

RISHTON KULOLCHILIGI TARIXI

Rishton tumani 2-son texnikumi Tarix fani o'qituvchisi
Eraliyeva Muniraxon Zaylobidinovna
Email. eraliyevamuniraxon@gmail.com

ANNOTATSIYA Mazkur maqolada Rishton kulolchiligi tarixi, uning shakllanishi, rivojlanish bosqichlari hamda bugungi kundagi ahamiyati ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Rishton hududining tabiiy-geografik sharoiti, xomashyo resurslari va Buyuk Ipak yo'li bilan bog'liq tarixiy jarayonlar kulolchilik san'atining rivojlanishiga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, kulolchilik maktabining badiiy xususiyatlari, ustoz-shogird an'anasi va zamonaviy rivojlanish tendensiyalari ko'rib chiqilgan. Maqola milliy madaniy merosni saqlash va uni kelajak avlodga yetkazish masalalariga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar: Rishton, kulolchilik, hunarmandchilik, milliy meros, sopol buyumlar, Buyuk Ipak yo'li, ustoz-shogird, madaniyat, san'at, Farg'ona vodiysi.

АННОТАЦИЯ В данной статье рассматривается история гончарного искусства Риштана, этапы его формирования и развития, а также его современное значение. Освещаются природно-географические условия региона Риштан, наличие сырьевых ресурсов и влияние Великого Шёлкового пути на развитие гончарного ремесла. Также анализируются художественные особенности школы гончарства, традиции «мастер–ученик» и современные тенденции развития. Статья посвящена вопросам сохранения национального культурного наследия и передачи его будущим поколениям.

Ключевые слова: Риштан, гончарное искусство, ремесло, культурное наследие, керамика, Великий Шёлковый путь, мастер-ученик, культура, искусство, Ферганская долина.

ANNOTATION. This article analyzes the history of Rishton pottery, its formation, development stages, and its modern significance. It highlights the geographical and natural conditions of the Rishton region, raw material resources, and the influence of the Great Silk Road on the development of pottery art. The study also examines the artistic features of the pottery school, the master-apprentice tradition, and modern development trends. The article is dedicated to the preservation of national cultural heritage and its transmission to future generations.

Keywords: Rishton, pottery, handicraft, cultural heritage, ceramics, Great Silk Road, master-apprentice, culture, art, Fergana Valley.

KIRISH O'zbekiston Respublikasi hududi qadimdan insoniyat sivilizatsiyasi rivojida muhim o'rin egallab kelgan bo'lib, bu yerda shakllangan moddiy va ma'naviy

madaniyat yodgorliklari dunyo ilm-fani tomonidan keng e'tirof etilgan. Ayniqsa, xalq amaliy san'ati va hunarmandchiligi sohasida yaratilgan betakror asarlar milliy madaniyatimizning ajralmas qismi hisoblanadi. Ana shunday qadimiy va yuksak estetik qiymatga ega san'at turlaridan biri kulolchilik san'ati bo'lib, u insoniyat tarixining eng qadimgi davrlariga borib taqaladi.

Kulolchilik inson hayotida faqatgina maishiy ehtiyojlarni qondiruvchi hunar sifatida emas, balki madaniy, badiiy va ma'naviy qadriyatlarni ifodalovchi san'at turi sifatida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Turli tarixiy davrlarda kulolchilik mahsulotlari jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivoji, savdo aloqalari va madaniy almashinuv jarayonlarining muhim ko'rsatkichlaridan biri bo'lib xizmat qilgan. Shu jihatdan qaraganda, O'zbekiston hududida shakllangan kulolchilik maktablari Markaziy Osiyo hunarmandchilik tarixida alohida o'rin tutadi.

Farg'ona vodiysi, xususan, Rishton shahri kulolchilik san'atining eng qadimiy va yirik markazlaridan biri sifatida tanilgan. Bu hududning geografik joylashuvi, tabiiy resurslarga boyligi, ayniqsa, yuqori sifatli gil konlarining mavjudligi kulolchilikning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratgan. Rishton kulollari tomonidan yaratilgan sopol buyumlar o'zining nafis bezaklari, betakror rang uyg'unligi va yuqori sifatli ishlov berilishi bilan boshqa hududlardagi kulolchilik maktablaridan ajralib turadi. Rishton kulolchilik maktabining shakllanishi va rivojlanishi Buyuk Ipak yo'li bilan ham chambarchas bog'liq bo'lib, bu hudud orqali o'tgan savdo yo'llari mahalliy hunarmandlarning mahsulotlarini nafaqat ichki bozorda, balki xorijiy mamlakatlarda ham keng tarqalishiga imkon yaratgan. Natijada Rishton kulollari o'ziga xos uslub, texnologiya va bezak an'analarini shakllantirib, ularni avloddan avlodga meros sifatida yetkazib kelganlar. Bugungi globallashuv jarayonida milliy madaniy merosni saqlash, uni ilmiy jihatdan o'rganish va yosh avlodga yetkazish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, Rishton kulolchiligi tarixini o'rganish nafaqat madaniy merosni asrash, balki milliy o'zlikni anglash, yoshlarni hunarmandchilikka qiziqtirish va turizm salohiyatini rivojlantirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur ilmiy maqolada Rishton kulolchiligining tarixiy shakllanish jarayoni, rivojlanish bosqichlari, o'ziga xos badiiy va texnologik xususiyatlari hamda bugungi kundagi ahamiyati ilmiy asosda tahlil qilinadi.

TADQIQOT METADALOGIYASI

Rishton kulolchiligining tarixiy ildizlari. Rishton kulolchiligi Markaziy Osiyo hunarmandchilik tarixining eng qadimiy va yuksak rivojlangan yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Arxeologik tadqiqotlar natijasida Farg'ona vodiysi hududida topilgan sopol buyumlar bu yerda kulolchilik san'ati miloddan avvalgi davrlardayoq shakllanganini tasdiqlaydi. Xususan, Rishton hududidan topilgan sopol idishlar, laganlar va maishiy buyumlar qadimgi aholi hayotida kulolchilik muhim o'rin egallaganini ko'rsatadi. Rishtonning kulolchilik markazi sifatida rivojlanishiga eng

asosiy omillardan biri bu hududda tabiiy xomashyo — yuqori sifatli gil tuproqning mavjudligidir. Ushbu gilning o'ziga xos fizik va kimyoviy xususiyatlari sopol buyumlarning mustahkamligi va sifatini ta'minlagan. Shu sababli Rishton kulollari mahsulotlari uzoq vaqt davomida o'z shakli va sifatini saqlab qolishi bilan mashhur bo'lgan.

Buyuk Ipak yo'li va kulolchilik rivoji. Rishton kulolchiligining taraqqiyotida Buyuk Ipak yo'lining o'rni beqiyosdir. Bu qadimiy savdo yo'li orqali Sharq va G'arb mamlakatlari o'rtasida madaniy, iqtisodiy va ilmiy aloqalar rivojlangan. Rishton kulollari tomonidan ishlab chiqarilgan sopol buyumlar Samarqand, Buxoro, Xorazm orqali Eron, Hindiston, Xitoy va hatto Yevropa bozorlariga ham yetib borgan. Bu jarayon nafaqat mahsulotlarning tarqalishini, balki yangi texnologiyalar va bezak uslublarining almashinuvini ham ta'minlagan. Natijada Rishton kulolchilik maktabi o'ziga xos milliy va regional uslubni shakllantirgan.

Rishton kulolchilik maktabining badiiy xususiyatlari. Rishton kulolchilik san'atining eng muhim jihatlaridan biri uning rang va naqshlaridagi betakror uyg'unlikdir. Ayniqsa, ko'k (lojuvard), firuza, oq va yashil ranglarning uyg'unligi Rishton sopol buyumlariga o'ziga xos estetik go'zallik bag'ishlaydi. Ushbu ranglar tabiatdan olingan tabiiy bo'yoqlar asosida tayyorlanadi. Rishton kulollari tomonidan qo'llaniladigan "ishqor siri" texnologiyasi mahsulot yuzasini silliq, yaltiroq va chidamli qiladi. Bu usul asrlar davomida ustoz-shogird an'anasi asosida saqlanib kelmoqda. Kulolchilik buyumlarida islmiy, geometrik va o'simliksimon naqshlar keng qo'llaniladi. Ushbu naqshlar nafaqat bezak, balki ma'naviy-ma'rifiy mazmun ham ifodalaydi.

Kulolchilik ustaxonalari va ustoz-shogird an'anasi. Rishton kulolchiligi asosan oilaviy ustaxonalar asosida rivojlangan. Ustoz-shogird tizimi bu san'atning avloddan avlodga uzatilishini ta'minlagan eng muhim omillardan biridir. Yoshlar bolaligidan kulolchilik sir-asrorlarini o'rganib, asta-sekin mustaqil ustaga aylanganlar. Ustozlar shogirdlariga nafaqat amaliy ko'nikmalarni, balki milliy qadriyatlar, sabr-toqat va ijodkorlik tamoyillarini ham o'rgatganlar. Shu tariqa Rishton kulolchiligi faqat hunar emas, balki ma'naviy maktab sifatida ham shakllangan.

Sovet davri va mustaqillik yillarida rivojlanish. XX asr davomida, ayniqsa Sovet davrida, an'anaviy hunarmandchilik ma'lum darajada cheklovlarga uchragan bo'lsa-da, Rishton kulolchiligi butunlay yo'qolib ketmadi. Aksincha, ayrim ustalar milliy an'analarni saqlab qolishga harakat qilganlar. O'zbekiston mustaqillikka erishgach, hunarmandchilikni rivojlantirishga katta e'tibor qaratildi. Davlat tomonidan hunarmand ustalarni qo'llab-quvvatlash, ko'rgazmalar tashkil etish va eksport imkoniyatlarini kengaytirish natijasida Rishton kulolchiligi yangi bosqichga chiqdi. Bugungi kunda Rishton kulollari mahsulotlari nafaqat ichki bozorda, balki xalqaro ko'rgazmalarda ham yuqori baholanmoqda. Rishton kulolchiligining zamonaviy

ahamiyati Hozirgi kunda Rishton kulolchiligi milliy madaniyatning muhim timsoli sifatida e'tirof etiladi. Bu san'at turi nafaqat madaniy meros, balki iqtisodiy va turistik salohiyatga ega soha sifatida ham rivojlanmoqda. Rishton shahriga kelayotgan sayyohlar kulolchilik jarayonini bevosita kuzatib, ustalar bilan muloqot qilish imkoniga ega bo'lmoqdalar.

Shuningdek, kulolchilik mahsulotlari milliy suvenir sifatida keng eksport qilinib, mamlakat iqtisodiyotiga ham hissa qo'shmoqda. Yoshlarni hunar o'rganishga jalb qilish, milliy qadriyatlarni saqlash va madaniy merosni targ'ib qilishda Rishton kulolchiligi muhim o'rin tutadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR Xulosa qilib aytganda, Rishton kulolchiligi O'zbekiston xalqining ko'p asrlik tarixiy-madaniy merosining eng yorqin va betakror namunalaridan biri hisoblanadi. Bu hunarmandchilik turi nafaqat maishiy ehtiyojlarni qondirishga xizmat qilgan, balki xalqimizning estetik qarashlari, badiiy tafakkuri va ma'naviy dunyoqarashini ifodalovchi muhim madaniy hodisa sifatida shakllangan. Asrlar davomida shakllanib kelgan Rishton kulolchilik maktabi bugungi kungacha o'zining an'anaviy uslublari, betakror bezaklari va yuqori sifatli mahsulotlari bilan o'z ahamiyatini yo'qotmagan.

Tarixiy jarayonlar shuni ko'rsatadiki, Rishton kulolchiligi qadimiy davrlardan boshlab Buyuk Ipak yo'li orqali rivojlanib, turli madaniyatlar bilan o'zaro aloqada bo'lgan holda boyib borgan. Mahalliy xomashyo resurslari, ustoz-shogird an'analari hamda xalqning ijodkorlik salohiyati ushbu san'at turining barqaror rivojlanishiga asos bo'lgan. Natijada Rishton kulollari tomonidan yaratilgan mahsulotlar nafaqat O'zbekiston hududida, balki xalqaro miqyosda ham yuqori baholangan va qadrlangan. Bugungi globallashtirish sharoitida milliy madaniyat va an'anaviy hunarmandchilikni saqlash va rivojlantirish yanada dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Chunki zamonaviy texnologiyalar rivoji bilan bir qatorda milliy identifikatsiyani saqlab qolish, yosh avlodni tarixiy qadriyatlarga hurmat ruhida tarbiyalash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, Rishton kulolchiligi nafaqat madaniy meros, balki tarbiyaviy va iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan soha sifatida ham katta ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, Rishton kulolchiligining rivojlanishi hududiy turizmni kengaytirish, yangi ish o'rinlarini yaratish va milliy mahsulotlarni xalqaro bozorlarga olib chiqish imkonini bermoqda. Bu esa hunarmandchilik sohasining iqtisodiyotdagi o'rnini yanada mustahkamlashga xizmat qiladi. Kulolchilik mahsulotlarining estetik va amaliy qiymati ularni nafaqat kundalik hayotda, balki san'at asari sifatida ham qadrlanishiga sabab bo'lmoqda. Umuman olganda, Rishton kulolchiligi tarixini o'rganish xalqimizning boy madaniy merosini chuqur anglash, milliy qadriyatlarni asrab-avaylash va ularni kelajak avlodga yetkazishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Ushbu hunarmandchilik an'anasini rivojlantirish va qo'llab-

quvvatlash orqali milliy madaniyatimizning uzluksiz davomiyligini ta'minlash mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Абрамзон С.М. *Киргизы и их этногенетические и историко-культурные связи.* — Фрунзе: Илим, 1990. — 312 с.
2. Бартольд В.В. *История культурной жизни Туркестана.* — Москва: Наука, 1963. — 540 с.
3. Маслов А.А. *История Средней Азии XIX века.* — Москва: Восточная литература, 2005. — 428 с.
4. Караев К. *Кыргызстандын тарыхы (XIX–XX кылымдар).* — Бишкек: Билим, 2012. — 356 б.
5. Исхаков С. *Очерки истории Ферганской долины.* — Ташкент: Фан, 2001. — 275 с.
6. Faxriddin B., No'monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – Т. 4. – №. 1. – С. 333-337.
7. Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – Т. 4. – №. 8. – С. 45-50.
8. Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O 'ZO 'ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 4. – С. 81-87.
9. Xusinovich T. J., Ro'zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O 'RGANISH.
10. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 787-791. 11. Каршиев Фахридин Умарович, Н.Абдукажоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ//<https://www.iupr.ru/6-121-2024>
https://www.iupr.ru/files/ugd/b06fdc_15c4798c874a4ddab326a52bd3af34ea.pdf?index=true
11. Xusinovich T. J., Ro'zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O 'RGANISH.

12. Farxadjonovna, Bekimbetova Elmira, and Abduqahorov No‘monbek. "STARTING ENGINES AT LOW TEMPERATURES." *Multidisciplinary Journal of Science and Technology* 5.2 (2025): 83-87.
13. Xusinovich, Turdialiyev Jonibek, and Mo‘minov Nurali Ro‘zibayevich. "M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH."
14. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.
15. Каршиев Ф. У., Абдуқаҳоров Н. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-2 (121). – С. 1142-1145.
16. Oybek o‘g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA‘SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – Т. 92. – №. 1. – С. 127-132.
17. Xuzriddinovich B. F. et al. SURXONDARYO VILOYATIDAGI TABIIY-IQLIM SHAROITLARIDA AVTOMOBILLARNING ISH SHAROITLARINI TASNIFLASH //Tadqiqotlar. – 2025. – Т. 63. – №. 2. – С. 26-32.
18. Abduqahorov N., Turdialiyev J., Mo‘minov N. M1 VEHICLES IN DIFFERENT ENVIRONMENTS ANALYSIS AND PARAMETERS OF BRAKING LEARN //Journal of science-innovative research in Uzbekistan. – 2024. – Т. 4. – №. 4. – С. 377-386.
19. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.
20. Oybek o‘g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA‘SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – Т. 92. – №. 1. – С. 127-132.
21. Bakhramov F., Abduqahorov N., Tilavkobilova D. Analysis of the braking path of cars equipped with ABS in different environments //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2025. – Т. 3268. – №. 1. – С. 020052.
22. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABC BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-1 (121). – С. 334-337.

23. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA'SIRINI NAZARIY O 'RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.
24. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.
25. Astanakulov K. D. et al. The separation of light impurities of safflower seeds in the cyclone of the grain cleaning machine //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2020. – Т. 614. – №. 1. – С. 012141.
26. Karimov M. R. et al. Safflower seed cleaning machine and determining the rotational speed of its supplying roller //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – Т. 868. – №. 1. – С. 012050.
27. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA'SIRINI NAZARIY O 'RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.
28. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.
29. Astanakulov K. D. et al. The effect of safflower oil (*Carthamus Tinctorius L.*) and inositol supplementation on egg production.
30. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.
31. Bazaluk O. et al. Improving energy efficiency of grain cleaning technology //Applied Sciences. – 2022. – Т. 12. – №. 10. – С. 5190.
32. Ishmuradov S. U., Abdumajidov R. B. Determination results of disc plough hang mechanism and support disc parameters //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1076. – №. 1. – С. 012039.
33. Nazirov R., Karimov M., Abduqahorov N. 5LP LINTERIDAGI CHIGIT ARALASHTIRGICHNI MODERNIZATSIYA QILISH BO 'YICHA BAJARILGAN ISHLARNING TAHLILI VA TADQIQOT YO 'NALISHLARINI BELGILASH //MUHANDISLIK VA IQTISODIYOT. – 2026. – Т. 4. – №. 3.
34. Abdixamidovoch A. S. et al. Problems Encountered in the Operation OF Automobile Cooling Systems AND Their Solutions //European Journal of Research Development and Sustainability. – Т. 6. – №. 12. – С. 5-7.
36. Oybek o'g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING

TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – T. 92. – №. 1. – С. 127-132.

35.Mansunovich Y. S., O'Gli A. R. B. YO 'L TRANSPORTI HODISALARIGA TA'SIR QILUVCHI ASOSIY OMILLAR //Механика и технология. – 2025. – Т. 6. – №. Спецвыпуск 1. – С. 191-194.

36.Nomozovich Y. S. Yugayev Shavkat Mansunovich //Xushvaqtoy Jahongir, " Модели транспортных-эксплуатационных расходов на автомобильных дорогах. – 2019.

37.Mansurovich Y. S., Sheraliyevich M. U. UGLERODPLASTIK GAZ BALLONLARINI EKSPLUATATSIYA QILISH VA GAZ BALLONLARINI MUSTAHKAMLIKKA HISOBLASH //Механика и технология. – 2025. – Т. 6. – №. Спецвыпуск 2. – С. 240-244.

38.Nomozovich Y. S. Yugayev Shavkat Mansunovich //Xushvaqtoy Jahongir, " Модели транспортных-эксплуатационных расходов на автомобильных дорогах. – 2019.