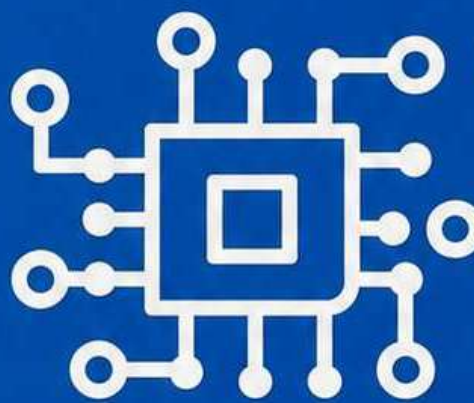




TECH SCIENCE

ISSN 3030-3702

**TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL
SCIENCES**



**№ 3-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 Nurmuxammad 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

Abdurakhmanova Ezoza

NUMERICAL MODELING OF TRANSIENT OIL FILTRATION WITH PRESSURE-GRADIENT-SENSITIVE PARTICLE RETENTION IN POROUS MEDIA 4-10

Urinova Gulxayo

TRANSPORT OQIMI REJIMINING SVETOFOR BOSHQARUVI SAMARADORLIGIGA TA'SIRI: QAT'IIY VAQTLI, WEBSTER VA ADAPTIV ALGORITMLARNI MODELLASHTIRISH ORQALI TAQQOSLASH 11-19

Ergashev Dilshodbek

PARAMETERS FOR THERMAL CYCLIC TREATMENT OF HIGH ALLOY STEELS 20-27

Durdiyev Oxunjon, Axmedov Barat, Murodov Jurabek

AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING MAHSULOT VA XIZMATLAR SIFATINI NAZORAT QILISHDAGI XALQARO VA MAHALLIY TAJRIBASI: QIYOSIY TAHLIL VA RAQAMLASHTIRISH INDEKSI 28-34

Orifboyev Abdullaxon, Mamadaliyev Islombek

O'ZBEKISTONDA HALOL STANDARTLASHTIRISH TIZIMINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHI: MILLIY SIFAT INFRATUZILMASINI XALQARO TALABLAR BILAN UYG'UNLASHTIRISHNING INSTITUTSIONAL MEXANIZMLARI 35-42

Begaliyev Xashim, Ulug'muratov Jurabek, Ismatullayev Ilyos, Hamitov Ali, Islomova Nodirabegim

TUYAQUSH TERI XOMASHYOSIGA ISHLOV BERISHDA YOG'SIZLANTIRISH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH 43-49

O'ZBEKISTONDA HALOL STANDARTLASHTIRISH TIZIMINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHI: MILLIY SIFAT INFRATUZILMASINI XALQARO TALABLAR BILAN UYG'UNLASHTIRISHNING INSTITUTSIONAL MEXANIZMLARI

Orifboyev Abdullaxon Asadullo o'g'li

O'zbekiston Texnik jihatdan tartibga
solish agentligi Xalqaro hamkorlik va
integratsiya boshqarmasi boshlig'i
O'zbekiston Milliy Elektrotexnika Qo'mitasi kotibi
Tel: +998 91 341 12 47
Email: abdullo1978@mail.ru

Mamadaliyev Islombek Ulug'bek o'g'li,

O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi
Bosh boshqarmasi yetakchi mutaxassisi.
Email: jentra712@gmail.com
Tel: +998 93 322 39 97

Annotatsiya. Mazkur maqolada O'zbekistonda halol standartlashtirish va sertifikatlashtirish tizimining shakllanishi, uning normativ-huquqiy, institutsional va texnik asoslari hamda xalqaro sifat infratuzilmasi bilan integratsiyalashuv jarayonlari kompleks tadqiq etilgan. 2023–2026-yillarda milliy sifat infratuzilmasini modernizatsiya qilish doirasida amalga oshirilgan islohotlar, xalqaro standartlar va muvofiqlikni baholash mexanizmlarining rivojlanishi, «Halol» talablariga muvofiq sertifikatlashtirishning huquqiy asoslari, UzHalalTestning tashkil etilishi va xalqaro akkreditatsiyadan o'tishi tahlil qilingan. Tadqiqot natijasida «standartlashtirish — sinov — sertifikatlashtirish — akkreditatsiya — xalqaro tan olinish — eksport» tamoyiliga asoslangan milliy halol sifat infratuzilmasi modeli hamda $H = S \times C \times A \times R \times E$ integral samaradorlik modeli taklif etilgan.

Kalit so'zlar: halol standartlashtirish, halol sertifikatlashtirish, SMIIC, OIC/SMIIC, UzHalalTest, HAK, JAKIM, SFDA, SASO, akkreditatsiya, milliy sifat infratuzilmasi, muvofiqlikni baholash, eksport, halol iqtisodiyot, texnik to'siqlar.

FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE HALAL STANDARDIZATION SYSTEM IN UZBEKISTAN: INSTITUTIONAL MECHANISMS FOR HARMONIZING THE NATIONAL QUALITY INFRASTRUCTURE WITH INTERNATIONAL REQUIREMENTS

Orifboev Abdulla Asadullo ugli

Head of International Cooperation and Integration Department
Uzbek Agency for Technical Regulation under
Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan
Secretary Uzbekistan IEC National Committee

Mamadaliyev Islombek Ulugbek ugli

Leading Specialist of the Main Directorate
of the Ministry of Defense of the Republic of Uzbekistan

Annotation. The article provides a comprehensive study of the formation of the halal standardization and certification system in Uzbekistan, its regulatory, institutional and technical foundations, and its integration with the international quality infrastructure. Reforms implemented in 2023–2026, the development of international standards and conformity assessment mechanisms, the legal basis for Halal certification, the establishment of UzHalalTest and its international accreditation are analyzed. A national halal quality infrastructure model based on the chain “standardization — testing — certification — accreditation — international recognition — export” and an integrated efficiency model $H = S \times C \times A \times R \times E$ are proposed.

Keywords: halal standardization, halal certification, SMIIC, OIC/SMIIC, UzHalalTest, HAK, JAKIM, SFDA, SASO, accreditation, national quality infrastructure, conformity assessment, export, halal economy, technical barriers.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ts-v4is/3y2026N05>

Kirish

Globalashuv va xalqaro savdo munosabatlarining jadallashuvi sharoitida mahsulotlar sifati, xavfsizligi va muvofiqligini ta'minlash milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligining muhim omiliga aylanmoqda. Ayniqsa, muayyan bozorlarda mahsulotning diniy, sanitariya-gigiena va maxsus texnik talablarga muvofiqligi tashqi savdoga kirishning muhim sharti sifatida namoyon bo'lmoqda. Shunday yo'nalishlardan biri xalol mahsulotlar bozoridir. Halollik tushunchasi an'anaviy ravishda diniy talablar bilan bog'liq bo'lsa-da, zamonaviy xalol standartlashtirish amaliyoti mahsulot xavfsizligi, gigiena, sanitariya, kuzatuvchanlik, xom ashyo kelib chiqishi, ishlab chiqarish texnologiyasi, saqlash, tashish va qadoqlash kabi ko'plab texnik elementlarni qamrab oladi. SMIIC rasmiy ma'lumotlariga ko'ra, OIC/SMIIC 1:2019 [8] standarti oziq-ovqat zanjirining barcha bosqichlarida halol mahsulot ishlab chiqarishga qo'yiladigan umumiy talablarni belgilaydi. Unda xom ashyo manbalari, so'yish, qayta ishlash, uskunalar, saqlash, tashish, gigiena, oziq-ovqat xavfsizligi, identifikatsiya va kuzatuvchanlik kabi masalalar qamrab olingan. Shu nuqtai nazardan halol standartlashtirishni faqat diniy muvofiqlikni tasdiqlash mexanizmi sifatida emas, balki milliy sifat infratuzilmasining alohida va eksportga xizmat qiluvchi segmenti sifatida tadqiq etish dolzarb hisoblanadi. Halol standartlashtirish mahsulotning muayyan diniy talablarga muvofiqligini tasdiqlash bilan cheklanmaydi. Zamonaviy yondashuvda mahsulotning butun ta'minot zanjirida halollik maqomini saqlash muhim hisoblanadi. Bunda quyidagi zanjirni ajratish mumkin: xom ashyo → ishlab chiqarish → qayta ishlash → qadoqlash → saqlash → tashish → realizatsiya → iste'mol. OIC/SMIIC 1:2019 [8] standarti aynan shu kompleks yondashuvni nazarda tutadi.

Standartda mahsulot xavfsizligi va kuzatuvchanlik halol talablarining muhim sharti sifatida ko'rsatiladi. Demak, halollikni ta'minlash uchun uchta asosiy elementning birligi talab etiladi: shariat talablariga muvofiqlik; texnik va sanitariya xavfsizligi; butun ta'minot zanjirida kuzatuvchanlik. Ushbu yondashuv halol standartlashtirishni milliy sifat infratuzilmasi bilan uzviy bog'laydi. Islom mamlakatlari standartlari va metrologiya instituti (SMIIC) Islom hamkorlik tashkiloti doirasida umumiy standartlarni shakllantirishga xizmat qiluvchi hukumatlararo tashkilot hisoblanadi.

SMIICning asosiy maqsadlaridan biri OIH hududida umumiy standartlarni joriy etish, iste'molchilarni himoya qilish, mahsulotlarning o'zaro muvofiqligini ta'minlash va a'zo davlatlarning global iqtisodiyotdagi mavqeini kuchaytirishdan iborat. SMIICning rasmiy katalogiga ko'ra, halol sohasida qator xalqaro standartlar mavjud. Jumladan: OIC/SMIIC 1:2019 [8] — General Requirements for Halal Food; OIC/SMIIC 2:2019 [9] — Conformity Assessment – Requirements for Bodies Providing Halal Certification; OIC/SMIIC 3:2019 [10] —

Requirements for Halal Accreditation Bodies Accrediting Halal Conformity Assessment Bodies; OIC/SMIIC 4:2018 [11] — Halal Cosmetics; OIC/SMIIC 6:2019 [12] — Halal food and beverages preparation, storage and serving; OIC/SMIIC 9:2019 [13] — Halal Tourism Services; OIC/SMIIC 24:2020 [14] — General Requirements for Food Additives and Other Added Chemicals to Halal Food.

Shuningdek, SMIIC 2026 yilda ham xalqaro mutaxassislar uchun OIC/SMIIC 1:2019 [8] bo'yicha o'quv dasturlarini o'tkazib, halol standartlarni global darajada uyg'unlashtirish va mutaxassislar kompetensiyasini oshirish ishlarini davom ettirmoqda. Bu holat O'zbekistonda milliy halol standartlashtirish tizimini shakllantirishda SMIIC standartlaridan foydalanishning strategik ahamiyatini ko'rsatadi.

Materiallar va metodlar

Tadqiqotning maqsadi O'zbekistonda halol standartlashtirish tizimining shakllanishi va rivojlanishini ilmiy jihatdan baholash, uning milliy sifat infratuzilmasi bilan institutsional integratsiyasini ochib berish hamda xalqaro akkreditatsiya va tan olinishning eksport salohiyatiga ta'sirini asoslashdan iborat.

Tadqiqot ob'ekti — O'zbekistonda shakllanayotgan milliy halol standartlashtirish va muvofiqlikni baholash tizimi. Tadqiqot predmeti — halol standartlashtirishning normativ-huquqiy, institutsional, texnik, akkreditatsiya va xalqaro tan olinish mexanizmlari. Tadqiqotda tizimli yondashuv, institutsional tahlil, qiyosiy tahlil, normativ-huquqiy hujjatlarni o'rganish, xalqaro standartlarni solishtirish va mantiqiy modelashtirish usullaridan foydalanildi. Xalqaro ma'lumotlarning ishonchliligini ta'minlash maqsadida SMIIC, HAK, JAKIM, SFDA va O'zbekiston Respublikasining rasmiy davlat manbalari asosiy manba sifatida tanlandi.

Natijalar

O'zbekistonda halol standartlashtirishning institutsional shakllanishida muhim qadam O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025 yil 1 fevraldagi 57-son qarori [5] bo'ldi. Mazkur qaror bilan «Mahsulot va xizmatlarni “Halol” talablariga muvofiq sertifikatlashtirish tartibi to'g'risida»gi nizom tasdiqlangan. Qarorning muhim jihati — «Halol» talablarini SMIIC tomonidan qabul qilingan xalqaro standartlar bilan bog'lashdir. Hujjatda mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirishda SMIIC standartlariga ustuvorlik berish belgilangan.

Shuningdek, 2025 yil 1 maydan SMIIC standartlari talablari asosida sertifikatlashtirilgan mahsulot va xizmatlarni «Halol» belgisi bilan tamg'alashga ruxsat berilgan. Nizomga ko'ra, «Halol» sertifikatlashtirish organi xalqaro tashkilotlardan akkreditatsiyadan o'tgan organ bo'lishi kerak. Sertifikat uch yil muddatga rasmiylashtiriladi, sertifikatlangan mahsulot va xizmatlar esa davriy baholashdan o'tkaziladi. Mazkur mexanizm milliy sertifikatlashtirish tizimini xalqaro akkreditatsiya va muvofiqlikni baholash tamoyillari bilan bog'lashga xizmat qiladi.

O'zbekistonda halol sertifikatlashtirish tizimining xalqaro talablarga moslashuvida UzHalalTestning HAK tomonidan [17, 18] akkreditatsiya qilinishi muhim institutsional natija hisoblanadi. Turkiya Halol akkreditatsiya agentligining rasmiy reestrda: Center for Scientific Testing and Quality Control of Uzbekistan (UzHalalTest) O'zbekistondan halol muvofiqlikni baholash organi sifatida: akkreditatsiya raqami — 2025-077; boshlanish sanasi — 13.10.2025; tugash sanasi — 13.10.2030; holati — ACTIVE sifatida qayd etilgan. Mazkur natija O'zbekistonda halol sertifikatlashtirish organining xalqaro akkreditatsiya infratuzilmasiga kirganini ko'rsatadi. Ushbu jarayonning metodologik asosi OIC/SMIIC 2:2019 [9] standarti bilan bog'liq bo'lib, mazkur standart halol sertifikatlashtirish organlariga qo'yiladigan

muvofiglikni baholash talablarini belgilaydi. Shunday qilib, UzHalalTestning HAK akkreditatsiyasi milliy sertifikatlashtirish tizimining xalqaro ishonchliligini oshirish uchun muhim institutsional poydevorni yaratadi. Milliy halol sertifikatlashtirish tizimining shakllanganini faqat normativ hujjatlar yoki akkreditatsiya holati bilan emas, balki sertifikatlashtirishning real iqtisodiy sub'ektlarga tatbiq etilishi bilan ham baholash zarur.

Mavjud amaliy ma'lumotlarga ko'ra, UzHalalTest tomonidan 7 ta mahalliy korxonaga «Halol» sertifikati berilgan. Ushbu natija milliy halol sertifikatlashtirish mexanizmining amaliyotga joriy etilganini ko'rsatadi. Biroq ilmiy nuqtai nazardan sertifikatlar sonining o'zi yetarli indikator emas. Chunki sertifikatlashtirishning iqtisodiy samarasi quyidagi ko'rsatkichlar bilan birgalikda baholanishi lozim: sertifikatlar soni → mahsulotlar turi → eksport hajmi → eksport geografiyasi → xalqaro tan olinish → iqtisodiy samara. Shu asosda milliy monitoring tizimida «Halol» sertifikatiga ega korxonalarning eksport natijalarini alohida hisobga olish maqsadga muvofiq.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, O'zbekistonda halol standartlashtirishning institutsional modeli quyidagi ko'rinishda taklif etiladi: SMIIC xalqaro standartlari ↓ O'zbekistonning milliy normativ-huquqiy bazasi ↓ O'zbekiston Standartlar instituti ↓ milliy standartlar va texnik talablar ↓ sinov laboratoriyalari ↓ muvofiqlikni baholash ↓ UzHalalTest ↓ HAK va boshqa xalqaro akkreditatsiya mexanizmlari ↓ JAKIM / SFDA / SASO tan olishi ↓ eksport bozorlari Mazkur model milliy halol sertifikatlashtirishni alohida faoliyat emas, balki milliy sifat infratuzilmasining integral qismi sifatida rivojlantirish imkonini beradi.

Tadqiqot doirasida O'zbekistonda halol standartlashtirish tizimining samaradorligini baholash uchun «Halol sifat infratuzilmasining integral samaradorlik modeli» taklif etiladi: $H = S \times C \times A \times R \times E$ bu yerda: H — halol sifat infratuzilmasining integral samaradorligi; S — standartlashtirish darajasi; C — sertifikatlashtirish va muvofiqlikni baholash salohiyati; A — akkreditatsiya darajasi; R — xalqaro tan olinish darajasi; E — eksport samaradorligi. Modelning nazariy ahamiyati shundaki, ushbu besh omildan birortasining yetarlicha rivojlanmaganligi butun tizimning iqtisodiy samaradorligini cheklaydi. Masalan, sertifikatlashtirish organining mavjudligi C yuqori bo'lgan taqdirda ham, xalqaro akkreditatsiya A va xalqaro tan olinish R yetarli bo'lmasa, uning eksport qiymati cheklangan bo'ladi.

Shu sababli halol sertifikatlashtirishning yakuniy natijasini sertifikatlar soni emas, balki xalqaro tan olingan sertifikatlar asosida yaratilgan eksport qiymati bilan baholash ilmiy jihatdan maqsadga muvofiq.

Muhokama

Halol sertifikatlashtirishning eksport uchun iqtisodiy qiymati uning xorijiy vakolatli organlar tomonidan tan olinishi bilan bevosita bog'liq. Malayziyada JAKIM [29–32] xorijiy halol sertifikatlashtirish organlarini tan olish uchun audit va baholash mexanizmlaridan foydalanadi. JAKIM [29–32]ning 2025 yilgi rasmiy bayonotida xorijiy sertifikatlashtirish organlari Malaysia Halal Standard va tegishli protokollar asosida kompleks auditdan o'tkazilishi qayd etilgan. JAKIM [29–32]ning xalqaro sertifikatlashtirish organlari bilan hamkorlik tizimi global halol ekotizimini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. 2025 yilda o'tkazilgan 15th Halal Certification Bodies Convention ham xalqaro halol sertifikatlashtirish organlari o'rtasida standartlarni uyg'unlashtirish va tajriba almashishga bag'ishlangan.

Saudiya Arabistonida SFDA [33–38] huzuridagi Saudi Halal Center ham halol sertifikatlashtirishning xalqaro tan olinish mexanizmlarini rivojlantirmoqda. SFDA [33–38]ning rasmiy ma'lumotlarida xorijiy halol sertifikatlashtirish organlarining tan olingan

ro'yxatlari yuritilishi ko'rsatilgan. SFDA [33–38] va JAKIM [29–32] o'rtasida 2023 yilda halol sertifikatlarni o'zaro tan olish bo'yicha hamkorlik hujjati imzolangan. Unda muvofiqlikni baholash, standartlar, texnik choralar, o'qitish, tadqiqot va laboratoriya tahlillari sohalarida hamkorlik nazarda tutilgan. SFDA [33–38]ning boshqa davlatlar bilan imzolagan kelishuvlari ham halol sertifikatlarni o'zaro tan olishning tashqi savdoni yengillashtirishdagi ahamiyatini ko'rsatadi. Shu sababli O'zbekistonda UzHalalTestning JAKIM [29–32], SFDA [33–38] va SASO tizimlarida tan olinish/ro'yxatdan o'tish bo'yicha tayyorgarlik ishlari xalqaro integratsiyaning keyingi strategik bosqichi sifatida baholanishi lozim. Bunda ilmiy maqola nuqtai nazaridan muhim farq mavjud: HAK akkreditatsiyasi amalga oshgan va rasmiy reestrda tasdiqlangan natija; JAKIM [29–32], SFDA [33–38] va SASO bo'yicha esa tan olinishga tayyorgarlik — kelgusi maqsad va jarayon sifatida ko'rsatiladi. Halol sertifikatlashtirish milliy mahsulotlarni tashqi bozorlarga chiqarishda qo'shimcha ishonch mexanizmi vazifasini bajarishi mumkin. Biroq sertifikatning mavjudligi avtomatik ravishda barcha mamlakatlarga eksport qilish imkoniyatini bermaydi. Har bir import qiluvchi mamlakatning o'zining halol standartlari, sertifikatlashtirish va tan olish mexanizmlari mavjud. Masalan, JAKIM [29–32] xorijiy sertifikatlashtirish organlarini o'zining belgilangan talablari asosida baholaydi. SFDA [33–38] ham xalol sertifikatlashtirish organlarini tan olish va import jarayonlarini tartibga solish mexanizmlariga ega. Shu sababli O'zbekistonning eksport strategiyasida: milliy sertifikat → xalqaro akkreditatsiya → maqsadli bozor tan olishi → eksport zanjiri asosiy prinsip sifatida belgilanishi kerak.

Halol mahsulotning ishonchliligi faqat ishlab chiqarish korxonasidagi audit bilan ta'minlanmaydi. U xom ashyodan boshlab yakuniy iste'molchigacha bo'lgan jarayonda saqlanishi lozim. OIC/SMIIC 1:2019 [8] standarti identifikatsiya va kuzatuvchanlikni, shuningdek, saqlash, tashish, qadoqlash va gigiena talablarini qamrab oladi. Shuning uchun O'zbekistonda halol logistika, maxsus saqlash zonalar, raqamli kuzatuvchanlik va xom ashyoning kelib chiqishini tasdiqlash tizimlarini rivojlantirish kelgusi bosqichda muhim ahamiyat kasb etadi.

Halol sertifikatlashtirish tizimining ishonchliligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish muhim. Malayziyada JAKIM [29–32] 2025 yildan elektron Halal Certification (e-Cert) tizimini joriy etgan. Shuningdek, JAKIM [29–32] MyHALALINGREDIENTS tizimi orqali xom ashyo haqidagi ma'lumotlarni raqamli shaklda yig'ish va baholashni kuchaytirmoqda. Saudiya Arabistonida ham xalqaro halol sertifikatlarni raqamli verifikatsiya qilish va QR-kod texnologiyalaridan foydalanish yo'nalishida ishlar olib borilmoqda.

Shu tajribadan kelib chiqib, O'zbekistonda ham: elektron «Halol» sertifikat; yagona elektron reestr; QR-kod orqali tekshirish; sertifikatning amal qilish holatini onlayn ko'rsatish; xom ashyo va mahsulot kuzatuvchanligi mexanizmlarini joriy etish maqsadga muvofiq. Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi: OIC/SMIIC standartlarini milliy standartlar tizimi bilan uyg'unlashtirishni davom ettirish. UzHalalTestning xalqaro akkreditatsiya sohasini mahsulot va xizmatlarning yangi turlari bo'yicha kengaytirish.

Halol sinov laboratoriyalarining texnik va metrologik salohiyatini oshirish. JAKIM [29–32] bilan tan olish jarayonini institutsional va texnik jihatdan yakunlash. SFDA [33–38] va SASO bilan hamkorlik va tan olinish mexanizmlarini rivojlantirish. Halol logistika va ta'minot zanjiri standartlarini joriy etish. Halol sertifikatlarni raqamli verifikatsiya qilish yagona elektron tizimini ishlab chiqish. Halol auditorlar, inspektorlar va sertifikatlashtirish ekspertlarining milliy malaka tizimini shakllantirish. Xalqaro tajriba asosida halol laboratoriyalari uchun

maxsus sinov metodikalarini rivojlantirish. Halol sertifikatlashtirishni eksportni rag'batlantirish mexanizmlari bilan integratsiyalash. Halol sertifikatiga ega korxonalarning eksport hajmi va geografiyasi bo'yicha alohida statistik monitoring joriy etish. Milliy «Halol» belgisining raqamli himoya va verifikatsiya mexanizmlarini kuchaytirish.

Xulosa

Tadqiqot natijalari O'zbekistonda halol standartlashtirish tizimi normativ-huquqiy shakllanish bosqichidan institutsional mustahkamlanish va xalqaro integratsiya bosqichiga o'tayotganini ko'rsatdi. 2025 yil 1 fevraldagi 57-son qaror asosida «Halol» talablariga muvofiq sertifikatlashtirishning milliy huquqiy mexanizmi joriy etilib, SMIIC standartlariga ustuvorlik berildi; 2026 yil 16 fevraldagi PF-25-son Farmon esa milliy sifat infratuzilmasini qayta tashkil etish, standartlashtirish va muvofiqlikni baholash salohiyatini institutsional jihatdan yaqinlashtirish uchun yangi asos yaratdi. UzHalalTestning HAK tomonidan OIC/SMIIC 2:2019 standarti bo'yicha 2025-077 raqam bilan 2025 yil 13 oktyabrdan 2030 yil 13 oktyabrgacha akkreditatsiya qilinishi va 7 ta mahalliy korxonaga «Halol» sertifikati berilishi milliy tizimning amaliy ishlay boshlaganini tasdiqlaydi.

Biroq tizim samaradorligini faqat berilgan sertifikatlar soni bilan emas, balki ularning xalqaro tan olinishi, sertifikatlangan mahsulotlarning eksport hajmi va geografiyasi, ta'minot zanjirida kuzatuvchanlik hamda raqamli verifikatsiya darajasi bilan baholash maqsadga muvofiq. Shu nuqtai nazardan JAKIM, SFDA va SASO tizimlarida tan olinishni ta'minlash, halol logistika va sinov laboratoriyalarining texnik-metrologik salohiyatini rivojlantirish, elektron sertifikat, yagona reestr va QR-kod orqali tekshirish mexanizmlarini joriy etish milliy halol sifat infratuzilmasining keyingi strategik vazifalari hisoblanadi.

Taklif etilgan «standartlashtirish — sinov — sertifikatlashtirish — akkreditatsiya — xalqaro tan olinish — eksport» zanjiri hamda $H = S \times C \times A \times R \times E$ integral samaradorlik modeli halol sertifikatlashtirishning yakuniy natijasini sertifikat berish faktidan eksport qiymati yaratish mezoniga o'tkazish imkonini beradi. Demak, O'zbekistonda halol standartlashtirishni milliy sifat infratuzilmasining eksportga yo'naltirilgan integral qismi sifatida rivojlantirish texnik to'siqlarni kamaytirish, iste'molchi ishonchini oshirish, eksport bozorlarini kengaytirish va mamlakatning global halol iqtisodiyotdagi raqobatbardoshligini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. O'zbekiston Respublikasining «Standartlashtirish to'g'risida»gi Qonuni, O'RQ-800-son, 03.11.2022. Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi — LexUZ. URL: <https://lex.uz/>.
2. O'zbekiston Respublikasining «Texnik jihatdan tartibga solish to'g'risida»gi Qonuni, O'RQ-819-son, 27.02.2023. Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi — LexUZ. URL: <https://lex.uz/>.
3. O'zbekiston Respublikasining «Muvofiqlikni baholash to'g'risida»gi Qonuni, O'RQ-354-son, 04.10.2013 (hujjat keyinchalik o'z kuchini yo'qotgan). Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi — LexUZ. URL: <https://lex.uz/>.
4. O'zbekiston Respublikasining «Muvofiqlikni baholash organlarini akkreditatsiya qilish to'g'risida»gi Qonuni, O'RQ-820-son, 27.02.2023. Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi — LexUZ. URL: <https://lex.uz/>.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Mahsulot va xizmatlarni "Halol" talablariga muvofiq sertifikatlashtirish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida»gi 57-son qarori, 01.02.2025. URL: <https://lex.uz/en/docs/7354717>.

6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi islohotlarni ilg'or xalqaro amaliyot asosida jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-25-son Farmoni, 16.02.2026; rasmiy e'lon qilingan sana: 18.02.2026. URL: <https://lex.uz/uz/docs/-8053023>.
7. O'zbekiston Standartlar instituti. O'zbekiston milliy standartlashtirish tizimi to'g'risida rasmiy ma'lumotlar [Elektron resurs]. URL: <https://gov.uz/oz/uzstdepartament>.
8. Standards and Metrology Institute for Islamic Countries (SMIIC). OIC/SMIIC 1:2019. General Requirements for Halal Food. 2nd ed. Adopted 31.07.2019. URL: <https://smiic.org/en/project/24>.
9. SMIIC. OIC/SMIIC 2:2019. Conformity Assessment — Requirements for Bodies Providing Halal Certification. 2nd ed., 2019. URL: <https://smiic.org/en/standards>.
10. SMIIC. OIC/SMIIC 3:2019. Conformity Assessment — Requirements for Halal Accreditation Bodies Accrediting Halal Conformity Assessment Bodies. 2019. URL: <https://smiic.org/en/standards>.
11. SMIIC. OIC/SMIIC 4:2018. Halal Cosmetics — General Requirements. 2018. URL: <https://smiic.org/en/standards>.
12. SMIIC. OIC/SMIIC 6:2019. Particular Requirements for the Application of OIC/SMIIC 1 to Places Where Halal Food and Beverages Are Prepared, Stored and Served. 2019. URL: <https://smiic.org/en/standards>.
13. SMIIC. OIC/SMIIC 9:2019. Halal Tourism Services — General Requirements. 2019. URL: <https://smiic.org/en/standards>.
14. SMIIC. OIC/SMIIC 24:2020. General Requirements for Food Additives and Other Added Chemicals to Halal Food. 2020. URL: <https://smiic.org/en/standards>.
15. SMIIC. New Editions of OIC/SMIIC Halal Standards [Electronic resource]. 2019. URL: <https://smiic.org/en/content/573>.
16. SMIIC. OIC/SMIIC 1:2019 — General Requirements for Halal Food: official standard record [Electronic resource]. URL: <https://smiic.org/en/project/24>.
17. Halal Accreditation Agency (HAK). Accredited Halal Conformity Assessment Bodies [Electronic resource]. URL: <https://english.hak.gov.tr/accredited-hcabs>.
18. Halal Accreditation Agency (HAK). UzHalalTest Halal Accreditation Certificate No. 2025-077. Initial accreditation: 13.10.2025; expiry: 13.10.2030. URL: <https://www.hak.gov.tr/data/62e9be6d13b876c20c0c7cfb/uztest.html>.
19. ISO/IEC 17000:2020. Conformity assessment — Vocabulary and general principles. Geneva: International Organization for Standardization, 2020. URL: <https://www.iso.org/>.
20. ISO/IEC 17011:2017. Conformity assessment — Requirements for accreditation bodies accrediting conformity assessment bodies. Geneva: International Organization for Standardization, 2017. URL: <https://www.iso.org/>.
21. ISO/IEC 17065:2012. Conformity assessment — Requirements for bodies certifying products, processes and services. Geneva: International Organization for Standardization, 2012. URL: <https://www.iso.org/>.
22. World Trade Organization. Agreement on Technical Barriers to Trade (TBT Agreement). Geneva: WTO, 1995 [Electronic resource]. URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt_e.htm.
23. World Trade Organization. Technical Barriers to Trade: conformity assessment procedures [Electronic resource]. Geneva: WTO. URL: https://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbt_e.htm.
24. International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). ILAC Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) [Electronic resource]. URL: <https://ilac.org/ilac-mra-and-signatories/>.

25. International Accreditation Forum (IAF). IAF Multilateral Recognition Arrangement (IAF MLA) [Electronic resource]. URL: <https://iaf.nu/en/about-iaf-mla/> .
26. Bureau International des Poids et Mesures (BIPM). International metrology and quality infrastructure resources [Electronic resource]. URL: <https://www.bipm.org/> .
27. International Organization of Legal Metrology (OIML). International Recommendations and conformity-assessment framework [Electronic resource]. URL: <https://www.oiml.org/> .
28. Organisation of Islamic Cooperation (OIC). Halal standards and conformity-assessment framework [Electronic resource]. URL: <https://www.oic-oci.org/> .
29. Department of Islamic Development Malaysia (JAKIM). Halal Certification and Recognition of Foreign Halal Certification Bodies [Electronic resource]. URL: <https://www.islam.gov.my/> .
30. JAKIM. 15th Halal Certification Bodies Convention. 2025 [Electronic resource]. Official JAKIM materials. URL: <https://www.islam.gov.my/> .
31. JAKIM. Implementation of Malaysia Halal Certification e-Cert. 2025 [Electronic resource]. URL: <https://www.islam.gov.my/> .
32. JAKIM. Implementation of MyHALALINGREDIENTS. 2025 [Electronic resource]. URL: <https://www.islam.gov.my/> .
33. Saudi Food and Drug Authority (SFDA). Saudi Halal Center [Electronic resource]. URL: <https://www.sfda.gov.sa/> .
34. Saudi Food and Drug Authority (SFDA). List of Recognized Halal Bodies. Official list; versions dated 31.08.2023, 20.11.2023, 27.11.2023, 03.04.2024 and 11.09.2024 are available in the SFDA system [Electronic resource]. URL: <https://www.sfda.gov.sa/> .
35. Saudi Food and Drug Authority (SFDA). Saudi Arabia, Malaysia Sign MOC for Mutual Recognition of Halal Certificates. 28.05.2023. URL: <https://www.sfda.gov.sa/en/news/88465> .
36. Saudi Food and Drug Authority (SFDA). Saudi Arabia, Indonesia Sign MoU on Mutual Recognition of Halal Certificates, Product Quality Assurance. 19.10.2023. URL: <https://www.sfda.gov.sa/en/news/89297> .
37. Saudi Food and Drug Authority (SFDA). Head of SFDA and Malaysian Officials Discuss Promoting the Halal Industry. 22.04.2024. URL: <https://sfda.gov.sa/index.php/en/news/545076> .
38. Saudi Food and Drug Authority (SFDA). Expansion of Cooperation with Indonesia on Halal. 2026 [Electronic resource]. URL: <https://www.sfda.gov.sa/> .
39. SMIIC. OIC/SMIIC 1:2019 General Requirements for Halal Food — Foundation Training. The source list stated 2019; the verifiable official SMIIC Foundation Training record is dated 16– 18.02.2021. URL: <https://smiic.org/en/content/626> .
40. SMIIC. Strengthening Global Halal Compliance: OIC/SMIIC 1:2019 Training. 2026 [Electronic resource]. Related official SMIIC halal quality-infrastructure training materials dated 10.06.2026. URL: <https://smiic.org/en/content/920> .

TECHSCIENCE.UZ

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

№ S/3 (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