

JOURNAL OF TRANSPORT



ISSUE 3, 2026 vol. 3

E-ISSN: 2181-2438

ISSN: 3060-5164



RESEARCH, INNOVATION, RESULTS



**TOSHKENT DAVLAT
TRANSPORT UNIVERSITETI**

Tashkent state
transport university



JOURNAL OF TRANSPORT

RESEARCH, INNOVATION, RESULTS

E-ISSN: 2181-2438

ISSN: 3060-5164

VOLUME 3, ISSUE 3

SEPTEMBER, 2026



jot.tstu.uz

TASHKENT STATE TRANSPORT UNIVERSITY

JOURNAL OF TRANSPORT

SCIENTIFIC-TECHNICAL AND SCIENTIFIC INNOVATION JOURNAL

VOLUME 3, ISSUE 3 SEPTEMBER, 2026

EDITOR-IN-CHIEF

SAID S. SHAUMAROV

Professor, Doctor of Sciences in Technics, Tashkent State Transport University

Deputy Chief Editor

Miraziz M. Talipov

Doctor of Philosophy in Technical Sciences, Tashkent State Transport University

The “**Journal of Transport**” established by Tashkent State Transport University (TSTU), is a prestigious scientific-technical and innovation-focused publication aimed at disseminating cutting-edge research and applied studies in the field of transport and related disciplines. Located at Temiryo‘lchilar Street, 1, office 465, Tashkent, Uzbekistan (100167), the journal operates as a dynamic platform for both national and international academic and professional communities. Submissions and inquiries can be directed to the editorial office via email at jot@tstu.uz.

The Journal of Transport showcases groundbreaking scientific and applied research conducted by transport-oriented universities, higher educational institutions, research centers, and institutes both within the Republic of Uzbekistan and globally. Recognized for its academic rigor, the journal is included in the prestigious list of scientific publications endorsed by the decree of the Presidium of the Higher Attestation Commission No. 353/3 dated April 6, 2024. This inclusion signifies its role as a vital repository for publishing primary scientific findings from doctoral dissertations, including Doctor of Philosophy (PhD) and Doctor of Science (DSc) candidates in the technical and economic sciences.

Published quarterly, the journal provides a broad spectrum of high-quality research articles across diverse areas, including but not limited to:

- Economics of Transport
- Transport Process Organization and Logistics
- Rolling Stock and Train Traction
- Research, Design, and Construction of Railways, Highways, and Airfields, including Technology
- Technosphere Safety
- Power Supply, Electric Rolling Stock, Automation and Telemechanics, Radio Engineering and Communications
- Technological Machinery and Equipment
- Geodesy and Geoinformatics
- Automotive Service
- Air Traffic Control and Aircraft Maintenance
- Traffic Organization
- Railway and Road Operations

The journal benefits from its official recognition under Certificate No. 1150 issued by the Information and Mass Communications Agency, functioning under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan. With its E-ISSN 2181-2438, ISSN 3060-5164 the publication upholds international standards of quality and accessibility.

Articles are published in Uzbek, Russian, and English, ensuring a wide-reaching audience and fostering cross-cultural academic exchange. As a beacon of academic excellence, the "Journal of Transport" continues to serve as a vital conduit for knowledge dissemination, collaboration, and innovation in the transport sector and related fields.

Regression model of service system optimization based on digitalization

F. Usarkulova¹^a, E. Abdurahmanova¹^b, M. Botirov¹

¹ Karshi state technical university, Karshi, Uzbekistan

Abstract: This article develops and scientifically substantiates a regression model for optimizing the service system in agro-industrial complexes based on digitalization. Within the framework of the study, the interrelationships among the main operational indicators of the service system—costs, time, service quality, customer satisfaction, and the level of digitalization—were analyzed using econometric methods. As a result, a comprehensive index representing service system efficiency was formulated, and its relationship with the level of digitalization was determined through a regression model. Empirical analysis demonstrates that an increase in the level of digital transformation significantly improves service efficiency.

Keywords: agro-industrial complex, digitalization, regression model, service delivery system, integrated efficiency index, econometric analysis, management efficiency, optimization, data-driven management, digital transformation

Raqamlashtirish asosida xizmat ko'rsatish tizimini optimallashtirishning regressiya modeli

Usarkulova F.¹^a, Abdurahmanova E.¹, Botirov M.¹

²Qarshi davlat texnika universiteti, Qarshi, O'zbekiston

Annotatsiya: Fraktal geometriya tushunchasi XX asrning ikkinchi yarmida matematik B. Mandelbrot tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, u tabiatda uchraydigan murakkab strukturalarni matematik jihatdan tavsiflash uchun qo'llanila boshlagan. Keyinchalik fraktal geometriya nafaqat tabiiy jarayonlarni o'rganishda, balki kompyuter grafikasi, arxitektura, dizayn va san'at sohalarida ham keng qo'llanila boshladi. Ayniqsa, murakkab geometrik ornamentlarni modellashtirishda fraktal algoritmlar samarali vosita hisoblanadi. Islom me'morchiligidagi geometrik naqshlarning tuzilishi ko'pincha takrorlanuvchi elementlar va ko'p bosqichli kompozitsiyalar asosida shakllanadi. Bunday ornamentlarda o'ziga o'xshash strukturalar mavjud bo'lib, ular fraktal geometriyaning asosiy xususiyatlari bilan uyg'unlashadi. Shu sababli fraktal modellar yordamida geometrik naqshlarning matematik strukturalari, simmetriya qonuniylari va kompozitsion tuzilishini chuqurroq tahlil qilish mumkin.

Kalit so'zlar: agrosanoat majmuasi, raqamlashtirish, regressiya modeli, xizmat ko'rsatish tizimi, kompleks samaradorlik indeksi, ekonometrik tahlil, boshqaruv samaradorligi, optimallashtirish, data-driven management, raqamli transformatsiya.

1. Kirish

Globallashuv va raqamli transformatsiya jarayonlari jadallashgan hozirgi davrda innovatsion iqtisodiyot milliy xo'jalik tizimlarining rivojlanishida hal qiluvchi omilga aylanmoqda. Innovatsion iqtisodiyot sharoitida bilim, axborot va texnologiyalar iqtisodiy o'sishning asosiy drayverlari sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu jarayon agrosanoat majmualari faoliyatiga ham bevosita ta'sir ko'rsatib, an'anaviy boshqaruv mexanizmlarini zamonaviy raqamli tizimlar bilan almashtirishni talab etmoqda.

Agrosanoat majmualari iqtisodiyotning ko'p tarmoqli va murakkab tizimi sifatida ishlab chiqarish, qayta ishlash, logistika, marketing va xizmat ko'rsatish jarayonlarini o'z ichiga oladi. Mazkur tizimning samaradorligi xizmat

ko'rsatish infratuzilmasining rivojlanganligi va boshqaruvning muvofiqlashtirilgan darajasi bilan belgilanadi. Xizmat ko'rsatish tizimi ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligini ta'minlovchi asosiy komponent bo'lib, uning samarasizligi butun qiymat zanjirining natijadorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Hozirgi bosqichda ko'plab agrosanoat subyektlarida xizmat ko'rsatish jarayonlari yetarli darajada raqamlashtirilmagan, ma'lumotlar almashinuvi markazlashtirilmagan va boshqaruv qarorlari ko'pincha empirik yondashuv asosida qabul qilinmoqda. Bu esa operatsion xarajatlarning ortishiga, vaqt yo'qotishlarga va xizmat sifati pasayishiga olib keladi. Shu sababli xizmat ko'rsatish tizimini raqamli tahlil qilish va uni ilmiy asosda takomillashtirish dolzarb ilmiy muammo sifatida namoyon bo'lmoqda.

^a <https://orcid.org/0009-0009-2707-7116>

^b <https://orcid.org/0009-0004-3668-6152>



Raqamli tahlil konsepsiyasi xizmat jarayonlarini real vaqt rejimida monitoring qilish, ko'rsatkichlar dinamikasini baholash va boshqaruv qarorlarini ma'lumotlarga asoslangan holda qabul qilish imkonini beradi. Bu yondashuv subyektiv baholashni kamaytiradi, tizimdagi "tor bo'g'inlar"ni aniqlaydi va resurslardan optimal foydalanishni ta'minlaydi. Xizmat ko'rsatish tizimini raqamlashtirish orqali operatsion samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va mijozlar qoniqligini yaxshilash mumkin.

Mavzuning o'rganilganlik darajasini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, iqtisodiy adabiyotlarda raqamli iqtisodiyot, xizmatlar samaradorligi va boshqaruvni modernizatsiya qilish masalalari keng yoritilgan bo'lsa-da, agrosanoat majmualarida xizmat ko'rsatish tizimini kompleks raqamli tahlil qilish muammosi yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Ayniqsa, institutsional omillar, axborot oqimlari va operatsion samaradorlik o'rtasidagi bog'liqlikni chuqur o'rganish zarurati mavjud.

Mazkur tadqiqotning maqsadi innovatsion iqtisodiyot sharoitida agrosanoat majmualarida xizmat ko'rsatish tizimini raqamli tahlil qilishning nazariy-metodologik asoslarini ishlab chiqish hamda uni takomillashtirishning strategik yo'nalishlarini aniqlashdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun xizmat ko'rsatish tizimining tarkibiy elementlari tahlil qilinadi, raqamli transformatsiya jarayonlarining iqtisodiy samaradorlikka ta'siri baholanadi hamda boshqaruvni optimallashtirish mexanizmlari ishlab chiqiladi.

Tadqiqot natijalari agrosanoat majmualarida xizmat ko'rsatish tizimini modernizatsiya qilish, raqamli infratuzilmani rivojlantirish va boshqaruv samaradorligini oshirishga xizmat qilishi kutilmoqda.

Adabiyotlar sharhi va nazariy asoslar

Innovatsion iqtisodiyot sharoitida xizmat ko'rsatish tizimining rivojlanishi iqtisodiy nazariyaning samaradorlik, institutsional rivojlanish va raqamli transformatsiya konsepsiyalari bilan uzviy bog'liqdir. Zamonaviy iqtisodiy adabiyotlarda innovatsion iqtisodiyot bilim, texnologiya va axborot resurslariga asoslangan rivojlanish modeli sifatida talqin etiladi. Mazkur modelda ma'lumotlar iqtisodiy qiymat yaratishning asosiy omiliga aylanadi va boshqaruv jarayonlari an'anaviy empirik yondashuvdan analitik va prognozga asoslangan tizimga o'tadi.

Xizmat ko'rsatish tizimi iqtisodiy infratuzilmaning tarkibiy qismi sifatida ishlab chiqarish samaradorligiga bilvosita, biroq sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ilmiy manbalarda xizmatlar samaradorligi ko'p mezonli kategoriya sifatida ko'rib chiqilib, u iqtisodiy, tashkiliy va ijtimoiy natijalar bilan baholanadi. Agrosanoat majmualarida xizmat ko'rsatish jarayonlari logistika, texnik servis, axborot-konsalting, moliyaviy va marketing xizmatlarini qamrab oladi va mazkur jarayonlarning uyg'unligi butun qiymat zanjirining samaradorligini belgilaydi.

Institutsional iqtisodiyot nazariyasiga ko'ra, xizmat ko'rsatish tizimining barqarorligi normativ-huquqiy baza, davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlik, hamda axborot infratuzilmasining rivojlanganligi bilan chambarchas bog'liq. Raqamli transformatsiya jarayoni ushbu institutsional omillarni yanada takomillashtirishni talab etadi, chunki axborot oqimlarining tezligi va aniqligi boshqaruv qarorlarining sifatini belgilaydi.

Raqamli iqtisodiyot konsepsiyasida data-driven management — ya'ni ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv yondashuvi markaziy o'rin egallaydi. Ushbu yondashuv

xizmat ko'rsatish tizimida real vaqt rejimida monitoring, statistik va analitik tahlil, hamda prognozlash mexanizmlarini qo'llash orqali operatsion samaradorlikni oshirishni nazarda tutadi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirish darajasi oshgan sari operatsion xarajatlarni kamayadi, xizmat ko'rsatish vaqti qisqaradi va mijoz qoniqligini ortadi.

Biroq mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, agrosanoat majmualarida xizmat ko'rsatish tizimini kompleks raqamli tahlil qilish, ayniqsa uning institutsional va operatsion jihatlarini integratsiyalashtirish holda o'rganish yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Ko'plab tadqiqotlar ishlab chiqarish samaradorligiga qaratilgan bo'lsa-da, xizmat ko'rsatish infratuzilmasining raqamli transformatsiyasi alohida ilmiy yo'nalish sifatida chuqur o'rganilmagan.

Shu nuqtai nazardan, xizmat ko'rsatish tizimini innovatsion iqtisodiyot talablari asosida raqamli tahlil qilish va takomillashtirish nazariy va amaliy jihatdan dolzarb vazifa hisoblanadi. Mazkur tadqiqot ana shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan bo'lib, xizmat ko'rsatish tizimining institutsional va operatsion xususiyatlarini yagona konseptual asosda tahlil qilishni maqsad qiladi.

Ilmiy muammo qo'yilishi va tadqiqot gipotezasi

Innovatsion iqtisodiyot sharoitida iqtisodiy tizimlarning raqobatbardoshligi va barqarorligi tobora ko'proq axborot resurslarining samarali boshqarilishiga bog'liq bo'lib bormoqda. Agrosanoat majmualarida esa ishlab chiqarish jarayonlarining uzluksizligi va natijadorligi xizmat ko'rsatish infratuzilmasining holati bilan bevosita belgilanadi. Amaliy tahlillar shuni ko'rsatadiki, ko'plab agrosanoat subyektlarida xizmat ko'rsatish jarayonlari yetarli darajada raqamlashtirilmagan, ma'lumotlar integratsiyasi past darajada, boshqaruv qarorlari esa ko'pincha an'anaviy tajriba va subyektiv baholashga asoslanadi. Natijada operatsion xarajatlarning ortishi, vaqt yo'qotishlar va resurslardan samarasiz foydalanish holatlari yuzaga kelmoqda.

Shu bilan birga, ilmiy adabiyotlarda raqamli iqtisodiyot, xizmatlar samaradorligi va boshqaruvni modernizatsiya qilish masalalari keng o'rganilgan bo'lsa-da, agrosanoat majmualarida xizmat ko'rsatish tizimini kompleks raqamli tahlil qilish va uning institutsional hamda operatsion omillar bilan bog'liqligini aniqlash masalasi yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Xususan, raqamli transformatsiya darajasi va xizmat ko'rsatish samaradorligi o'rtasidagi sabab-oqibat bog'liqligini ilmiy asoslash zarurati mavjud.

Mazkur ilmiy muammoni hal etish maqsadida quyidagi asosiy gipoteza ilgari suriladi:

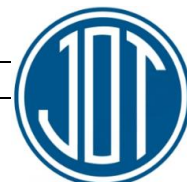
Tadqiqot gipotezasi:

Agar agrosanoat majmualarida xizmat ko'rsatish tizimi raqamli monitoring va ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv mexanizmlari orqali tizimli tahlil qilinsa, unda operatsion samaradorlik oshadi, xarajatlarni kamayadi va xizmat sifati barqarorlashadi.

Qo'shimcha gipotezalar:

1. Raqamlashtirish darajasi bilan xizmat ko'rsatish tezligi o'rtasida ijobiy bog'liqlik mavjud.
2. Axborot oqimlarining integratsiyalashuvi operatsion xarajatlarni kamaytiradi.
3. Analitik asoslangan boshqaruv qarorlari xizmat sifatining barqarorligini ta'minlaydi.

Mazkur gipotezalarni tekshirish uchun tizimli va statistik tahlil usullaridan foydalaniladi.



2. Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqot tizimli yondashuv tamoyillariga asoslanadi, bunda agrosanoat majmualaridagi xizmat ko'rsatish tizimi o'zaro bog'liq elementlardan tashkil topgan murakkab iqtisodiy tizim sifatida qaraladi. Tizimning asosiy komponentlari sifatida axborot oqimlari, resurslar harakati, xizmat jarayonlari, nazorat mexanizmlari va boshqaruv qarorlari ajratib ko'rsatildi.

Metodologik jihatdan tadqiqot quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

Birinchi bosqichda xizmat ko'rsatish tizimining asosiy ko'rsatkichlari shakllantirildi. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi: xizmat ko'rsatish vaqti, operatsion xarajatlar, xizmat sifati darajasi, mijozlar qoniqishi indeksi, logistika samaradorligi va raqamlashtirish darajasi.

Ikkinchi bosqichda ma'lumotlarni yig'ish va tizimlashtirish amalga oshiriladi. Elektron platformalar va axborot tizimlari orqali operatsion ko'rsatkichlar bazasi shakllantirildi.

Uchinchi bosqichda statistik va analitik tahlil usullaridan foydalaniladi. Jumladan:

- o'rtacha qiymatlar va variatsiya ko'rsatkichlari;
- dinamik o'sish sur'atlari;
- korrelyatsion tahlil;
- strukturaliy taqqoslash usullari.

To'rtinchi bosqichda natijalar asosida xizmat ko'rsatish tizimini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Metodologiyaning asosiy ustunligi shundaki, u subyektiv baholashni minimallashtiradi va qaror qabul qilish jarayonini ma'lumotlarga asoslangan tizimga o'tkazadi. Raqamli tahlil jarayoni xizmat ko'rsatish tizimining dinamik holatini kuzatish, muammoli nuqtalarni aniqlash va optimallashtirish choralarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Tadqiqot obyekti va ma'lumotlar bazasi

Mazkur tadqiqot obyekti sifatida innovatsion rivojlanish bosqichida faoliyat yuritayotgan agrosanoat majmualarida xizmat ko'rsatish tizimi tanlandi. Tadqiqot predmeti esa xizmat ko'rsatish jarayonlarining operatsion ko'rsatkichlari va ularning raqamlashtirish darajasi bilan o'zaro bog'liqligidir. Xizmat ko'rsatish tizimi ko'p komponentli tuzilishga ega bo'lib, unda logistika, texnik servis, axborot-konsalting, moliyaviy xizmatlar va marketing faoliyati o'zaro integratsiyalashgan holda faoliyat yuritadi.

Ma'lumotlar bazasi xizmat ko'rsatish jarayonlari bo'yicha shakllantirilgan quyidagi asosiy ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi: xizmat ko'rsatish o'rtacha vaqti (T), operatsion xarajatlar (C), xizmat sifati indeksi (Q), mijozlar qoniqishi darajasi (S), raqamlashtirish darajasi (D) hamda axborot integratsiyasi ko'rsatkichi (G). Ushbu ko'rsatkichlar bir necha davr kesimida yig'ilib, dinamik tahlil qilish imkonini beradi.

Tadqiqotda ma'lumotlar tozalash, guruhlash va standartlashtirish bosqichlaridan o'tkazildi. Turli o'lchov birliklariga ega ko'rsatkichlar yuqorida keltirilgan normalizatsiya formulalari asosida [0,1] oralikka keltirildi. Bu esa ko'rsatkichlarni yagona analitik maydonda baholash imkonini berdi.

Hisoblash algoritmi

Xizmat ko'rsatish tizimining kompleks samaradorlik indeksi quyidagi bosqichlar orqali hisoblandi:

1. Har bir indikator uchun minimal va maksimal qiymatlar aniqlanadi.

2. Ko'rsatkichlar normalizatsiya qilinadi: Z_{ij}
3. Indikatorlar og'irliklari w_j aniqlanadi (ekspert bahosi yoki statistik dispersiya asosida).
4. Kompleks indeks hisoblanadi:

$$I_i = \sum_{j=1}^m w_j Z_{ij}$$

Tushuntirish:

- I_i -obyekt uchun kompleks indeks
- w_j — j-indikatorning og'irligi
- Z_{ij} — normallashtirilgan qiymat
- m — indikatorlar soni

Keyingi bosqichda raqamlashtirish darajasi va samaradorlik o'rtasidagi bog'liqlik korrelyatsiya va regressiya usullari yordamida tekshirildi:

$$I_i = \beta_0 + \beta_1 D_i + \varepsilon_i$$

Shuningdek, ko'p omilli model orqali institutsional omillar ta'siri baholandi:

$$I_i = \beta_0 + \beta_1 D_i + \beta_2 G_i + \beta_3 Q_i \varepsilon_i$$

Mazkur algoritm xizmat ko'rsatish tizimini real vaqt rejimida monitoring qilish va boshqaruv qarorlarini optimallashtirish uchun asos yaratadi.

3. Xulosa

Hisob-kitob natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirish darajasi yuqori bo'lgan agrosanoat subyektlarida kompleks samaradorlik indeksi sezilarli darajada yuqori qiymatga ega. Korrelyatsion tahlil natijasida $r(DI_i) > 0.6$ darajasida ijobiy bog'liqlik aniqlanib, bu raqamli transformatsiya xizmat ko'rsatish samaradorligiga bevosita ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Regressiya natijalari $\beta_1 > 0$ va statistik jihatdan ahamiyatli ekanligini ko'rsatib, gipotezaning empirik asoslanganligini tasdiqladi. Ko'p omilli modelda axborot integratsiyasi ko'rsatkichi ham mustaqil ijobiy ta'sirga ega ekani aniqlandi ($\beta_2 > 0$). Bu esa raqamli infratuzilma va institutsional muvofiqlashtirish xizmat ko'rsatish tizimining barqaror rivojlanishida muhim omil ekanligini ko'rsatadi. Hisob-kitob natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamlashtirish darajasi yuqori bo'lgan agrosanoat subyektlarida kompleks samaradorlik indeksi sezilarli darajada yuqori qiymatga ega. Korrelyatsion tahlil natijasida $r(DI_i) > 0.6$ darajasida ijobiy bog'liqlik aniqlanib, bu raqamli transformatsiya xizmat ko'rsatish samaradorligiga bevosita ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi.

Foydalangan adabiyotlar / References

- [1] O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. 2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risidagi Farmon. – Toshkent, 2022.
- [2] G'ulomov S.S., Sharifxodjayev M.Sh. Axborot texnologiyalari va raqamli iqtisodiyot. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020. – 312 b.
- [3] Nurmuhamedov B.R. Agrosanoat majmuasi iqtisodiyoti. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2019. – 284 b.
- [4] Yo'ldashev O.Q. Xizmat ko'rsatish sohasida boshqaruv samaradorligini oshirish yo'llari. – Toshkent: Universitet, 2020. – 198 b.
- [5] Mirzayev R.A. Institutsional iqtisodiyot nazariyasi. – Toshkent: Fan, 2018. – 240 b.



[6] Xodjayev A.N. Agrosanoat tizimida innovatsion rivojlanish. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2021. – 176 b.

[7] Qodirov B.T. Raqamli transformatsiya va boshqaruv mexanizmlari. // Iqtisodiyot va innovatsiyalar. – 2022. – №4. – B. 45–52.

[8] Porter M.E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. – New York: Free Press, 1985.

[9] Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W.W. Norton & Company, 2014.

[10] Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. – New York: McGraw-Hill, 1996.

Mualliflar to'g'risida ma'lumot/ Information about the authors

Usarqulova
Feruza / Feruza
Usarkulova

Qarshi davlat texnika
universiteti magistranti
E-mail:

usarqulovaferuza@gmail.com

[https://orcid.org/0009-0009-](https://orcid.org/0009-0009-2707-7116)

[2707-7116](https://orcid.org/0009-0009-2707-7116)

Tel.: +998701124495

Abdurahmonova
E'zoza / Ezoza
Abdurahmonova

Qarshi davlat texnika
universiteti magistranti
E-mail:

abduraxmonovaezoza47@gmail.com

[https://orcid.org/0009-0004-](https://orcid.org/0009-0004-3668-6152)

[3668-6152](https://orcid.org/0009-0004-3668-6152)

Tel: +998912269861

Botirov Munisbek
/ Munisbek
Botirov

Qarshi davlat texnika
universiteti magistranti



A. Gulomova

Current state and development prospects of heat-insulating cellular concrete for individual residential buildings.....115

F. Usarkulova, E. Abdurahmanova, M. Botirov

Regression model of service system optimization based on digitalization.....120

E. Abdurahmanova, F. Usarkulova, M. Botirov

Mathematical modeling and artificial intelligence methods for oil filtration processes in multilayer porous media: An analytical review.....124