIALLARNI MEXANIK KESIB ISHLOV BERISHDA ASBOB YUZASIDA KUZATILADIGAN YEYILISH

Allanazarov Akmal Abdulxaqovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti dotsenti

ORCID: 0000-0003-3332-6843

E-mail: allanazarov1213@gmail.com

Axmedov Azamat Xaitovich

Toshkent davlat texnika universiteti professori

E-mail: azam0602@mail.ru

Shakirov Shuhrat Musayevich

Toshkent davlat texnika universiteti dotsenti

ORCID: 0009-0001-0359-0128

Annotatsiya. Maqolada mo'rt materiallar, xususan oq cho'yanlarga mexanik kesib ishlov berish jarayonida kesuvchi asboblarning yeyilish mexanizmlari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari cho'yanlarning mexanik ishlov beruvchanligi va qattiq qotishmali keskichlarning yeyilishiga material strukturasi asosiy fazalari, karbidlarning turi, o'lchami, joylashish tartibi hamda ishlov berish rejimlari sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi. Oq va legirlangan cho'yanlarga ishlov berishda WC+Co tizimiga asoslangan qattiq qotishmalar yuqori aşinishga chidamliligi hamda barqaror kesish xossalriga egaligi bilan ajralib turadi.

Kalit so'zlar: mo'rt materiallar, oq cho'yan, qattiq qotishma, kobolt kukuni, yeyilish, fizik-kimyo xossalari, zichlik, WC+Co, diffuziya, struktura, qirindi hosil bo'lishi, kesuvchi asbob.

Abstract. The article examines the wear mechanisms observed on cutting tools used for machining brittle materials, particularly white cast irons. The study shows that the machinability of cast irons and the wear resistance of hard-alloy cutting tools depend strongly on the structural phases of the material, the type, size and distribution of carbides, as well as the machining parameters. It is determined that WC+Co based hard alloys demonstrate superior wear resistance and stable cutting performance in machining white and alloyed cast irons.

Keywords: brittle materials, white cast iron, hard alloy, cobalt powder, wear resistance, physicochemical properties, density, WC+Co, diffusion, microstructure, chip formation, cutting tool.

Аннотация. В статье проанализированы механизмы износа режущих инструментов при механической обработке хрупких материалов, особенно белых чугунов. Результаты исследований показали, что обрабатываемость чугуна и стойкость твердосплавных инструментов существенно зависят от структурных фаз материала, типа, размера и распределения карбидов, а также от выбранных режимов резания. Установлено, что твердые сплавы на основе WC+Co обладают высокой износостойкостью и стабильными режущими свойствами при обработке белых и легированных чугунов.

Ключевые слова: хрупкие материалы, белый чугун, твердый сплав, порошок кобальта, износ, физико-химические свойства, плотность, WC+Co, диффузия, структура, образование стружки, режущий инструмент.



KIRISH

Keskich yuzasida yeyilishning sodir bo'lish sabablari bir qator olimlar tomonidan o'rganilgan bo'lib, yeyilish mexanizmi asosan ishlov berilayotgan materialdan ajralib chiqayotgan qirindi turiga bog'liqdir. Po'latlarni mexanik kesib ishlov berish jarayonida, odatda, uzluksiz qirindi hosil bo'ladi. Bunday holatda yeyilish asosan keskichning oldingi yuzasida kuzatiladi. Buning sababi shundaki, yuqori tezlikda ajralib chiqayotgan uzluksiz qirindi keskichning oldingi yuzasiga intensiv ishqalanib ta'sir qiladi va natijada yuzada o'yiqlik hosil bo'ladi. Orqa yuzada kuzatiladigan yeyilish esa nisbatan kamroq bo'ladi.

Jarayon davom ettirilgan taqdirda, oldingi yuzada vujudga kelgan o'yiqlik kengayib, kesuvchi tig' bilan birlashadi va bu holat keskichning ish samaradorligini pasaytiradi. Shu bilan birga, nisbatan qattiq va mo'rt materiallarni kesib ishlov berishda kuzatiladigan yeyilish xarakteri yuqorida ko'rib chiqilgan holatlardan tubdan farq qiladi. Bunday materiallarni qisqa va noaniq shaklli qirindi ajratib olish xususiyati o'zgacha kontakt zonasini hosil qiladi va bu, o'z navbatida, keskich yuzasida boshqa turdagi yeyilish mexanizmlarini yuzaga keltiradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Mo'rt materiallarga, ayniqsa oq cho'yanlarga mexanik kesib ishlov berilganda sinq qirindi hosil bo'ladi. Bunday holatda keskichning oldingi yuzasida chuqur o'yiqlik shakllanmaydi, chunki keskichning oldingi yuzasi qirindi bilan juda qisqa vaqt davomida o'zaro ta'sir qiladi. Shunga muvofiq, bunday materiallarni ishlov berishda asbobning ishlashga yaroqliligi, asosan, orqa yuzada yuz beradigan yeyilish darajasiga bog'liq bo'ladi.

Sinq qirindi hosil bo'lishi kesuvchi asbob tig'iga ta'sir qiluvchi kesish kuchlarining ortishiga olib keladi. Bu jarayonda qirindining sinishi kesish kuchlarining qiymatini o'zgartiradi va natijada tig'ga yuklama keskin oshadi. Shu sababli, bunday sharoitda qo'llaniladigan asbob materiali yuqori darajadagi mustahkamlikka ega bo'lishi talab qilinadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, keskichning xizmat muddati hamda ishga yaroqliligi kesish zonasidagi yuqori haroratlarga ham bevosita bog'liq bo'lib, tutash yuzada o'rtacha 1100–1500 °C, tig'dan 0,2–0,3 mm masofada esa o'rtacha harorat 700 °C gacha yetadi [1].

Oq va legirlangan cho'yanlarning quyma holatdagi tuzilmasi martensit hamda qoldiq austenitdan tashkil topgan bo'lib, ularning qattiqligi HV 4500–5000 MPa atrofida bo'ladi. Bundan tashqari, tuzilmasida kelib chiqishiga ko'ra evtektik va ikkilamchi xrom karbidlari mavjud bo'lib, ularning qattiqligi HV 11500–19000 MPa oralig'ida bo'ladi. Karbidlarning turi cho'yandagi xrom miqdoriga bog'liq: kam xromli cho'yanlarda $(\text{FeCr})_3\text{C}$, yuqori xromli cho'yanlarda esa $(\text{FeCr})_7\text{C}_3$ va $(\text{FeCr}_{23})\text{C}_6$ karbidlari uchraydi. Ular cho'yan tarkibida mayda panjara tartibida yoki uyushgan shaklda joylashib, yuqori qattqlik hamda yeyilishga chidamlilikni ta'minlaydi [2]. Sovitilgandan so'ng struktura perlitga o'tadi va uning qattqligi HV 3000–4000 MPa ni tashkil etadi.

Cho'yanlarning mexanik kesib ishlov beruvchanligi hamda qattiq qotishmali asboblarning yeyilish jarayoniga quyidagi omillar sezilarli ta'sir ko'rsatadi: cho'yanning umumiy struktura xususiyatlari, struktura asosining fazaviy tarkibi, karbidlarning turi, ularning o'lchami, joylashish shakli va, shuningdek, mexanik ishlov berish rejimlari [1].

Mexanik kesib ishlov berish jarayonida kesuvchi asbobning yeyilishi — bu keskich qirralarida sodir bo'ladigan murakkab fizik-kimyoviy jarayon bo'lib, u abraziv yeyilish, adgezion hodisalar, oksidlanish va deformatsion ta'sirlarning yig'indisidan tashkil topadi. Mazkur yeyilish turlari o'zaro chambarchas bog'liq bo'lib, ularning har biri kuzchining yakuniy yeyilishi darajasini belgilaydi. Biroq ularning har birining umumiy yeyilish jarayoniga qo'shadigan hisssasi turlicha bo'lib, asosan keskich bilan ta'sirlashayotgan material xususiyatlariga hamda ishlov berish sharoitiga bog'liq bo'ladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Kesish jarayonida keskichning yeyilish mexanizmi bo'yicha bir nechta qarashlar mavjud. V. Davil birinchilardan bo'lib WC+Co qattiq qotishmalariga nisbatan WC+TiC+Co qattiq qotishmalari o'yiqlik hosil bo'lishiga yuqori darajada qarshilik ko'rsatishini tushuntiruvchi quyidagi gipotezani taklif etgan. Uning fikricha, kesish xududida sodir bo'ladigan jadal diffuziya, keskich tig'i va ishlov berilayotgan material oralig'ida modda (ishlov berilayotgan material bilan bir xil bo'lgan o'simta) hosil qiladi. Bu modda diffuziya orqali keskich tig'iga "payvandlanish" yoki "yopishish" hodisasini keltirib chiqaradi. Natijada keskich tig'idan ma'lum mikrohajmga ega bo'lgan bo'lagi qirindi tomonidan yulib olinadi [3]. Bu holat faqat kesish jarayoni yuqori haroratlarda amalga oshganda yuzaga keladi.

Eksperimental tadqiqotlar asosida "payvandlanish" hodisasi po'lat va cho'yanlarni kesib ishlash jarayonida tadqiq etilgan [4]. Olingan natijalarga ko'ra, "payvandlanish" hodisasining boshlanish harorati tezkisar po'latdan boshlab BK → TK → TTK tomon ortib boradi. Payvandlanish mustahkamligi esa xuddi shu tartibda kamayib boradi.

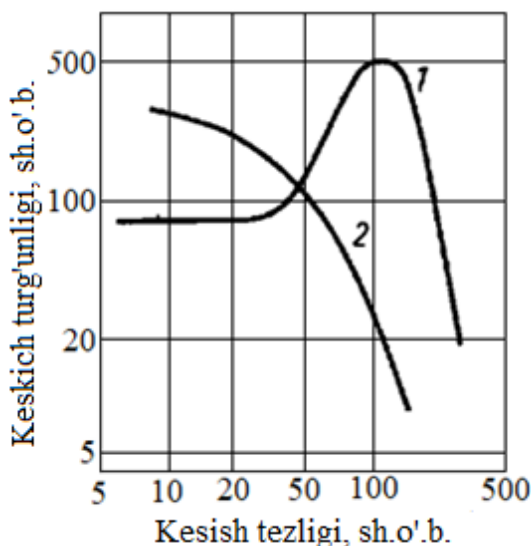
Ko'rib chiqilgan nazariyaning rivojlanishiga E.M. Tren va T.N. Loladze kabi olimlar o'z hissasini qo'shgan. Bu nazariyaga nisbatan opponentlarning e'tirozi quyidagicha bayon etilgan: "Ishlov berish jarayonida materiallar bir-biriga nisbatan katta tezlikda harakatlanishi natijasida diffuzion jarayonlar sodir bo'lishga ulgurmaydi." T.N. Loladze esa bunga quyidagi tushuntirishni keltirgan: ishlov berilish davomida hosil bo'lgan yangi yuza va u bilan doimiy tutashishda bo'lgan keskich materiali va qirindi diffuzion jarayonlarni jadal sur'atlarda bo'lib o'tishini ta'minlaydi.

Buni tasdig'i sifatida T.N. Loladze 850–900 °C haroratda kesish xududida elementlarning jadal diffuziyalanishini aniqlagan. Ya'ni, qattiq qotishmadan uglerod ishlov berilayotgan po'latga diffuziyalangan. T.N. Loladze ushbu tadqiqot asosida WC+Co va WC+TiC+Co qattiq qotishmalari uchun diffuzion yeyilish sxemasini tuzgan. Volfram karbidi, titan karbidiga nisbatan po'latda past haroratlarda eriydi (850 va 1000 °C), karbidlarni po'latda erish tezligidagi farqidan tashqari TiC-WC fazalarini bo'lishi po'latda WC erishiga to'sqinlik qilishini aniqlagan. TiC-WC donasi sekinroq erigani uchun WC tutash yuzaning ustida qoladi.

BK va TK guruhidagi qattiq qotishmalar bilan po'latga ishlov berishda, qattiq qotishmalar turg'unligini taqqoslash bo'yicha olingan natijalarga ko'ra, juda kichik kesish tezliklarida keskichning yeyilishi undan mikrohajmdagi bo'laklarni yulib olinishi natijasida sodir bo'ladi. Bunday holat uchun yuqori mustahkam WC+Co qattiq qotishmasi tanlanadi. Bunday kesish tezliklarida TiC+WC donalari yemiriladi va mikrohajm darajasida parchalana boshlaydi, natijada keskich intensiv yeyilishga uchraydi. Kesish tezligining nisbatan ortishi yuqorida bayon etilgan tartibni buzmaydi, chunki bunday sharoitda keskich tig'ida o'simta hosil bo'ladi. O'simta TiC+WC+Co qattiq qotishmasida ko'proq hosil bo'ladi, chunki uning issiqlik o'tkazuvchanligi WC+Co'ga qaraganda pastroqdir. Keskich tig'ida o'simta tez-tez almashib turadi, buning natijasida keskich mikrohajmini yo'qotib boradi va yeyilish intensivlashadi [5].

TAHLIL VA NATIJALAR

Kesish tezligining ortishi bilan WC+Co qattiq qotishmasida o'yiqlik hosil bo'lishi kuzatiladi, bu esa keskichning turg'unligini keskin pasayishiga olib keladi. Biroq, WC+TiC+Co qattiq qotishmasi bilan ishlov berishda keskichning turg'unligi ortib, o'simta hosil bo'lishi va tebranishlarning darajasi pasayadi. WC+TiC+Co qattiq qotishmasining o'yiqlik hosil qilishga moyilligi WC+Co ga nisbatan ancha pastdir. Kesish tezligini yanada oshirish esa, o'z navbatida, asboblarning yeyilishini yanada ortishiga olib keladi (1–rasm).

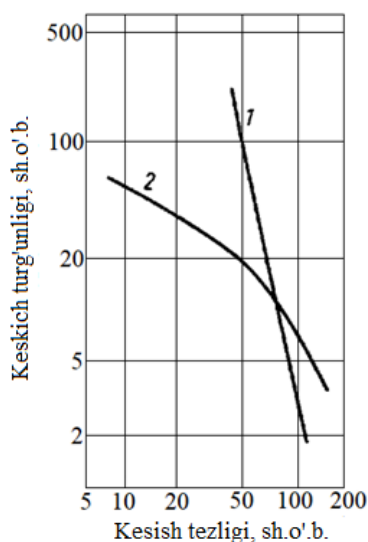


1 – WC+TiC+Co qattiq qotishmalari; 2 – WC+Co qattiq qotishmalari

1–rasm. Po'latlarga kesib ishlov berishda qattiq qotishmalarining kesish tezligiga bog'liq xolda turg'unligini o'zgarish grafiqi [4].

Avtorlar grafigidagi maksimumni tushuntirish uchun quyidagi sabablar keltirilgan (1–rasm, 1): kesish tezligini oshirish bilan hosil bo'lgan qirindining keskich bilan kontaktda bo'lish vaqti kamayadi, bu esa yeyilishni kamayishiga olib keladi. Biroq, kesish tezligining ortishi kesish nuqtalarida haroratni ko'taradi, bu esa yeyilishni oshiradi. Maksimum nuqtada ikkala faktor bir-birini tenglashtiradi, keyinchalik harorat faktori ortib boradi [5].

Cho'yanlar uchun mutlaqo boshqa qonuniyatlar ta'sir ko'rsatadi (2–rasm).



1 – WC+Co qattiq qotishmalari; 2 – WC+TiC+Co qattiq qotishmalari

2-rasm. Cho'yanlarga kesib ishlov berishda qattiq qotishmalarining kesish tezligiga bog'liq holda turg'unligini o'zgarish grafigi [4].

Cho'yandan ajralib chiqayotgan qirindi keskichning oldingi yuzasiga kamroq bosim bilan ta'sir ko'rsatadi, shuning uchun o'yiқ asta-sekin hosil bo'ladi. Bunday holatda keskichning ishga yaroqliligi asosan orqa yuzadagi yeyilish darajasi bilan baholanadi.

Grafikdan ko'rinadiki, cho'yanlarga kesib ishlov berishda barcha kesish tezliklari oralig'ida WC+Co qattiq qotishmalarining turg'unligi WC+TiC+Co qattiq qotishmalaridan yuqori. Keskichning tig'i qisqa siniq qirindi ajralishida katta yuklamalar ta'sirida bo'ladi. Bunda katta tezliklardagi ustunlik amaliy jihatdan ahamiyatsiz, chunki turg'unlik juda kichik.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yuqorida mexanik kesib ishlov beruvchi asboblarning ishdan chiqish sabablari va qonuniyatlari bo'yicha tadqiqotchi olimlar tomonidan amalga oshirilgan nazariy va eksperimental natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, mo'rt materiallarni, ayniqsa cho'yanlarni mexanik kesib ishlov berishda kesuvchi asboblarning uzoq muddat ishlay olish qobiliyati asbob materialining yuqori qattiqligi bilan birga egilishga, sikilishga bo'lgan mustahkamlik chegarasi hamda zarba qovushqoqligi bilan belgilanadi. Shu bilan birga, asbobsozlik qattiq qotishmalari ichida oq va legirlangan cho'yanlarga mexanik kesib ishlov berishda WC+Co qattiq qotishmalari ustun ekanligi ko'rsatilgan.

Mo'rt materiallarni, xususan oq cho'yanlarni mexanik kesib ishlov berishda kesuvchi asboblarning xizmat muddatini yaxshilash uchun yuqori aşinishga chidamlilikka ega asbob materiallarini ishlab chiqishga e'tibor qaratish zarur. Masalan, WC+Co asosidagi qattiq qotishmalar turli ishlov berish sharoitlarida, ayniqsa yuqori kesish tezliklarida barqaror kesish xossalarini namoyish etadi. Bundan tashqari, asbob materiallaridagi karbidlar tarkibi va joylashuvini optimallashtirish, shuningdek, ishlov berish parametrlarini takomillashtirish orqali asbobning ishlash samaradorligini va chidamliligini oshirish bo'yicha qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish tavsiya etiladi. Shuningdek, kesish jarayonida ortiqcha issiqlik hosil bo'lishini kamaytirish va to'g'ri kesuvchi asbob geometriyasini tanlash orqali asbobning yeyilishini kamaytirish va umumiy samaradorlikni oshirishga erishish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Петрова Л.Г. Материаловедение для инженеров. Чугуны в машиностроении: учебное пособие / Л.Г. Петрова [и др.]. — М.: МАДИ, 2023. — 92 с.
2. Авдеенко Е.Н. Разработка нового поколения иерархических крупнозернистых твердых сплавов с особо однородной структурой. дис....я-раб. канд. тех. наук. / Е.Н. Авдеенко. — М: МИСиС, 2019. — 147 с.
3. Фёдоров Е.М., Цеменко В.Н., и др. Влияние добавки наноразмерного карбида вольфрама на структуру и свойства спеченного твердого сплава // Металлургия и моделирование СПбГПУ. — № 3 (39), 2013. — С. 156–162.
4. Фальковский В.А., Клячко Л.И. Твердые сплавы. — М.: Изд-во «Руда и металлы», 2005.
5. Мальцева Л.А. Технологические основы получения порошковых и композиционных материалов: учеб. пособие. — Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 2008. — 251 с.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. № 11

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100