

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№9

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

2025
sentyabr



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

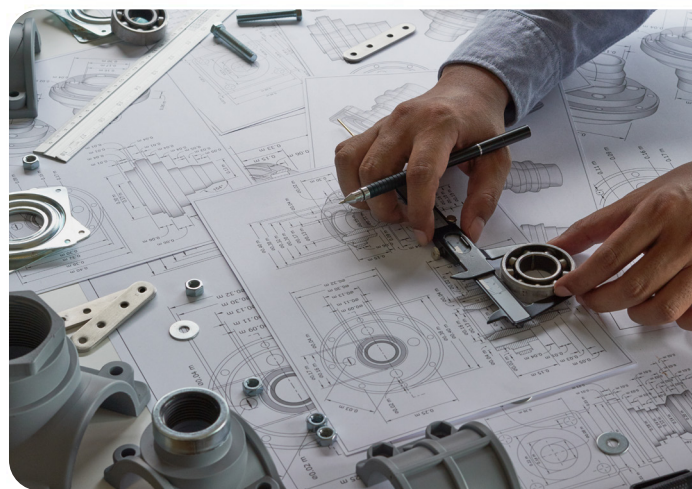
ROAD

INDEX
COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



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,
520 sahifa, sentyabr, 2025-yil.*

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, 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

Olmazor tumanining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari va boshqaruv tizimini tahlil qilish	12
Muminov Fazliddin Xusniddin o'g'li	
Transport va logistika sohalarida sun'iy intellektni qo'llash istiqbollari	19
Usmonov Abbos Valijon o'g'li	
Using matrix analysis methods in marketing strategy in manufacturing enterprises	23
Sheraliev Axror Sodiqovich	
Yer osti konlari suvlari haydash tizimida ejektorli nasoslarni qo'llash imkoniyatlarini tadqiq qilish	30
Xatamova Dilshoda Narmuratovna, Yuldasheva Mohinur Abduxakim qizi	
O'zbekiston Respublikasi tijorat banklari kreditlash amaliyotining me'yoriy jihatlar va huquqiy asoslari	37
Kaxxarov Ulug'bek Xalmatovich	
Eksport salohiyatini boshqarishda ishlab chiqarish faoliyatini baholash metodologiyasi	42
Qodirov Humoyun Tolibjon o'g'li	
Xizmat ko'rsatish korxonalarining raqamli iqtisodiyotga o'tishida xodimlarning mehnat munosabatlari	46
Kurbonova Raxima Jamshedovna	
Transport tizimining Markaziy Osiyo mamlakatlarning milliy iqtisodiy o'sishga ta'sirini hozirgi holati	49
Narziyev Umidjon Baxrillayevich	
Loyiha risklarini boshqarishda risklarni samarali kamaytirish usullari va innovatsion yondashuvlar	54
Marufhanov Davron Xasanovich	
Интеграция ESG-факторов в страховой сектор: возможности, барьеры и развитие рынка	58
Юсуфов Асфандиёр Элдор угли	
Erkin iqtisodiy zonalarda investitsiya loyihalarini samarali moliyalashtirish yo'nalishlari	63
Yuldashev Baxtiyor Gayradjonovich	
Oliy ta'lim tashkilotlarida daromadlar va xarajatlarni shakllantirish konsepsiyasi	67
Kurbanov Jaloladdin Yuldashbayevich	
"Intellectual mulk", "Intellectual kapital", "Nomoddiy aktiv" tushunchalari o'rtasidagi munosabat hamda ulardagi o'zaro bog'liqlik	73
N.D.Maxmudova	
Temir yo'l vokzallarida qo'shimcha xizmatlar rivojlanishi: iqtisodiy samaradorlik va moliyaviy barqarorlik omili	77
Iskandarov Kudrat Shuxratovich	
Iqtisodiyotning agrar sektori salohiyatini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari	83
Bekmirzayev Mirzoxid Adashaliyevich	
Rivojlangan mamlakatlar tajribasi asosida yashirin iqtisodiyotni fiskal vositalar bilan tartibga solish strategiyasi	87
Ergasheva Malikaxon Avazxon qizi	
Iqtisodiyotning real sektorida investitsion loyihalarni moliyalashtirishdagi muammolar	91
Qosimova Lola Sultanovna	
Mashinasozlik sanoati tarmog'ini rivojlantirishda yashil texnologiyalarni tadbiq etish usullari va yo'llari	96
Xursandov Komiljon Maxmatkulovich	
Innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish sharoitida mintaqalar ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishidagi qiyinchiliklar va imkoniyatlar	100
Rajabov Alibek Xushnadbekovich	



Ways to enhance financial transparency in utility service organizations through the digitalization of internal audit mechanisms.....	106
Primova Shakhnoza Komiljonovna	
Temir oksidli pigmentlarning ishlab chiqarish manbalari va jahon bozorida rivojlanish tendensiyalari	110
Askarova Nilufar Musurmanovna, Axmedova Nigora Erkin qizi	
Potential GDP Estimation and Output Gaps in Emerging Economies: A Comparative Review	120
Mukhammedova Azizakhon Ikromjon kizi	
Tijorat banklari likvidligiga indikativ foizlarning ta'sirini baholash.....	124
Tursunpo'latov Sohibnazar Kasimjon o'g'li	
Respublikamizda yetishtirilayotgan jun xomashyosining miqdori va texnologik xususiyatlari tahlili	131
Ismoyilov I.B., Qayumov J.A., Ismoyilov F.B., Qo'ldoshev E.I.	
Mahalla instituti asosida kambag'allikni qisqartirishda targetlash mexanizmlarining samaradorligi	137
Baratov J.N.	
Tijorat banklarida aktivlar boshqaruvini tashkil etish mexanizmlari	144
To'ychiyev Otabek Shamshiyevich	
Оптимизация жилищной инфраструктуры с учетом инсоляции и урбанизации как фактор региональной экономики	150
Далиев Ахтам Шарафутдинович	
Harbiy ta'lim muassasalarida mashg'ulotlarni tashkil etishda intellektual o'qitish tizimlarining roli.....	154
Maxamadov Rustam Xabibullayevich, Djamatov Mustafa Xatamovich	
Valyuta operatsiyalarini amalga oshirish mexanizmlarini takomillashtirish bo'yicha xorij tajribasi.....	160
Xoshimov Og'abek Nizomjon o'g'li	
Qurilish sanoati korxonalarida innovatsiyalarni boshqarishning o'ziga xos xususiyatlari	169
Yuldasheva Kamola Miraliyevna	
Jismoniy shaxslardan undiriladigan "daromad" solig'ining iqtisodiy tahlili	173
Ergasheva Lobar Raxmatulla qizi	
Hududlarda inson salohiyatini takomillashtirish yo'llari.....	180
Tojiyeva Muhayyo Valiyevna	
Banklar reytingini prognoz qilishning ekonometrik tahlili	188
Karabaev Nodir Abduhamidovich	
Raqamli iqtisodiyot rivojida yangi bank xizmat turlarini rivojlantirish istiqbollari	201
Norov Akmal Ruzimamatovich, Norova Nozima Nabiyevena	
O'zbekistonda makroiqtisodiy barqarorlik va o'rta muddatli soliq-budjet siyosatining ahamiyati.....	207
Sharopov Dilshodjon Raxmatullayevich	
Tijorat banklarining resurs bazasini mustahkamlash muammolari va ularni raqamli texnologiyalar orqali bartaraf etish yo'llari.....	211
Mirpulatova Luiza Mansurovna	
O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning iqtisodiy-ijtimoiy oqibatlarini tahlili	216
Xatamov Nurbek Ochidiyevich	
O'zbekiston turizm sohasida innovatsion faollikni oshirishning shakllari	222
Xaitov Oxunjon Nomoz o'g'li	
Turizm va mehmonxona industriasida xizmatlar sifatini oshirishda yashil texnologiyalarni joriy etish jarayonida innovatsiyalar va tadbirkorlik amaliyotining o'rganilishi	227
Kamolova Mohinur Iskandarovna	
Davlat ulushi 50 foiz va undan yuqori bo'lgan aksiyadorlik jamiyatlarida dividend siyosati.....	239
Suyunov Otabek Shuxrat o'g'li	



Big data и искусственный интеллект как драйверы цифровой экономики	242
Бозорова Ирина Жуманазаровна	
Mahalliyalashtirish asosida mahsulotlar ishlab chiqarish ko'rsatkichlari tahlili va rivojlantirish istiqbollari (Namangan viloyati misolida)	247
Mirzabaev Xusniddin Muxamadjonovich	
Temir yo'l transportida yo'llarni ta'mirlash korxonalari faoliyati samaradorligini oshirish	254
Allabergenov Sherzod Maksudbayevich	
Актуальные вопросы финансирования инвестиционных проектов	259
Шомуродов Равшан Турсункулович. Рашидова Дилфуза Ганиевна	
Milliy darajada iqtisodiy xavfsizlikning ekologik omillari	266
Ibrogimov Sherzodbek Xalimjon o'g'li	
Zamonaviy texnologiyalar va raqamli yondashuvlarning individuallashtirilgan xizmatlarda tutgan o'rni	276
Raxmatov Aziz Tolipovich	
Barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda monetar omillardan samarali foydalanish	280
Uskenbayeva Dilnoza Boxodir qizi	
Mahalliy moda brendlarini iste'molchilar kiyinish imijiga ta'sirini ekonometrik baholash	286
Tuxtayeva Oydinoy Normamatovna	
Moliyaviy innovatsiyalarni banklarga joriy etishning afzalliklari	290
Makhmudova Mukhlisa Kodirjon kizi	
Kichik biznesni innovatsion rivojlantirish strategiyasi	295
Muxitdinov Shuxrat Ziyaviddinovich	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida parrandachilikni rivojlantirishni modellashtirish usullari	299
Bobomuratov Imomkul Islamovich	
Mehnat resurslaridan foydalanishning xususiyatlari va tashkil etish mezonlari	306
Kobilova Zebo Bobokulovna	
Зелёное бюджетирование как инструмент повышения эффективности управления государственными финансами	311
Наимов Шохрух Шарофиддинович	
Soliq ma'murchiligi va raqobat muhitiga oid ilmiy nazariy qarashlar	318
Donaboyev Jahongir Husan o'g'li	
Особенности создание полимерных композиционных материалов на основе вторичного сырья	324
Маджидов Абдинаби Аманович	
O'zbekistonning BMT "Elektron hukumatni rivojlantirish indeksi"dagi o'rnini yaxshilash choralari	330
Umarova Durdona Abdumannabovna	
Ekologik auditning axborot bilan ta'minlanishi	335
Abdullayev Xurshidjon Nazrullo o'g'li	
Анализ механизмов управления и контроля финансовыми ресурсами на предприятиях с государственной долей, на примере АО "Узметкомбинат"	340
Ахмедов Дилшод Турсункулович	
O'zbekiston Respublikasida QQS ma'murchiligi amaliyoti tahlili	347
Eshkarayev Bobir Chariyevich	
Сравнительный анализ отечественных и зарубежных подходов к оценке финансовой устойчивости компаний	354
Утемуратова Магрифа Пердебаевна	
Uy - joy kommunal xo'jaligi sohasida innovatsion loyihalarning iqtisodiy samaradorligini yanada takomillashtirish	359
Berdiyeva Dilfuza Axatovna, Matkomilov Mirjalol Mirkomil o'g'li	



Namangan viloyatida nodavlat maktablar salohiyati.....	363
Abdusattorov Sodiqjon Hakimjon o'g'li	
Kimyo sanoatida loyihalarni baholash va monitoring qilishning iqtisodiy samaradorlikka ta'siri.....	369
Sabirov Oybek Shavkatbekovich	
Gaz va gazkondensatning harakatlanish qobiliyatini oshirish usullar tahlili	374
Abdirazakov Akmal Ibragimovich, Boymurodov Boynazar Muradillayevich	
O'zbekiston sharoitida Agile davlat boshqaruvining kelajak istiqbollari	379
Sayfiyev Jasur Ravshanovich	
Bank korporativ boshqaruv samaradorligi va uning moliyaviy ko'rsatkichlari	384
Temirov Abdulaziz Alimjanovich	
Tijorat banklarining moliyaviy risklari	390
Suxrob Narzullayevich Xolmatov	
Makroiqtisodiy ko'rsatkichlarni ekonometrik modellash va tahlil qilish.....	395
Djabbarov Rahimjon Abdullayevich	
To'qimachilik sanoatini iqtisodiy jihatdan rivojlanishida asosiy ko'rsatkichlarini prognozlash algoritmi	400
Madraximova Gulasal Ro'zimboy qizi	
O'zbekiston iqtisodiyotida qarz mablag'lari va xorijiy valyuta ayirboshlash bozorlarining ta'minot va talab mexanizmlari: nazariy asoslar va amaliy tahlil	406
Xalilova Sevaraxon Alijon qizi	
Tijorat bankining moliyaviy barqarorligini shakllantiruvchi va unga ta'sir etuvchi omillarni ekonometrik baholash	414
Umarov Davron Shavkatovich	
O'zbekistonda raqamli bozorlar rivojlanishi: asosiy tendensiyalar va raqobat holati	424
Saparov Islom O'lmasovich	
Rivojlangan mamlakatlar soliq mexanizmini qo'llash orqali O'zbekiston Respublikasi soliq tizimini barqaror rivojlantirish	430
Hakimov Feruz Xurshid o'g'li	
RAQAMLI TASHABBUSLI BUDJETLASHTIRISHNI JORIY ETISHDA QO'LLANALADIGAN IQTISODIY MODEL.....	437
Xamidov Xabibullo Xikmatulla o'g'li	
NONPARAMETRIC SEQUENTIAL CONFIDENCE ESTIMATION BY FIXED-WIDTH CONFIDENCE INTERVALS: ASYMPTOTIC CONSISTENCY AND ASYMPTOTIC EFFICIENCY	444
Tursunov Gafur Tairovich	
DAVLATNING BUDJET SIYOSATINI TAKOMILLASHTIRISHNING DOLZARB MASALALARI	453
A.A. Ismailov	
"HOZIRGI RAQAMLI ASRDA STARTAPLARNING IQTISODIY RIVOJLANISHGA TA'SIRI"	459
Sultonov Omon Juma o'g'li	
MA'LUMOTLARNI TOZALASH VA OPTIMALLASHTIRISHNING STATISTIK USULLARI	463
Qosimjonov G'ulomjon Qosimovich	
XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA TAYYORLANGAN MOLIYAVIY HISOBOT AUDITINI O'TKAZISH XUSUSIYATLARI	467
Meliev Isroil Ismoilovich	
YAPONIYA TIJORAT BANKLARIDA DEPOZIT OPERATSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI	473
Rahimov Akmal Matyaqubovich	
OLIY TA'LIM TIZIMIDA TA'LIM SIFATI VA OLIY TA'LIM TASHKILOTLARI REYTINGINI SHAKLLANTIRISH: AXBOROT-TAHLILY DASHBOARD YONDASHUVI	481
Bozorova Muazzam Hamid qizi, Hakimova Mushtariybonu Hamid qizi	
QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARIGA BAHO SHAKLLANISHI VA UNI SAMARALI BOSHQARISH	487
B. Djurayev	



TIJORAT BANKLARI RAQOBATBARDOSHLIGIGA KORPORATIV BOSHQARUV VA SHAFFOFLIKNING TA'SIRI	494
Abduraxmanova Matluba Maxamadaminovna	
IJTIMOY YORDAM JAMG'ARMALARI MABLAG'LARINI G'AZNACHILIK ORQALI MARKAZLASHGAN YURITISHNING ILMIY ASOSI	500
Dovutov Faxriddin Javlijevich	
IPO JARAYONINING IQTISODIY MOHIYATI VA AKSIYADORLIK JAMIYATLARI RIVOJLANISHIDAGI ROLI	511
Mamatmurodov Alisher Saparboyevich	
ICHKI AUDIT SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING ILMIY-METODIK ASOSLARI VA BUXGALTERIYA MA'LUMOTLARIDAN FOYDALANISH MEXANIZMLARI	519
Xamidov Javoxir Shavkat o'g'li	
YASHIL INVESTITSİYALAR, PPP VA KLAS TER MEXANIZMLARI ORQALI BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	523
Siradjev Ilxom Toxirovich	
AVTOMOBIL TRANSPORTI KORXONALARI UCHUN TARMOQ ISHCHI HISOB REJASINI SHAKLLANTIRISH VA ASOSIY VOSITALAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISHNING ILMIY-USLUBIY ASOSLARI.....	530
Saitov Sirojiddin Abduvaliyevich	

AVTOMOBIL TRANSPORTI KORXONALARI UCHUN TARMOQ ISHCHI HISOB REJASINI SHAKLLANTIRISH VA ASOSIY VOSITALAR HISOBINI TAKOMILLASHTIRISHNING ILMIY-USLUBIY ASOSLARI

Saitov Sirojiddin Abduvaliyevich

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil izlanuvchisi

ORCID: 0000-0002-5951-9873

E-mail: sirojiddinsaitov1987@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada avtomobil transporti korxonalari uchun tarmoq ishchi hisob rejasini ishlab chiqish va asosiy vositalar hisobini takomillashtirishning ilmiy-uslubiy asoslari tadqiq etilgan. Muallif tomonidan 8 ta sintetik schyot va 156 ta analitik subschyotdan iborat ishchi hisob rejasi ishlab chiqilib, MHXS 8 “Segment hisobotlari” talablari bilan to’liq mos keladi. Kilometraj (ishlab chiqarish hajmiga bog’liq) amortizatsiya usulining metodik asoslari hamda asosiy vositalarni qayta baholash modelining 5 bosqichli tartibi taklif etilgan. Amaliy tavsiyalar BHXS 16 va BHXS 36 standartlari talablariga muvofiq ishlab chiqilib, 28 ta yirik korxonada empirik jihatdan tasdiqlangan.

Kalit so’zlar: avtomobil transporti, ishchi hisob rejasi, amortizatsiya, kilometraj usuli, BHXS 16, BHXS 36, qayta baholash modeli, segment hisobotlari, analitik subschyot, tarmoq ixtisoslashtirilgan metodika.

Abstract. The article examines the scientific and methodological foundations for developing an industry-specific working chart of accounts and improving the accounting of fixed assets for motor transport enterprises. The author has developed a working chart of accounts consisting of 8 synthetic accounts and 156 analytical subaccounts, which fully complies with the requirements of IFRS 8 “Operating Segments.” The methodological basis of the mileage-based depreciation method (dependent on production volume) and a five-stage procedure for the revaluation model of fixed assets are proposed. Practical recommendations have been developed in accordance with the requirements of IAS 16 and IAS 36 and have been empirically validated in 28 large enterprises.

Keywords: motor transport, working chart of accounts, depreciation, mileage method, IAS 16, IAS 36, revaluation model, segment reporting, analytical subaccount, industry-specific methodology.

Аннотация. В статье исследованы научно-методические основы разработки отраслевого рабочего плана счетов и совершенствования учета основных средств для предприятий автомобильного транспорта. Автором разработан рабочий план счетов, включающий 8 синтетических счетов и 156 аналитических субсчетов, полностью соответствующий требованиям МСФО (IFRS) 8 «Операционные сегменты». Предложены методические основы амортизации по километражу (в зависимости от объема производства), а также пятиэтапный порядок применения модели переоценки основных средств. Практические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями МСФО (IAS) 16 и МСФО (IAS) 36 и эмпирически апробированы на 28 крупных предприятиях.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, рабочий план счетов, амортизация, метод километража, МСФО (IAS) 16, МСФО (IAS) 36, модель переоценки, сегментная отчетность, аналитический субсчет, отраслевая методика.

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasining xalqaro iqtisodiy aloqalarga integratsiyasining ortib borishi xalqaro standartlarga mos hisob yuritishni taqozo etadi. Ikkinchidan, “O‘zbekiston–2030” strategiyasida avtomobil transporti sohasini rivojlantirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Uchinchidan, investorlar ishonchini mustahkamlash uchun moliyaviy hisobotlarning xalqaro standartlarga to’liq mosligi muhim ahamiyat kasb etadi. To‘rtinchidan, amaldagi tarmoq amaliyotida (86%) to‘g‘ri chiziqli amortizatsiya usuli keng qo‘llanilmoqda, bu esa ayrim holatlarda xalqaro standartlar talablariga to’liq mos kelmasligi mumkin. Beshinchidan, xalqaro buxgalteriya hisobi tamoyillarini joriy etish natijasida korxonalarning xalqaro iqtisodiy aloqalarda ishtirok etish imkoniyatlari yanada kengayadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 16-fevraldagi “Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha



mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-21-sonli Farmoni'ga muvofiq, "O'zbekiston-2030" strategiyasi doirasida avtomobil transporti tarmog'ini xalqaro standartlar asosida rivojlantirish ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Shu munosabat bilan tarmoq korxonalarining hisob tizimini xalqaro ilg'or amaliyotlarga mos tarzda takomillashtirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Taniqli olimlar Carl S. Warren, James M. Reeve, Jonathan E. Duchac o'z asarlarida asosiy vositalar haqida quyidagi fikrni bildirganlar: "Asosiy vositalar — kompaniyaning uzoq muddatli mol-mulki bo'lib, mahsulot ishlab chiqarish, ishlarni bajarish yoki xizmatlar ko'rsatish maqsadida foydalaniladigan moddiy aktivlardir"[1].

Okuneva I.I. o'zining dissertatsiya ishida asosiy vositalarga quyidagicha ta'rif bergan: "Asosiy vositalar — bu tashkilotning ishlab chiqarish salohiyatining muhim tarkibiy qismidir. Tashkilotning iqtisodiy faoliyati natijalari ko'p jihatdan mulkni samarali boshqarishga bog'liq. Asosiy vositalar boshqaruv obyekti sifatida o'zining texnik xususiyatlariga ko'ra xilma-xil bo'lib, ularni to'liq hisobga olish uchun faqat turlari bo'yicha tasniflash yetarli emas. Milliy buxgalteriya hisobi standartlari hamda soliqqa tortish talablari inobatga olingan holda, asosiy vositalarni bir qator belgilarga ko'ra tasniflash maqsadga muvofiqdir"[2].

Q.A. Shakarov tomonidan asosiy vositalar hisobi masalalari bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, unda asosiy vositalarni xususiyashtirish, ularning harakatini xalqaro standartlar asosida tashkil etish, shuningdek, ulardan samarali foydalanishni ta'minlash va uzluksiz nazorat qilish bo'yicha amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan [3].

Q.X. Xotamov ham asosiy vositalar hisobi bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borib, o'z dissertatsiyasida asosiy vositalardan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida ularni takomillashtirilgan guruhlashni ishlab chiqish, audit natijalarining ishonchliligi va sifatini oshirish, shuningdek, moliyaviy holatni tahlil qilishda zamonaviy tahliliy usullar va ko'rsatkichlardan foydalanish metodikasini rivojlantirish masalalarini tadqiq etgan [4].

G.M. Raximova o'z tadqiqotida o'rnatilmagan asosiy vositalar bilan bog'liq zararlarni hisobda aks ettirish, shuningdek, ma'lum muddat davomida foydalanishga topshirilmagan asosiy vositalar bo'yicha yuzaga keladigan yo'qotishlarni iqtisodiy jihatdan asoslash va hisobga olish masalalarini o'rgangan [5].

N.P. Isxakova esa raqamli transformatsiya sharoitida axborot tizimlarida asosiy vositalar hisobini takomillashtirishga e'tibor qaratib, "1C: Korxona" dasturida tegishli o'zgartirishlar kiritish bo'yicha amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqqan [6].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot ilmiy-nazariy tahlil, qiyosiy tahlil, modellashtirish, tizimli yondashuv va empirik validatsiya usullari asosida olib borilgan. Ishchi hisob rejasini ishlab chiqish jarayonida xalqaro hisob rejalari — AICPA, Royal Dutch Bank Chart of Accounts, SAP Standard Chart hamda milliy hisob rejasi — O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligining 54-son buyrug'i qiyosiy tahlil qilingan.

Asosiy vositalar hisobi bo'yicha BHXS 16 va BHXS 36 standartlarining rasmiy matnlari hamda ularning amaliyotdagi qo'llanilish jihatlari MHXS Foundation, 2024 ma'lumotlari asosida tahlil etilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Avtomobil transporti korxonalari uchun muallif tomonidan ishlab chiqilgan tarmoq ishchi hisob rejasi 8 ta sintetik schyot va 156 ta analitik subschyotdan iborat bo'lib, MHXS 8 standarti talablariga muvofiq faoliyat segmentlari — yuk tashish, yo'lovchi tashish va ko'makchi xizmatlar kesimida shakllantirilgan. Bu esa tarmoqning o'ziga xos xususiyatlarini to'liq aks ettirish imkonini beradi (1-jadval).

1-jadval

Avtomobil transporti uchun tarmoq ishchi hisob rejasining tuzilmasi²

Sintetik schyot	Analitik daraja	Nazorat obyekti
0110 – Asosiy vositalar	24 ta subschyot	GVW klasslari va faoliyat turi bo'yicha
1030 – Yoqilg'i va moylash materiallari	18 ta subschyot	Yoqilg'i turi, saqlash (qo'yish) joyi va mas'ul shaxs bo'yicha

1 <https://www.lex.uz/uz/docs/-8050769>

2 Muallif ishlanmasi

1050 – Shina va akkumulyatorlar	12 ta subschyot	Jihoz turi va eskirish davrlari bo'yicha
2010 – Asosiy faoliyat xarajatlari	32 ta subschyot	Segmentlar va xarajat toifalari bo'yicha
4010 – Xaridorlar	16 ta subschyot	Mijoz toifalari va shartnoma turlari bo'yicha
6010 – Ta'minotchilar	14 ta subschyot	Mahalliy/xalqaro hamda valyuta bo'yicha
9010 – Sotish daromadlari	24 ta subschyot	Segmentlar, shartnoma turlari va geografik hududlar bo'yicha
9430 – Amortizatsiya xarajatlari	16 ta subschyot	Asosiy vosita turi va faoliyat segmenti bo'yicha

Ishchi hisob rejasining ushbu tuzilmasi MHXS 8 standartining 5-paragrafi talablariga mos bo'lib, korxona ichidagi har bir segmentning daromadlari, xarajatlari va moliyaviy natijalarini alohida hisoblash imkonini beradi. Xususan, 9010 "Sotish daromadlari" schyotining 24 ta subschyoti quyidagi tuzilishga ega: 9010-10 Yuk tashish daromadlari; 9010-20 Yo'lovchi tashish daromadlari; 9010-30 Ko'makchi xizmatlar daromadlari va boshqalar. Xuddi shu tartibda 2010 "Asosiy faoliyat xarajatlari" schyoti ham segmentlar kesimida ajratilgan (Kieso va boshq., 2020).

Asosiy vositalar hisobini takomillashtirishda kilometraj (ishlab chiqarish hajmiga bog'liq) amortizatsiya usulini qo'llash maqsadga muvofiq hisoblanadi. Metodik jihatdan, dastlab transport vositasining umumiy ekspluatatsiya resursi (km) aniqlanadi, so'ngra hisobot davrida haqiqiy bosib o'tilgan kilometraj asosida mos amortizatsiya summasi hisoblanadi.

$$A = 80.000 \times (200.000/1.000.000) = 16.000$$

Masalan, KAMAZ-6520 (boshlang'ich qiymati 80 000 AQSh dollari, ekspluatatsiya resursi 1 000 000 km) uchun birinchi yilda 200 000 km bosib o'tilgan bo'lsa, amortizatsiya summasi 16 000 AQSh dollarini tashkil etadi.

Kilometraj usulining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

amortizatsiya transport vositasining haqiqiy ekspluatatsiya ko'rsatkichlariga bog'liq holda hisoblanadi;

xarajatlarning davrlar bo'yicha adolatli taqsimlanishi ta'minlanadi;

past faollik davrlarida amortizatsiya hajmi ham mos ravishda kamayadi;

har bir transport vositasining haqiqiy qadrsizlanishi aniq aks ettiriladi;

BHXS 16 ning 62-paragrafi talablariga to'liq mos keladi;

xalqaro investorlar uchun shaffof va ishonchli hisob ma'lumotlari shakllantiriladi (Needles va boshq., 2021) (2-jadval).

2-jadval

Asosiy vositalarni qayta baholashning 5 bosqichli namunaviy modeli³

Bosqich	Nomlanishi	Mazmuni	Muddat
1	Obyektlarni guruhlash	Asosiy vositalarni turi, xizmat muddati va holatiga qarab guruhlash	1–2 hafta
2	Baholovchini tanlash	Mustaqil litsenziyaga ega baholovchi tashkilotni tanlash (tender asosida)	2–3 hafta
3	Bozor qiymatini aniqlash	Har bir obyektning bozor qiymatini aniqlash — solishtirma, daromad yoki xarajat yondashuvlari asosida	4–6 hafta
4	Farqni aks ettirish	8510 "Qayta baholash fondi" schyotida yangi va eski qiymatlar o'rtasidagi farqni aks ettirish	1 hafta
5	Deklaratsiya va oshkorlik	BHXS 16 talablariga muvofiq izohlarni moliyaviy hisobotda ochiqlov	2 hafta

Qayta baholash modelini har 3–5 yilda bir marotaba amalga oshirish tavsiya etiladi, bu esa avtomobil transporti korxonalarining aktivlari qiymatini bozor sharoitlariga mos holda aks ettirish imkonini beradi. BHXS 16 ning 36-paragrafiga muvofiq, qayta baholash alohida aktivga emas, balki butun guruhga nisbatan o'tkazilishi lozim. Shu bois tarmoqda turli klassdagi transport vositalari (yengil avtomobillar, yuk mashinalari, avtobuslar) bo'yicha alohida guruhlar kesimida amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir.

Qadrsizlanish testi (BHXS 36) ham avtomobil transporti uchun muhim ahamiyatga ega. Kamida yiliga bir marta transport vositalarining qoplanadigan qiymati (recoverable amount) — ya'ni ularning sotish qiymati va foydalanish qiymatidan yuqorisi — aniqlanib, balans qiymati bilan taqqoslanadi. Agar balans qiymati qoplanadigan qiymatdan yuqori bo'lsa, farq qadrsizlanish sifatida e'tirof etiladi. Empirik tahlil natijalariga ko'ra, o'rganilgan 28 ta korxonada BHXS 36 talablari to'liq qo'llanilmagan, bu esa tarmoqda metodik yondashuvlarni

3 36-сонли Моиявий ҳисобнинг халқаро стандартлари асосида ишлаб чиқилган



yanada rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi.

Zamonaviy raqamli transformatsiya sharoitida ishchi hisob rejasi ERP tizimlar (1C, SAP, Oracle) bilan to'liq integratsiyalashgan bo'lishi zarur. Muallif tomonidan taklif etilgan ishchi hisob rejasi "1C: Predpriyatiye 8.3" dasturida raqamli shaklda joriy etilib, "O'zavtosanoat" AJda pilot loyiha sifatida sinovdan o'tkazilgan. Natijalar hisob ma'lumotlarining shaffofligi va tezkorligini sezilarli darajada oshganini ko'rsatdi.

Foydali xizmat muddati (ekspluatatsiya muddati)ni belgilashda xalqaro amaliyotga mos yondashuv muhimdir. BHXS 16 ning 51-paragrafiga ko'ra, ushbu muddat kamida yiliga bir marotaba qayta ko'rib chiqilishi lozim. Avtomobil transporti uchun tavsiya etiladigan muddatlar:

- yuk mashinalari — 8–12 yil;
- yo'lovchi avtobuslari — 7–10 yil;
- yengil avtomobillar — 5–7 yil;
- maxsus texnika — 10–15 yil.

Qoldiq qiymatni har bir obyekt uchun dastlabki qiymatning 10–20 foizi miqdorida belgilash tavsiya etiladi, bu xalqaro amaliyotga mos keladi. Amaliyotda ba'zi hollarda 0% qoldiq qiymat qo'llanilishi uchraib turadi, ammo takomillashtirilgan yondashuv ushbu ko'rsatkichni yanada real baholash imkonini beradi (Kieso va boshq., 2020).

Soliq hisobi va buxgalteriya hisobi o'rtasidagi farqlarni tartibga solish ham muhim masalalardan biridir. Amaliyotda amortizatsiya, xarajatlarni tan olish va qayta baholash natijalari bo'yicha farqlar yuzaga kelishi mumkin. Muallif tomonidan taklif etilgan ishchi hisob rejasida "2500 — Kechiktirilgan soliq aktivlari" va "7500 — Kechiktirilgan soliq majburiyatlari" schyotlari ajratilgan bo'lib, ular BHXS 12 "Foydadan soliq" standarti talablariga mos yondashuvni ta'minlaydi. Bu esa milliy va xalqaro standartlarni uyg'unlashtirishga xizmat qiladi.

Hisob siyosati va ishchi hisob rejasining o'zaro uyg'unligi ham muhim ahamiyatga ega. Har yili hisob siyosatining MHXS standartlariga muvofiqligi baholanib, zarur o'zgartirishlar ishchi hisob rejasiga kiritib borilishi lozim. Jumladan, yangi standartlar joriy etilganda (masalan, MHXS 17 "Insurance Contracts", MHXS 18 "Presentation" — 2027-yilga rejalashtirilgan), hisob rejasiga mos schyotlar qo'shilishi maqsadga muvofiqdir. Ushbu jarayon tizimli va uzluksiz olib borilishi zarur.

Hisob rejasining institutsional joriy etilishi quyidagi tamoyillarga asoslanadi:

- uch darajali tuzilma — subschyotlar uchun maksimal 3 daraja (masalan, 9010-10-01);
- kodlash tizimi — birinchi raqam sintetik schyot guruhini, ikkinchi raqam subschyotni, uchinchi raqam analitik darajani ifodalaydi;
- nomlash aniqligi — har bir subschyot nomi aniq, qisqa va yagona mazmunga ega bo'lishi kerak;
- izohlar — har bir subschyot uchun aks ettiriladigan operatsiyalarni tushuntiruvchi metodik yozuvlar mavjud bo'lishi lozim;
- hisobot shakllari bilan bog'liqlik — har bir subschyotning qaysi hisobot shakliga ma'lumot berishi hujjatlashtirilishi kerak.

Hisob rejasini amaliyotga joriy etish uchun korxonada quyidagi tashkiliy chora-tadbirlarni amalga oshirish tavsiya etiladi:

- bosh buxgalter rahbarligida ishchi guruh tashkil etish;
 - amaldagi hisob rejasini tahlil qilish va farqlarni aniqlash;
 - yangi ishchi hisob rejasini hisob siyosatiga kiritish;
 - xodimlar uchun 2–3 kunlik o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish;
 - ERP tizimida yangi schyotlarni shakllantirish;
 - o'tish davrida (taxminan 1 chorak) ikki tizimni parallel yuritish;
 - yakuniy o'tish va eski tizimni bosqichma-bosqich yakunlash.
- Mazkur jarayon odatda 4–6 oy davom etadi.

Xalqaro amaliyotdagi farqlarni ham inobatga olish zarur. AQShda US GAAP, Yevropa Ittifoqida MHXS, Rossiyada RSBU, O'zbekistonda esa milliy BHMS va MHXS parallel qo'llaniladi. Muallif tomonidan taklif etilgan ishchi hisob rejasi ushbu sharoitlarni hisobga olgan holda ishlab chiqilgan bo'lib, u ikkala tizimga ham moslashuvchanlikni ta'minlaydi. Bu esa transmilliy faoliyat yurituvchi korxonalar (masalan, "TRANSCO International Transport" AJ, "Uzbekistan Logistics Company") uchun milliy va xalqaro hisobotlarni bir vaqtning o'zida tayyorlash imkonini yaratadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Avtomobil transporti korxonalari uchun 8 ta sintetik schyot va 156 ta analitik subschyotdan iborat tarmoq ishchi hisob rejasi ishlab chiqildi. Ushbu reja MHXS 8 segment hisobotlari talablariga to'liq mos bo'lib, tarmoqning o'ziga xos xususiyatlarini tizimli ravishda aks ettirish imkonini beradi.

Amortizatsiya bo'yicha kilometraj (ishlab chiqarish hajmiga bog'liq) usulining metodik asoslari ishlab



chiqildi. Mazkur usul BHXS 16 ning 62-paragrafi talablariga muvofiq bo'lib, transport vositalarining haqiqiy ekspluatatsiya intensivligini hisobga oladi hamda xarajatlarni davrlar bo'yicha to'g'ri taqsimlashni ta'minlaydi.

Asosiy vositalarni qayta baholashning 5 bosqichli namunaviy modeli taklif etildi: obyektlarni guruhlash → baholovchini tanlash → bozor qiymatini aniqlash → farqni aks ettirish → oshkoralik. Ushbu model BHXS 16 ning 31–34-paragraflari talablariga mos kelib, hisob ma'lumotlarining ishonchligini va ochiqqligini oshirishga xizmat qiladi.

Taklif etilayotgan tarmoq ishchi hisob rejasi hamda asosiy vositalar hisobini takomillashtirishga qaratilgan kompleks yondashuv O'zbekiston avtomobil transporti korxonalarini xalqaro standartlarga mos darajada rivojlantirish uchun zarur metodik asos bo'lib xizmat qiladi va "O'zbekiston–2030" strategiyasining ustuvor maqsadlariga samarali hissa qo'shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Warren C.S., Reeve J.M., Duchac J.E. *Financial and Managerial Accounting*, 12-nashr. — 818 bet.
2. Okuneva I.I. *Sovershenstvovanie klassifikatsii osnovnyx sredstv i amortizatsionnoy politiki v sisteme buxgalterskogo i nalogovogo ucheta (APK tashkilotlari misolida)*. Iqtisod fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. — Michurinsk (RF), 2007. — 24 bet.
3. Shakarov Q.A. *Asosiy vositalar hisobi va nazoratini tashkil qilish (mulkchilikning turli shakllarida)*. Iqtisod fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. — 2000.
4. Xotamov Q.X. *Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida asosiy vositalar hisobi va auditini takomillashtirish*. Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. — 2019.
5. Raximova G.M. *Asosiy vositalar hisobi metodologiyasini takomillashtirish*. Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. — 2023.
6. Isxakova N.P. *Raqamli transformatsiya sharoitida axborot tizimlarida asosiy vositalar hisobini takomillashtirish*. Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. — 2024.

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: Abdurahmon Qurbonov

2025. № 9

© 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



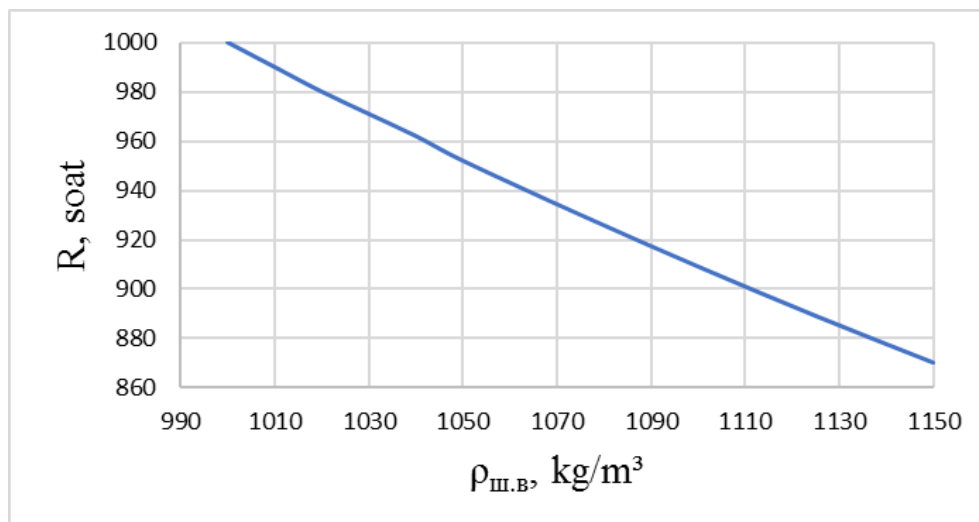
<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100



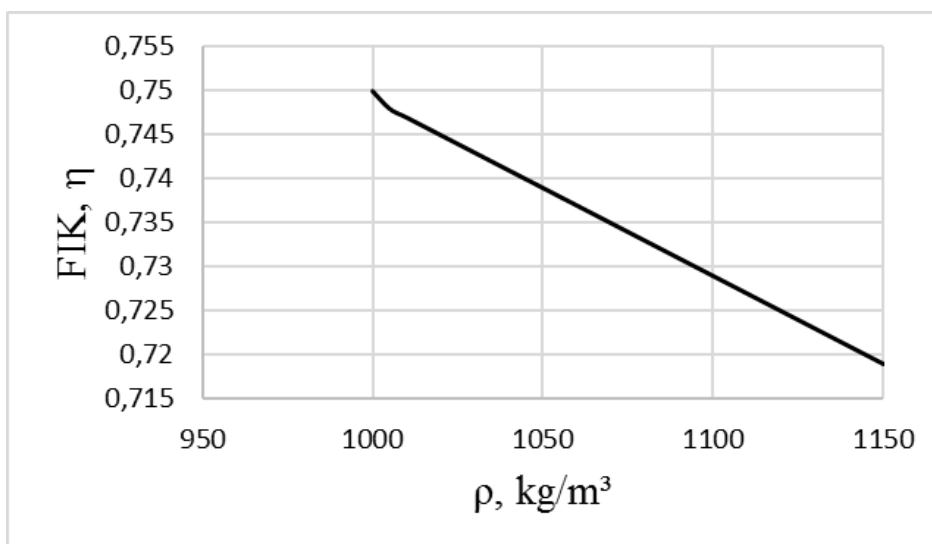
Kon suvining zichligi 1015–1025 kg/m³ oralig'ida bo'lib, uning tarkibida turli ifloslantiruvchi modda va aralashmalar mavjud. Suvning yuqori zichligi nasosning xizmat muddatiga, uning unumdorligiga va 1 m³ kon suvi chiqarish uchun zarur bo'lgan elektr energiyasi sarfiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. 1-rasmda kon suvi zichligining oshishi bilan nasosning kapital ta'mirgacha ishlash muddati qanday o'zgarishi ko'rsatilgan. Bu grafikni tuzishda, turli zichlikdagi suv bilan ishlayotgan LHC(K) 300-120 rusumli nasos qurilmasining konning har xil sharoitlarida ishlash natijalari asos qilib olingan.



1-Rasm. Nasosning kapital ta'mirlashgacha bo'lgan ishlash resursining (R) shaxta suvi zichligiga ($\rho_{\text{ш.в}}$) bog'liqligi.

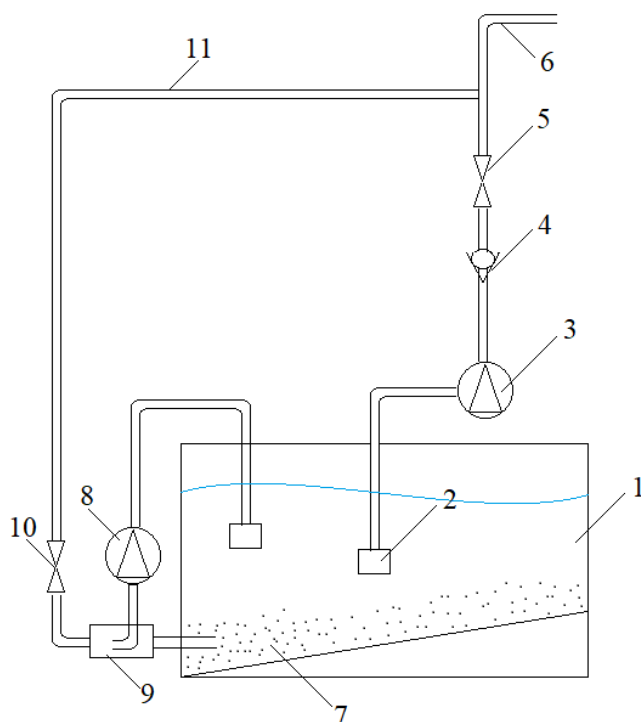
Yuqoridagi grafikdan ko'rinib turibdiki, nasosning ishlash resursi (R) shaxta suvi zichligi ($\rho_{\text{ш.в}}$) oshishi bilan sezilarli darajada kamayadi. Nasos resursining kamayishi ishchi g'ildiraklar, korpuslar, yo'naltiruvchi apparatlarning erta eskirishidan, g'ildiraklarning yuvish joylaridagi va bosqichlar orasidagi bo'shliqlarning oshishidan kelib chiqadi.

Shuningdek, shaxta suvi zichligining oshishi elektr energiyasi sarfini oshiradi va nasosning ishlab chiqarish quvvatini kamaytiradi, natijada nasos o'rnatishining samaradorligi (η) pasayadi, η ning shaxta suvi zichligiga bo'lgan o'zgarishi 2-rasmda ko'rsatilgan.



2-Rasm. Nasosning samaradorlik koeffitsienti (η) ning shaxta suv zichligiga ($\rho_{\text{ш.в}}$) bog'liqligi.

Yer osti konlaridagi suvni chiqarish tizimlarining samaradorligini oshirish maqsadida, biz suvlardan yuvilgan shaxta suvini avval tozalab, quyilgan shlamni suzib olish joylaridan chiqarib, yuqori bosimli ejektor nasoslari yordamida yer yuzasiga yoki oraliq gorizontlarga chiqarishni taklif etamiz. Bu jarayon nasoslarning ishlash qismiga to'g'ridan-to'g'ri bog'lanmasdan, nasos tizimining quvvatlari orqali amalga oshiriladi. Ejektor nasosidan foydalanilgan holda shaxta suvlarini chiqarish sxemasi 3-rasmda keltirilgan.



1- Suv yig'uvchi, 2-filtr-klapan, 3 - uch boshli suv chiqarish uskunasi, 4 - qaytargich klapan, 5,10 - yopishqoq, bosim truboprovodi, 7 - shlamli cho'kindi, 8 - ejektor nasos, 9 - ejektor, 11 - ejektor truboprovodi.

3-Rasm. Ejektor nasosi yordamida shaxta suvini chiqarish sxemasi.

Ejektor nasosining parametrlarini bir-biriga bog'lash uchun, shlam aralashmalarini ishchi nasoslarning bosimli truboprovodlari orqali kunlik yuzaga yoki yuqoriroq gorizontlarga (ko'p bosqichli suv chiqarish holatida) yetkazish zarur. Bu, avvalo, gidroelevatorning umumiy quvvatini asoslashni talab qiladi, chunki u, ma'lumki, nasosning chiqarish quvvati Q_c ni tashkil qiladi, bu esa kamerasiga qarab ejektor nasosining suyuqlik oqimini amalga oshiradi va shlamli aralashmalarni qabul qiladi, suyuqliklar odatda suv yig'uvchi Q dan kelib chiqadi.

Ishchi nasoslar asosiy suv chiqarish tizimlarining nominal quvvati Q_n ga muvofiq bosim truboprovodlarini hisoblash qilinsa, albatta, ejetor nasosining umumiy quvvati ham shu qiymatga teng yoki unga mos bo'lishi kerak. Bizning vaziyatimizda, gidroelevatorning umumiy quvvatini quyidagicha qabul qilamiz:

$$Q_c + Q = Q_H, \text{ m}^3/\text{s}, \quad (1)$$

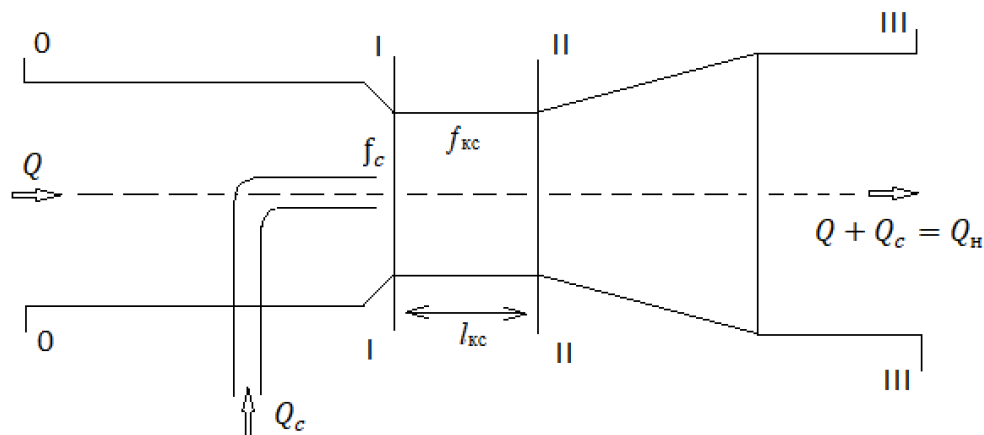
Q - suv yig'uvchidan (suv yig'uvchidan) gidroelevatorning qabul qilish kamerasi orqali kelayotgan suyuqlik miqdori, m³/s.

Quyidagi taxminlar kiritiladi:

suyugliklarning zichligi Q va Q_0 bir xil deb qabul qilinadi;

aralashmalarni qabul qilish kamerasi silindrik shaklda deb qabul qilinadi:

kameraning devorlari bilan suyuqlik o'rtasidagi ishqalanish kuchlari hisobga olinmaydi.



4-Rasm. Ejektor nasosining gidravlik sxemasi.