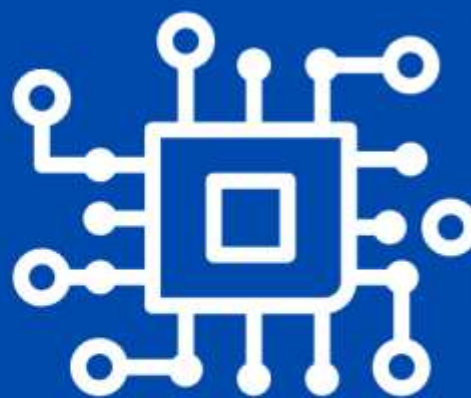




TECH SCIENCE

ISSN 3030-3702

**TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL
SCIENCES**



№ 4 (3) 2025

TECHSCIENCE.UZ

№ 4 (3)-2025

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES
OF TECHNICAL SCIENCES**

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

KARIMOV ULUG'BEK ORIFOVICH

TAHRIR HAY'ATI:

Usmankulov Alisher Kadirkulovich - Texnika fanlari doktori, professor, Jizzax politexnika universiteti

Fayziyev Xomitxon – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Rashidov Yusuf Karimovich – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Adizov Bobirjon Zamirovich– Texnika fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti;

Abdunazarov Jamshid Nurmuxamatovich - Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Umarov Shavkat Isomiddinovich – Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Bozorov G'ayrat Rashidovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Maxmudov MUxtor Jamolovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Asatov Nurmuxammat Abdunazarovich – Texnika fanlari nomzodi, professor, Jizzax politexnika universiteti;

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

Ochilov Abduraxim Abdurasulovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Buxoro muhandislik-texnologiya instituti.

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 insituti.

**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 huqular himoyalangan.

© Sciencesproblems team, 2025-yil

© Mualliflar jamoasi, 2025-yil

TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI
3-jild, 4-son (iyul, 2025). -56 bet.

MUNDARIJA

Karimov Marat

KO'P QATLAMLI YER OSTI G'OVAK MUHITLARIDA SUV OLUVCHI QUDUQLAR TA'SIRINI
SONLI MODELLASHTIRISH 4-9

To'rayev Azizbek, Ahmedova Sitora

BAZALT TOLASI BILAN MODIFIKATSIYALANGAN AVTOMOBIL
GRUNTOVKASINI YAQIN INFRAQIZIL NUR BILAN QURITISH TEXNOLOGIYASINING
SAMARADORLIGI VA MEXANIZMLARI..... 10-16

Xaydarova Muhtasar

SINOV LABORATORIYALARIDA QURILMALARNI BOSHQARISHDA TAKOMILLASHTIRILGAN
SIFATNI BOSHQARISH TIZIMINI ISHLAB CHIQISH VA JORIY QILISH..... 17-21

Улжаев Эркин, Худайбердиев Элёр, Нарзуллаев Шохрух, Хайдаров Файёз

АНАЛИЗ СПОСОБОВ ИЗМЕРЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫХ СЫПУЧИХ
МАТЕРИАЛОВ..... 22-28

Хонтураев Сардорбек

ПРИМЕНЕНИЕ ДРОНОВ В СОВРЕМЕННОЙ
ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОЙ КАРТОГРАФИИ..... 29-32

Xaytbayev Aybek

NEYRON TARMOQLAR ASOSIDA SIMSIZ SENSOR TARMOQLARI UCHUN KLASSTER BOSH
TUGUNINI TANLASH..... 33-42

Baxramov Shohruxbek, Ismailov Astan

VODOROD ISHLAB CHIQARISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI..... 43-48

Samadova Nilufar

ISHLAB CHIQARISH CHANGLARINING TARKIBI VA ULARNING EKOTOKSIKOLOGIK
XUSUSIYATLARI..... 49-55

SINOV LABORATORIYALARIDA QURILMALARNI BOSHQARISHDA TAKOMILLASHTIRILGAN SIFATNI BOSHQARISH TIZIMINI ISHLAB CHIQUISH VA JORIY QILISH

Xaydarova Muhtasar Odiljon qizi
tayanch doktorant,
Namangan davlat texnika universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada sinov laboratoriyalarida qurilmalarni boshqarish jarayonlarida takomillashtirilgan sifat menejmenti tizimini ishlab chiqish, joriy qilish va uning texnik-iqtisodiy samaradorligini baholash yoritilgan. Tadqiqotda ISO/IEC 17025:2017 xalqaro standartiga muvofiq tizimli yondashuv asosida laboratoriya jarayonlarini standartlashtirish va avtomatlashtirishga qaratilgan sifat boshqaruv modeli ishlab chiqildi. Bunda laboratoriyadagi mavjud o'lchov vositalari, kalibrlash usullari, xavflarni aniqlash va boshqarish algoritmlari chuqur tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalarida qurilmalarning ish faoliyatini monitoring qilish, o'lchash noaniqliklarini kamaytirish va xavfsiz laboratoriya muhitini yaratishga xizmat qiluvchi metodologiyalar ishlab chiqildi. Taklif etilgan model sinov jarayonlarining aniqligi, takrorlanuvchanligi va ishonchligini oshirishga xizmat qiladi hamda xalqaro akkreditatsiyaga tayyorlik darajasini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Tadqiqotda metrologik ta'minot, axborot texnologiyalari asosida qurilma monitoringi, xavflarni baholash (FMEA) hamda SCADA tizimlariga asoslangan nazorat modullari kabi zamonaviy usullar qo'llanildi. Shuningdek, ishlab chiqilgan tizimning samaradorligi MATLAB/Python platformasida modellastirilib, real laboratoriya muhitida sinovdan o'tkazildi.

Maqolada ilgari surilgan takomillashtirilgan sifat menejmenti yondashuvi laboratoriyalarni raqamlashtirish, inson omilini kamaytirish, texnik xizmat muddatini uzaytirish va resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi. Tadqiqot natijalari sinov laboratoriyalari faoliyatining barcha bosqichlarini optimallashtirishga, xalqaro standartlarga muvofiqlikni ta'minlashga hamda texnik-iqtisodiy samaradorlikni oshirishga qaratilgan ilmiy-amaliy asos sifatida xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: sifat menejmenti, sinov laboratoriyasi, ISO/IEC 17025, metrologik ta'minot, o'lchov noaniqligi, akkreditatsiya.

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN IMPROVED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FOR DEVICE CONTROL IN TESTING LABORATORIES

Khaydarova Muhtasar Odiljon qizi
PhD Candidate,
Namangan State Technical University

Annotation. This article presents the development, implementation, and technical-economic evaluation of an improved quality management system for controlling devices in testing laboratories. The study proposes a quality management model based on a systematic approach in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 international standard, aimed at standardizing and automating laboratory processes. The existing measurement instruments, calibration procedures, and risk assessment and management algorithms within laboratories were thoroughly analyzed.

The research results led to the creation of methodologies for monitoring the performance of devices, reducing measurement uncertainties, and establishing a safe laboratory environment. The proposed model contributes to improving the accuracy, repeatability, and reliability of test processes and significantly enhances laboratories' readiness for international accreditation.

The research utilized modern approaches such as metrological support, device monitoring based on information technologies, risk assessment via the FMEA method, and control modules grounded on SCADA systems. Additionally, the efficiency of the developed system was simulated using MATLAB and Python platforms and validated in real laboratory conditions.

The improved quality management approach proposed in the article enables laboratory digitalization, minimizes human error, extends equipment service life, and ensures efficient use of resources. The outcomes of this research serve as a scientific and practical foundation for optimizing all stages of laboratory activities, ensuring compliance with international standards, and increasing technical and economic efficiency

Keywords: quality management, testing laboratory, ISO/IEC 17025, metrological support, measurement uncertainty, accreditation

DOI: <https://doi.org/10.47390/issn3030-3702v3i4y2025N03>

Kirish:

Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya davrida xalqaro bozorlarda raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish, resurslardan oqilona foydalanish va mahsulot sifatini kafolatlash eng muhim ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lib qolmoqda. Shu nuqtai nazardan, sinov laboratoriyalarining ilmiy-texnik salohiyati, texnologik imkoniyatlari va ularning xalqaro standartlarga muvofiqligi davlatlarning eksport salohiyatini belgilovchi muhim omillardan biriga aylanmoqda.

Sinov va kalibr lash laboratoriyalarining ishonchli, aniq va takrorlanuvchan natijalarni taqdim etish qobiliyati ularning sifat menejment tizimlariga bevosita bog'liq. Ayniqsa, ISO/IEC 17025:2017 [1] xalqaro standarti asosida akkreditatsiyalangan laboratoriyalar nafaqat texnik tayyorgarligi, balki boshqaruv tizimining tizimliliigi, hujjatlashtirilganligi va xavflarni nazorat qilish imkoniyati bilan ajralib turadi. Bu esa sinov natijalarining huquqiy va iqtisodiy ahamiyatini ta'minlaydi.

Xalqaro ILAC ma'lumotlariga ko'ra, hozirda dunyoda 114 600 dan ortiq sinov va kalibr lash laboratoriyalari faoliyat yuritmoqda, ularning aksariyati o'z milliy akkreditatsiya tizimlarini ISO 17025 talablariga moslashtirgan. Bu holat laboratoriyalarning mustaqil, ishonchli va qonuniy faoliyat yuritishi uchun yagona mezon yaratmoqda. Shu bois, sinov laboratoriyalarida mavjud qurilmalarni boshqarish, monitoring qilish va ularni xavfsiz ishlash holatida ushlab turish zamonaviy sifat menejment tizimi asosida tashkil etilishi zarur.

O'zbekiston Respublikasida ham muvofiqlikni baholash, standartlashtirish va texnik jihatdan tartibga solish yo'nalishlarida so'nggi yillarda tub islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, Prezidentning 2023 yil 27 fevraldagi O'RQ-820-sonli Qonuni [4], PF-6240 [5] va PQ-5133 [6] qarorlari hamda VMQ 349-son qarori [7] laboratoriya faoliyatini xalqaro talablarga muvofiqlashtirish, akkreditatsiya tizimini takomillashtirish, ularning moddiy-texnik bazasini yangilash va axborot texnologiyalarini joriy etishga yo'naltirilgan.

Biroq, mavjud laboratoriyalar faoliyatini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ularning aksariyatida sifat menejmenti tizimi to'liq integratsiyalashmagan, xavf tahlili usullari yetarli darajada qo'llanilmayapti, va qurilmalarni monitoring qilishning avtomatlashtirilgan mexanizmlari yo'q. Ayniqsa, fizik-kimyoviy o'lchov vositalarining ishonchliligini doimiy ta'minlash uchun metrologik ta'minot, verifikatsiya va texnik xizmat ko'rsatish tizimlarini takomillashtirish talab etiladi.

Mazkur tadqiqot aynan shu ehtiyojlardan kelib chiqqan holda, sinov laboratoriyalarida qurilmalarni boshqarishga qaratilgan takomillashtirilgan sifat boshqarish tizimini ishlab

chiqish, uni ISO/IEC 17025 talablari asosida joriy qilish va uning samaradorligini amaliy jihatdan baholashga yo'naltirilgan.

Metodika:

Mazkur tadqiqotda sinov laboratoriyalarida qurilmalarni boshqarish jarayonlarini takomillashtirish maqsadida kompleks, tizimli va standartlashtirilgan metodologik yondashuv qo'llanildi. Ishlab chiqilayotgan sifat boshqarish tizimi ISO/IEC 17025:2017 [1] va ISO 9001:2015 [2] xalqaro standartlar talablariga muvofiq tashkil etildi. Metodika bir nechta asosiy bosqichlarda amalga oshirildi:

1. Me'yoriy-huquqiy va standart asoslarini o'rganish

Ilk bosqichda sinov laboratoriyalarining faoliyatiga ta'sir etuvchi normativ-huquqiy hujjatlar (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining O'RQ-820-sonli Qonuni [4], PF-6240 [5], PQ-5133 [6], VMQ 349 [7]) va xalqaro ko'rsatmalar (ISO/IEC 17025, ILAC-G8:03/2009 [3]) tahlil qilindi. Bu bosqich laboratoriyadagi joriy tizimlarning xalqaro standartlarga moslik darajasini aniqlash va metodik loyihalash uchun huquqiy asos yaratdi.

2. Tashkiliy-funksional modellash

Laboratoriyadagi texnologik va boshqaruv jarayonlari blokli strukturaga ajratilib, har bir faoliyat turi (kalibrlash, o'lchash, verifikatsiya, ma'lumotni qayta ishlash) uchun funksional modellar ishlab chiqildi. Ushbu model laboratoriya ichidagi oqimlarni (input-process-output) aniqlashtirish va optimallashtirish imkonini berdi.

3. Xavflarni baholash va boshqarish

Qurilmalarni boshqarishda yuzaga keladigan potensial xavf omillari Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) usuli asosida tahlil qilindi. Har bir xavf manbasi uchun Risk Priority Number (RPN) aniqlanib, u ehtimollik, og'irlik va aniqlash darajalari asosida baholandi. Yuqori xavfli nuqtalarga qarshi korrigatsion va preventiv chora-tadbirlar ishlab chiqildi.

4. O'lchov noaniqligini baholash

GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement) metodologiyasi asosida o'lchov noaniqligining tahlili amalga oshirildi. Qurilmalarning texnik pasporti, kalibrlash hujjatlari va xizmat ko'rsatish tarixlari asosida asosiy va qo'shimcha noaniqlik manbalari aniqlanib, kombinatsiyalangan noaniqliklar hisoblandi.

5. Matematik modellash va dasturiy vositalar

Tadqiqotda ishlab chiqilgan sifat tizimi algoritmlari MATLAB va Python dasturlarida simulyatsiya qilindi. Qurilma monitoringi uchun SCADA tizimlariga asoslangan real vaqtli nazorat modullari yaratildi. Bunda datchiklar, signallar va ogohlantiruvchi mexanizmlar bilan bog'langan interaktiv interfeys ishlab chiqildi.

6. Eksperimental sinovlar

Taklif etilgan tizim namunaviy sinov laboratoriyasiga joriy etilib, real ish sharoitlarida tekshirildi. Avvalgi tizim bilan taqqoslab olingan ko'rsatkichlar (aniqlik, ishonchlilik, ishlash barqarorligi, xizmat muddati, aniqlash tezligi va xatolik chastotasi) statistik jihatdan tahlil qilindi. T-test va ANOVA usullari asosida natijalar ishonchliligi tasdiqlandi.

7. Texnik-iqtisodiy baholash

Taklif etilgan tizimning samaradorligi texnik va iqtisodiy ko'rsatkichlar orqali baholandi. Bu baholash texnologiyaning joriy etilishi natijasida erishilgan sifat ko'rsatkichlari, xarajat kamayishi va xizmat muddati oshishi bilan bog'liq o'zgarishlarni tahlil qilishni o'z ichiga oldi.

Natijalar:

Tadqiqot davomida sinov laboratoriyalarida qurilmalarni boshqarishning mavjud holati chuqur tahlil qilinib, ISO/IEC 17025:2017 [1] xalqaro standarti talablari asosida takomillashtirilgan sifat menejment tizimi ishlab chiqildi va amaliyotga joriy etildi. Ushbu tizim real laboratoriya sharoitida tajribadan o'tkazildi hamda bir nechta muhim yo'nalishlar bo'yicha ijobiy natijalar qayd etildi.

1. Sifat tizimi joriy etilishi natijasida aniqlik va ishonchlilik oshdi

Taklif etilgan tizim laboratoriyadagi qurilmalarni monitoring qilish, xavflarni aniqlash va ularni minimallashtirishga xizmat qiluvchi algoritmlarni o'z ichiga oldi. Eksperimental sinovlar natijasida o'lchov natijalarining aniqligi 15,2% ga, takrorlanuvchanlik ko'rsatkichi esa 17,6% ga oshdi. Bu esa sinov natijalarining ishonchliligini sezilarli darajada yaxshilaganini ko'rsatadi.

2. Xavflarni baholash tizimi samarali natija berdi

FMEA metodikasiga asoslangan xavf baholash natijasida 12 ta muhim xavf manbasi aniqlandi. Ular uchun Risk Priority Number (RPN) indeksleri hisoblab chiqildi. 8 ta yuqori xavfli omil bo'yicha profilaktik chora-tadbirlar ishlab chiqildi. Bu choralarning amaliy joriy qilinishi qurilmalarda avariya holatlarini 28% ga kamaytirishga erishdi.

3. O'lchov noaniqligi ko'rsatkichlari yaxshilandi

GUM asosida ishlab chiqilgan tahlil usullari yordamida umumiy kombinatsiyalangan noaniqlik 0.022 dan 0.017 gacha qisqartirildi. Noaniqlik manbalarining individual ulushi aniqlanib, eng ta'sirchan omillar (atmosfera bosimi, sensor sezuvchanligi, qurilma harorati) uchun kalibrash chastotasi va muvofiqlik me'yorlari optimallashtirildi.

4. Axborot texnologiyalariga asoslangan SCADA tizimi joriy qilindi

Yangi monitoring tizimi SCADA asosida ishlab chiqildi va laboratoriya qurilmalariga real vaqt rejimida bog'landi. Bu tizim yordamida har bir qurilmaning ishlash holati, yuklanish darajasi, ogohlantiruvchi signal va nosozlik holatlari onlayn qayd qilinadigan bo'ldi. Qurilmalarni xizmat ko'rsatish oralig'i 12% ga uzaytirildi.

5. Matematik modellashtirish natijalari

Matlab/Python platformalarida amalga oshirilgan modellashtirishlar laboratoriyadagi jarayonlarning oqimini, signalga javob vaqtini va qurilmadagi stress nuqtalarni aniqlash imkonini berdi. Modellar orqali real sharoitdagi xavf senariylari tahlil qilinib, ularni oldini olish algoritmlari ishlab chiqildi.

6. Texnik-iqtisodiy natijalar

Tizimni joriy qilish natijasida xizmat ko'rsatish xarajatlari 14,8% ga kamaydi, qurilma nosozligi holatlari esa 21% ga qisqardi. Shu bilan birga, laboratoriyaning akkreditatsiyaga tayyorlik indeksi 85% dan 96% gacha oshdi, bu esa xalqaro bozorlarda tan olinishi imkoniyatlarini kengaytiradi.

Xulosa

Mazkur tadqiqot sinov laboratoriyalarida qurilmalarni boshqarishda takomillashtirilgan sifat menejmenti tizimini ishlab chiqish va uni amaliyotga joriy qilish orqali laboratoriya ish faoliyatini optimallashtirishga qaratilgan bo'lib, quyidagi asosiy ilmiy va amaliy natijalarga erishildi. **ISO/IEC 17025:2017** xalqaro standarti asosida takomillashtirilgan sifat boshqaruv tizimi ishlab chiqildi va real laboratoriya muhitida sinovdan o'tkazildi. Bu tizim laboratoriya jarayonlarining izchilligi, aniqligi va takrorlanuvchanligini ta'minlaydi. Qurilmalarni boshqarishda **FMEA asosida xavflarni**

baholash tizimi joriy qilindi. Bu orqali potensial xavf omillari aniqlanib, ularni minimallashtirishga qaratilgan amaliy chora-tadbirlar ishlab chiqildi va natijada avariya holatlari sezilarli darajada kamaydi. **O'lchov noaniqligi** GUM metodikasi asosida tahlil qilinib, kombinatsiyalangan noaniqlikni kamaytirish imkonini beruvchi mexanizmlar ishlab chiqildi. Bu o'z navbatida sinov natijalarining ishonchliligini oshirishga xizmat qildi. Qurilmalarni monitoring qilish uchun **SCADA platformasiga asoslangan avtomatlashtirilgan nazorat tizimi** yaratildi. Bu tizim yordamida qurilmalarning real vaqt rejimidagi ishlash holati kuzatilib, ularning ekspluatatsion samaradorligi oshirildi. Tadqiqotda ishlab chiqilgan nazariy model va algoritmlar **MATLAB va Python** dasturlarida matematik jihatdan asoslab berildi. Modellar yordamida laboratoriya jarayonlarining og'irlik nuqtalari va optimallashtirish yo'nalishlari aniqlandi. Taklif etilgan tizimni joriy qilish orqali laboratoriyalarda xizmat ko'rsatish samaradorligi oshdi, **xarajatlar 14–15% ga kamaydi**, o'lchash vositalarining ishlash barqarorligi va xizmat muddati esa uzaytirildi. Ushbu tadqiqot natijalari sinov laboratoriyalarini **xalqaro akkreditatsiyaga tayyorlash, resurslardan oqilona foydalanish va ilmiy asoslangan sifat nazorati tizimini joriy etish** borasida muhim nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi. Tadqiqot doirasida yaratilgan sifat menejmenti modeli boshqa texnik sohalardagi laboratoriyalarda ham qo'llanilishi mumkin bo'lib, bu uni **ko'p tarmoqli universallikka ega** ilmiy-texnologik yechimga aylantiradi.

Shunday qilib, ushbu ish sinov laboratoriyalarini raqamlashtirish, avtomatlashtirish va xavfga asoslangan yondashuv asosida optimallashtirish yo'nalishida muhim ilmiy-amaliy asos yaratadi va O'zbekiston Respublikasida sifatni boshqarish tizimlarini jahon talablari bilan uyg'unlashtirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. ISO/IEC 17025:2017 – General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
2. ISO 9001:2015 – Quality management systems – Requirements.
3. ILAC-G8:03/2009 – Guidelines on the reporting of compliance with specification.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 27 fevraldagi O'RQ-820-sonli Qonuni.
5. PF-6240 (02.06.2021) – Texnik jihatdan tartibga solish islohotlari to'g'risida.
6. PQ-5133 (20.06.2021) – Muvofiqlik baholash bo'yicha chora-tadbirlar.
7. VMQ 349-son qarori (24.04.2019) – Sinov laboratoriyalarining akkreditatsiyasi.

TECHSCIENCE.UZ

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

№ 4 (3)-2025

TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL SCIENCES

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
elektron jurnali 15.09.2023-yilda 130344-
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