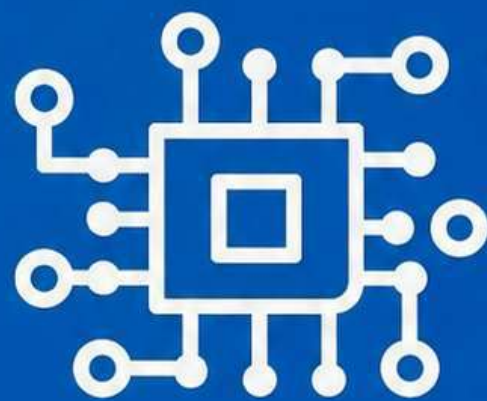




TECH SCIENCE

ISSN 3030-3702

**TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL
SCIENCES**



**№ 4-maxsus
son (4) 2026**

BOSH MUHARRIR:

ABBAZOV ILHOM ZAPIROVICH

TAHRIR HAY'ATI:

Usmankulov Alisher Kadirkulovich — Texnika fanlari doktori, professor, Jizzax, O'zbekiston;

Fayziyev Xomitxon – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent, O'zbekiston;

Rashidov Yusuf Karimovich – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent, O'zbekiston;

Adizov Bobirjon Zamirovich – Texnika fanlari doktori, professor, Toshkent, O'zbekiston;

Abdunazarov Jamshid Nurmuxamatovich — Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax, O'zbekiston;

Eshonkulov Ravshan Abdurazakovich — Texnika fanlari doktori, dotsent, Qashqadaryo, O'zbekiston;

Umarov Shavkat Isomiddinovich – Texnika fanlari doktori, professor, Jizzax, O'zbekiston;

Bozorov G'ayrat Rashidovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro, O'zbekiston;

Maxmudov Muxtor Jamolovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro, O'zbekiston;

Asatov Nurmuxammat Abdunazarovich – Texnika fanlari nomzodi, professor, Jizzax, O'zbekiston;

Mamayev G'ulom Ibroximovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Jizzax, O'zbekiston;

Ochilov Abduraxim Abdurasulovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Buxoro, O'zbekiston.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2025-yil 8-maydagi 370-son qarori bilan texnika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika instituti.

TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA**FANLARINING DOLZARB****MASALALARI** elektron jurnali

15.09.2023-yilda 130343-sonli

guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.

Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

MUNDARIJA

<i>Mamirov Uktam, Khudoyberdiyev Asror</i> FUZZY-LOGIC-BASED ASSESSMENT OF THE DURABILITY CRITERION OF A CONTINUOUS CASTING MACHINE	4-12
<i>Shanning Fu, Ya Han, Bekmurotov Dilshod</i> CONTROLLED EVALUATION OF STATE-AWARE AND VERIFIABLE RAG FOR ENGLISH-LANGUAGE TUTORING: RETRIEVAL RELIABILITY, GROUNDING, AND VERIFICATION	13-26
<i>Fayzullayev Xayriddin</i> MUHANDISLIK GRAFIKASI FANINI O'RGANISHDA "TEKISLIK LARNING KESISHISHI" MAVZUSINI O'QITISH USULI	27-32
<i>Muinov Ulug'bek, Usmonov Botir</i> KICHIK QUUVATLI SHAMOL ENERGETIK TIZIMIDA PI-ROSTLAGICH ASOSIDA KUCHLANISHNI BOSHQARISH	33-44
<i>Sayitov Shavkatjon, Sarimsakov Olimjon</i> PAXTA XOMASHYOSINI QURITISHNING KO'P PARAMETRLI AVTOMATLASHTIRILGAN MONITOTING TIZIMINI ISHLAB CHIQISH	45-50
<i>Haitov Bozar</i> BISMUT VOLFRAMAT (Bi_2WO_6 , BiWO_4) NI SINTEZ QILISH USULLARI: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR TAHLILI	51-58
<i>Ishnazarov Oybek, Hoshimov Ural</i> KOMPRESSOR USKUNASINI AVTOMATLASHTIRILGAN ISHLASH REJIMIDAGI DINAMIK JARAYONLARNING TAHLILI	59-67
<i>Shavazov Abdulatif, Turaxanov Sherzod, Ilekerova Indira</i> BOSHQARILUVCHI ELEKTR YURITMALAR ISH REJIMLARINI OPTIMALLASHTIRISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	68-75
<i>Nurlibayeva Zarina</i> TIKUV MASHINASI IGNA IPINI TARANGLAGICHINING QAYISHQOQ ELEMENTLI KONSTRUKTIV PARAMETRLARINI TADBIQ ETISH	76-83
<i>Bazarov Baxtiyor, Odilov Odiljon, Bo'tayev Azizjon</i> SINTETIK GAZ YONILG'ISIDAN FOYDALANIB CHEVROLET COBALT VA CHEVROLET TRACKER YENGIL AVTOMOBILLARINING EKSPLOATATSION KO'RSATKICHLARINI OSHIRISH: MATLAB/SIMULINK ASOSIDAGI MODELLASHTIRISH TADQIQOTI	84-90
<i>Karimxodjayev Nazirjon, Ismatov Biloldin</i> ELEKTROMOBIL BATAREYALARINI ZARYADLASH JARAYONIDA YASHIRIN KRITIK HOLATLARNI AMALIY DIAGNOSTIKA QILISH METODIKASI	91-99
<i>Musurmonov Ulug'bek</i> POLIMER MODIFIKATSIYALANGAN BITUM ASOSIDA ASFALT-BETON QORISHMASINING FIZIK-MEXANIK XUSUSIYATLARINI TADQIQ ETISH.....	100-107

PAXTA XOMASHYOSINI QURITISHNING KO'P PARAMETRLI AVTOMATLASHTIRILGAN MONITOTING TIZIMINI ISHLAB CHIQISH

Sayitov Shavkatjon Samidin o'g'li

Farg'ona davlat texnika universiteti, katta o'qituvchi

Email: Jeknil_91@mail.ru

Tel: +998 90 546 82 81

Sarimsakov Olimjon Sharipjanovich

Namangan davlat texnika universiteti, t.f.d., professor

Email: olimjon5008@mail.ru

Tel: +998 99 979 60 08

Annotatsiya. Maqolada paxta xomashyosini quritish jarayonining texnologik parametrlarini raqamli monitoring qilish va masofadan boshqarish imkonini beruvchi avtomatlashtirilgan tizimning takomillashtirilgan arxitekturasini ishlab chiqilgan. Taklif etilayotgan yechimda harorat, namlik, bosim va havo tezligi datchiklari PLC-150 kontrolleri bilan bog'lanadi, ma'lumotlar esa Wi-Fi/GSM aloqa kanali orqali SCADA va web-dashboard muhitiga uzatiladi. Jarayonning asosiy boshqaruvchi parametri sifatida quritish harorati va ventilyatsiya tezligi tanlanib, PID algoritmi yordamida ularning barqarorligi ta'minlanadi. Tahliliy va eksperimental hisoblashlar taklif etilgan tizim energiya sarfini 15–20 % gacha kamaytirishi, quritish aniqligini 10–12 % ga oshirishi hamda operatorning doimiy aralashuvini 60–70 % ga qisqartirishi mumkinligini ko'rsatdi. Ishlab chiqilgan yondashuv paxta quritish agregatlarini Industry 4.0 konsepsiyasi asosida modernizatsiya qilish uchun amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: paxta xomashyosi, quritish jarayoni, avtomatlashtirish, PLC-150, SCADA, IoT, masofaviy monitoring, PID-regulyator, harorat datchigi, namlik datchigi, energiya samaradorligi.

DEVELOPMENT OF A MULTI-PARAMETER AUTOMATED MONITORING SYSTEM FOR DRYING RAW COTTON

Sayitov Shavkatjon Samidin ugli

Fergana State Technical University,

Senior Lecturer

Sarimsakov Olimjon Sharipjanovich

Namangan State Technical University,

Doctor of Technical Sciences, Professor

Annotation. The article develops an improved architecture of an automated system that enables digital monitoring and remote control of the technological parameters of the cotton raw material drying process. In the proposed solution, temperature, humidity, pressure, and air velocity sensors are integrated with a PLC-150 controller, while the collected data are transmitted via Wi-Fi/GSM communication channels to a SCADA system and web dashboard. Drying temperature and ventilation speed are selected as the main controlled process parameters, and their stability is maintained using a PID algorithm. Analytical and experimental calculations demonstrated that the proposed system can reduce energy consumption by 15–20%, increase drying accuracy by 10–12%, and reduce the need for continuous operator intervention by 60–70%. The developed approach provides a practical basis for modernizing cotton drying units in accordance with the Industry 4.0 concept.

Keywords: cotton raw material, drying process, automation, PLC-150, SCADA, IoT, remote monitoring, PID controller, temperature sensor, humidity sensor, energy efficiency.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ts-v4is/4y2026N05>

KIRISH

Paxta xomashyosini quritish texnologik zanjirning eng muhim bosqichlaridan biri bo'lib, uning samaradorligi keyingi tozalash, jinlash va tolani qayta ishlash jarayonlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Quritish jarayonida namlikning me'yorida ortiq saqlanib qolishi mahsulotning saqlanish barqarorligini pasaytiradi, ortiqcha qizdirish esa tola va urug'lik materialining sifat ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir qilishi mumkin.

An'anaviy quritgichlarda harorat, havo oqimi va namlik ko'pincha operator tomonidan davriy ravishda nazorat qilinadi. Bunday yondashuv jarayonning kechikib boshqarilishiga, issiqlik energiyasining ortiqcha sarflanishiga va favqulodda holatlarni aniqlashda vaqt yo'qotilishiga sabab bo'ladi. Shu bois sensorlar, PLC, SCADA va IoT texnologiyalarini yagona boshqaruv tizimiga birlashtirish dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biridir.

Ushbu tadqiqotning maqsadi — paxta quritish agregatining texnologik parametrlarini real vaqt rejimida kuzatish, avtomatik boshqarish va masofadan turib nazorat qilish imkonini beruvchi takomillashtirilgan tizimni ishlab chiqish hamda uning texnik-iqtisodiy samaradorligini baholashdan iborat.

TADQIQOT OBYEKTI VA METODOLOGIYASI

Tadqiqot obyekti sifatida issiq havo oqimida ishlaydigan barabanli paxta quritgichining boshqaruv tizimi tanlandi. Tizimning kirish parametrlariga xomashyoning boshlang'ich namligi, tashqi havo harorati va havo oqimi tezligi; boshqariladigan parametrlariga esa quritish kamerasidagi harorat, ventilyator tezligi va yakuniy namlik qiymati kiritildi.

Tadqiqotda tizimli tahlil, texnologik parametrlarni instrumental o'lchash, funksional modellashtirish, PID boshqaruv algoritmini tanlash va qiyosiy eksperimental baholash usullaridan foydalanildi. Harorat bo'yicha 65–75 °C oralig'i texnologik jihatdan maqbul diapazon sifatida qabul qilindi.

Quritish jarayonining soddalashtirilgan matematik modeli quyidagi ko'rinishda ifodalanadi:

$$M(t) = M_e + (M_0 - M_e)e^{(-kt)}$$

bu yerda $M(t)$ — joriy namlik,

M_0 — boshlang'ich namlik,

M_e — muvozanat namligi,

k — quritish koeffitsiyenti,

t — vaqt.

Taklif etilayotgan tizim uchta asosiy qatlamdan tashkil topadi: o'lchash qatlami, boshqaruv qatlami va masofaviy monitoring qatlami. O'lchash qatlamida datchiklar texnologik jarayondagi o'zgarishlarni aniqlaydi. PLC-150 kontrolleri olingan signallarni qayta ishlab, ijro mexanizmlariga boshqaruv ta'sirini uzatadi. Uchinchi qatlamda SCADA, web-dashboard yoki mobil ilova orqali operatorga real vaqt ma'lumotlari taqdim etiladi. Nazorat parametrlarining datchiklar bo'yicha taqsimlanishi quyidagicha 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Nazorat parametri	Datchik/modul	O'lchash diapazoni	Boshqaruvdagi vazifasi
-------------------	---------------	--------------------	------------------------

Harorat	PT100	-55...125 °C	Quritish zonasidagi issiqlikni nazorat qilish
Havo namligi	HMT120	0...100 % RH	Kirish va chiqish namligini baholash
Bosim	MPS20N0040D	0...40 kPa	Baraban ichki bosimini kuzatish
Havo tezligi	Anemometr	0...30 m/s	Ventilyatsiya rejimini optimallashtirish
Boshqaruv	PLC-150	Raqamli/analog I/O	Signallarni qayta ishlash va ijro mexanizmlarini boshqarish
Aloqa	Wi-Fi/GSM/4G modem	TCP/IP/IoT	Masofaviy ma'lumot uzatish

Quritish harorati paxta xomashyosidan namlikni chiqarish tezligini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Harorat 60 °C dan past bo'lganda namlikning bug'lanish tezligi pasayadi. 65–75 °C oralig'ida esa quritish intensivligi va mahsulot sifatini saqlash o'rtasida maqbul muvozanat hosil bo'ladi. Haroratning 80 °C dan yuqorilashi issiqlik ta'sirining kuchayishiga olib kelishi mumkin.

Quritish haroratini barqaror ushlab turish uchun PID-regulyator qo'llaniladi. Regulyator berilgan harorat qiymati bilan real o'lchangan qiymat orasidagi xatolikni aniqlaydi va isitgich quvvati yoki havo oqimini mos ravishda o'zgartiradi. Bunda proporsional tashkil etuvchi tezkor javobni, integral tashkil etuvchi doimiy xatolikni bartaraf etishni, differensial tashkil etuvchi esa jarayonning keskin o'zgarishlarini yumshatishni ta'minlaydi.

Amaliy tizimda PID parametrlari tajriba asosida sozlanadi. Haroratning keskin ko'tarilishi aniqlansa, isitgich quvvati kamaytiriladi va ventilyator tezligi oshiriladi. Namlik sensori yakuniy mahsulotning quritilganlik darajasini baholashda qo'shimcha teskari aloqa manbai sifatida ishlatiladi. PID asosidagi boshqaruv algoritmining ketma-ketligi 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval.

Bosqich	Kirish signali	Boshqaruv harakati
1. O'lchash	T, RH, P, v	Sensordlardan ma'lumot olish
2. Taqqoslash	$T_{berilgan} - T_{real}$	Xatolikni hisoblash
3. PID hisoblash	$e(t)$	$U(t)$ boshqaruv signalini aniqlash
4. Ijro	$U(t)$	Isitgich/ventilyatorni boshqarish
5. Monitoring	Barcha parametrlar	SCADA va mobil interfeysga uzatish

Masofaviy boshqaruv tizimining muhim afzalligi operatorning quritish agregatiga bevosita yaqinlashmasdan texnologik jarayonni nazorat qila olishidir. PLC-150 dan olingan ma'lumotlar aloqa moduli orqali server yoki SCADA tizimiga uzatiladi. Operator ekranda joriy harorat, namlik, bosim, ventilyator tezligi va avariya holatlarini ko'rish mumkin.

Tizimda chegaraviy qiymatlar uchun ogohlantirish algoritmlari ham ko'zda tutiladi. Masalan, harorat belgilangan diapazondan oshsa, tizim operatorga xabar yuboradi va zarur hollarda isitish kanalini avtomatik ravishda cheklaydi. Bu yondashuv texnologik xavfsizlikni oshiradi.

NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI

Taklif etilgan boshqaruv tizimining samaradorligi an'anaviy operatorlik boshqaruvi bilan qiyosiy baholandi. Baholash mezonlari sifatida energiya sarfi, quritish aniqligi, operator aralashuvi va namlikning barqarorligi tanlandi. An'anaviy va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarining qiyosiy ko'rsatkichlari quyidagicha:

3-jadval.

Ko'rsatkich	An'anaviy tizim	Taklif etilgan tizim	O'zgarish
Energiya sarfi	100 %	80–85 %	15–20 % kamayish
Quritish aniqligi	88 %	97–99 %	10–12 % oshish
Operator aralashuvi	Yuqori	Past	60–70 % kamayish
Namlik tebranishi	±5 %	±2 %	Barqarorlik oshdi

Avtomatlashtirilgan masofaviy boshqaruv tizimining iqtisodiy samarasa, avvalo, issiqlik energiyasi va elektr energiyasidan oqilona foydalanish bilan bog'liq. Jarayonning real vaqt rejimida boshqarilishi ortiqcha qizdirish va ventilyatsiya sarfini kamaytiradi. Bundan tashqari, avariya holatlarini erta aniqlash qurilmaning to'xtab qolishi va ta'mirlash xarajatlarini kamaytiradi.

Tizimning yana bir muhim afzalligi — operator mehnatini optimallashtirishdir. Bir operator bir nechta quritgichning holatini yagona monitoring panelidan kuzatishi mumkin. Bu ishlab chiqarish korxonalarida boshqaruvning markazlashtirilishiga va mehnat unumdorligining oshishiga olib keladi.

4-jadval.

Samaradorlik yo'nalishi	Kutilayotgan natija	Amaliy ta'sir
Energiya	15–20 % tejash	Ekspluatatsiya xarajatlari kamayadi
Sifat	Aniqlik 10–12 % oshadi	Tola sifatining barqarorligi yaxshilanadi
Mehnat	Operator aralashuvi 60–70 % kamayadi	Boshqaruv samaradorligi ortadi
Xavfsizlik	Alarm va avtomatik himoya	Avariya xavfi kamayadi

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, paxta quritish jarayonida faqat bitta parametrlarni — masalan, haroratni — boshqarish yetarli emas. Quritish sifati harorat, namlik, bosim va havo tezligining o'zaro bog'liqligiga bog'liq. Shu sababli ko'p parametrlar monitoring va boshqaruv tizimi texnologik jarayonning haqiqiy holatini to'liqroq aks ettiradi.

Masofaviy boshqaruv texnologiyasining joriy etilishi ishlab chiqarish jarayonini raqamlashtirish bilan birga, ma'lumotlarni to'plash va keyinchalik tahlil qilish imkonini ham beradi. Kelgusida to'plangan ma'lumotlar asosida quritish jarayonining raqamli egizagi, adaptiv PID boshqaruvi va sun'iy intellektga asoslangan prognozlash algoritmlarini joriy etish mumkin.

XULOSA

Tadqiqot natijasida paxta xomashyosini quritish jarayonini PLC, IoT va SCADA texnologiyalari asosida avtomatik hamda masofadan boshqarishning takomillashtirilgan arxitekturasi ishlab chiqildi. Tizim harorat, namlik, bosim va havo tezligini real vaqt rejimida o'lchaydi va ushbu ma'lumotlar asosida quritish rejimini boshqaradi.

Tahlil natijalariga ko'ra, taklif etilgan tizim energiya sarfini 15–20 % kamaytirish, quritish aniqligini 10–12 % oshirish va operator aralashuvini 60–70 % qisqartirish imkonini beradi. Shu bilan birga, masofaviy monitoring avariya holatlariga tezkor javob berish, qurilma ishini uzluksiz kuzatish va texnologik parametrlarni tarixiy ma'lumotlar asosida tahlil qilish imkonini yaratadi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Djurayev A. Paxta xomashyosini quritish jarayonini avtomatlashtirish. Oriens Journal of Engineering Research, 2024.
2. Usmankulov A., Rasulov M. Avtomatik quritish tizimlarida sensorlardan foydalanish texnologiyasi, 2023.
3. Yunusova S.T., Holmatov D.A., Atajonov O.O., Huzanazarov U. Formalization of the Cotton Drying Process Based on Heat and Mass Transfer Equations // IIUM Engineering Journal. – 2020. – Vol. 21, No. 2. – P. 256–265. DOI: 10.31436/iiumej.v21i2.1456.
4. Wang G. Research on an Electric Energy-Saving Grain Drying System with Internal Circulation of the Drying Medium // Journal of Food Process Engineering. – 2020. – Vol. 43, No. 9. DOI: 10.1111/jfpe.13476.
5. Yadav G., Paul K. Architecture and Security of SCADA Systems: A Review. – 2020.
6. Rosa E.O., Grabarski L.C., Fragoso M.F. et al. An Embedded System for Monitoring Industrial Air Dehumidifiers Using a Mobile Android Application for IEEE 802.11 Networks. – 2020.
7. Bayati A., Srivastava A., Malvandi A., Feng H., Salapaka S. Towards Efficient Modularity in Industrial Drying: A Combinatorial Optimization Viewpoint. – 2022.
8. Karimov A.I., Ismanov M.A. Design of Programmable Logic Controllers to Adjust the Temperature in the Temporary Storage Bins of Cotton // Journal of Pharmaceutical Negative Results. – 2022. – Vol. 13, Special Issue 09. – P. 3038–3043. DOI: 10.47750/pnr.2022.13.S09.377.
9. Internet of Things: Cotton Harvesting and Processing // Computers and Electronics in Agriculture. – 2022.
10. Alqahtany S.S. et al. IoT-Based Cotton Plant Pest Detection and Smart-Response System // Applied Sciences. – 2023. – Vol. 13, No. 3. – Article 1851. DOI: 10.3390/app13031851.
11. Industrial Drying Technologies and Energy-Efficient Process Control: Recent Developments. – 2023.
12. PLC and SCADA Integration for Industrial Process Control: Modern Approaches. – 2023.
13. IoT-Based Monitoring and Control Systems for Agricultural Processing Equipment. – 2023.
14. Katti J., Dharmale G., Ubale S.A., Deoghare R., Sutar S.H. IoT Innovations in Cotton Plant Disease Detection for Sustainable Agriculture // International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering. – 2024. – Vol. 12, No. 15s. – P. 651–658.
15. Real-Time Monitoring and Early Warning of Cotton Diseases and Pests Based on Agricultural Internet of Things // Procedia Computer Science. – 2024. – Vol. 243. – P. 253–260. DOI: 10.1016/j.procs.2024.09.032.
16. Li H., Zhang L.X., Guo T.S., Hu X., Bu H.R. Design of Automatic Control System for Water Saving Irrigation in Cotton Field Based on Internet of Things // Journal of Agricultural Mechanization Research. – 2024. – Vol. 46, No. 5. – P. 66–71. DOI: 10.13427/j.cnki.njyi.2024.05.041.
17. Thesma V., Rains G.C., Mohammadpour Velni J. Development of a Low-Cost Distributed Computing Pipeline for High-Throughput Cotton Phenotyping // Sensors. – 2024. – Vol. 24, No. 3. – Article 970.

18. Deng Y., Mishra D., Atakaramians S., Seneviratne A. Smart CSI Processing for Accurate Commodity WiFi-Based Humidity Sensing. – 2024.
19. Amin M.A., Manzoor H.U. Design of a Low-Cost Efficient IoT-Based SCADA System for Automating Different Textile Machines and Controllers for Central Monitoring // The Journal of Engineering. – 2025. DOI: 10.1049/tje2.70089.
20. Zainal Y.B., Martijanti M. IoT-Integrated PLC-SCADA Architecture for Energy Optimization in Material Processing // ELKHA: Jurnal Teknik Elektro. – 2026. DOI: 10.26418/elkha.v18i1.96402.
21. Automated Paddy Drying in a Smart DCS Bin: Drying Behaviour, Energy Efficiency, and Economic Feasibility // Journal of Stored Products Research. – 2026. – Vol. 116. – Article 102995. DOI: 10.1016/j.jspr.2026.102995.

TECHSCIENCE.UZ

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

№ S/4 (4)-2026

TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL SCIENCES

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
elektron jurnali 15.09.2023-yilda 130346-
sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.

Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com