

ILMIY SINOV VA SIFAT NAZORATI

Ilmiy-texnik jurnali
Научно-технический журнал
Scientific-technical journal

UZTEST

2025/1





*O'zbekiston
texnik jihatdan tartibga
solish agentligi direktori*



**Ph.D. Jumanazarov
Akmal Ro'ziqulovich**

Hurmatli soha mutaxassislari, ilm vakillari va sohaga qiziquvchilar!

“O'zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi O'zbekiston muvofiqlikni baholash tizimida qamrab olgan jabhalari, sinov va sertifikatlashtirish sohasini kengligi bo'yicha muhim o'rinni egallovchi tuzilma sifatida o'zining oldiga sifat infratuzilmasini doimiy rivojlantirish, xizmat ko'rsatish sifatini doimiy yaxshilash orqali iste'molchilarni ishonchli natijalar bilan ta'minlash kabi vazifalarni qo'ygan.

Qo'lingizdagi “O'zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi-ning “Ilmiy-sinov va sifat nazorati” ilmiy-texnik jurnalining ushbu ilk soni nashri bilan sizlarni va ushbu sohada mehnat qilib kelayotgan barcha fidoyi hamkasblarimizni muborakbod etaman !

Yangi O'zbekistonda zamon bilan hamnafas bo'lish, ilm-fan va amaliyot o'rtasidagi uzviy aloqani mustahkamlash bugungi kunning asosiy talablaridan biridir. Ishonchim komilki, ushbu jurnal sohaga oid ilmiy-tadqiqot ishlari, zamonaviy sinov metodikalari, sertifikatlashtirish, muvofiqlikni baholash va sifatni boshqarish sohalaridagi ilg'or tajribalarni keng jamoatchilikka yetkazishda asosiy axborot vositalaridan biri sifatida xizmat qiladi.

Shuningdek, ushbu jurnal o'zining har bir soni bilan sifat infratuzilmasini yanada rivojlantirishga, sinov va muvofiqlikni baholash tizimida ilg'or yondashuvlarni tatbiq etishga hissa qo'shadi degan umiddaman !

*Hurmat bilan,
O'zbekiston texnik jihatdan
tartibga solish agentligi direktori*

Akmal Jumanazarov

*“O‘zbekiston ilmiy-sinov
va sifat nazorati markazi”
davlat muassasasi
direktori*



Dj. Kattaxodjaev

Aziz mutoalachilar !

Yurtimizda qabul qilinayotgan texnik reglamentlarning laboratoriyalararo sinovlarni qamrab olish, mahsulotga qo‘yilgan xalqaro talablar asosida sinovlarni tashkil etish, muvofiqlikni baholash va sertifikatlashtirishga doir olib borilayotgan doimiy izlanishlar natijalari haqida habardor qilish, hamda soha mutaxassislarini va ushbu sohada tadqiqot olib borayotgan izlanuvchilarning ilmiy ishlanmalari, yutuqlari va tahlillarini namoyon etish maqsadida “O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi qoshida “Ilmiy-sinov va sifat nazorati” ilmiy-texnik jurnali tashkil etildi. Qo‘lingizdagi siz o‘qiyotganingiz ilk nashr hisoblanadi.

Jurnal sahifalarida ilmiy maqolalar, tahliliy sharhlar, amaliy tadqiqotlar natijalari hamda soha mutaxassislarining fikrlari e‘lon qilinadi. Bu esa uni nafaqat tadqiqotchilar, balki ishlab chiqaruvchilar, sifat menejmenti, laboratoriya hodimlari va texnik mutaxassislar uchun ham foydali manbaga aylantiradi.

Biz, tahririyat jamoasi mazkur ilmiy-texnik jurnalning muntazam va sifatli chiqishini ta‘minlash, ilmiy va amaliy fikr almashuv maydoniga aylantirish uchun astoydil harakat qilamiz. Sizlarni ham faol hamkorlikka, maqolalaringiz va takliflaringiz bilan jurnal rivojiga hissa qo‘shishga chorlaymiz.

Ilk son sizda katta qiziqish uyg‘otadi degan umiddamiz. Oldinda sizni yanada sermazmun va boy ma‘lumotlarga ega yangi sonlar kutmoqda !

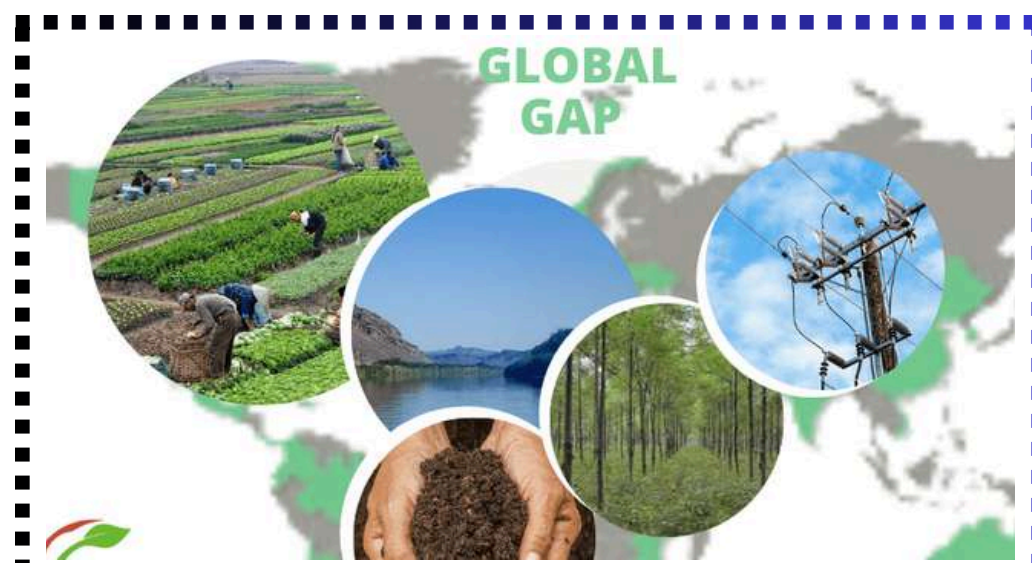
Hurmat bilan,

*“O‘zbekiston ilmiy sinov va
sifat nazorati markazi” DM direktori*

Djavlon Kattaxodjaev



MAMLAKATIMIZNING EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH VA TASHQI BOZORLARGA CHIQISH YO'LIDA



Nurgaliyev Amangali Yesengaliyevich

*“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifatnazorati markazi” davlat muassasasi Qoraqalpog‘iston filiali
yetakchi mutaxassisi*



Annotatsiya

Ushbu maqolada mamlakatimiz iqtisodiyotini rivojlantirish, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar sifati va raqobatbardoshligini ta'minlash, ichki bozorni sifatsiz oziq-ovqat va boshqa mahsulotlardan muhofaza qilish hamda mahsulotlarning sifati va xavfsizligiga yetarli darajada e'tibor qaratilgan.

Xalqaro standartlarni joriy qilishning ahamiyati va afzalliklari tahlil qilingan. Maqolada mazkur standartlarning talablari, ularning joriy etish uslublari va iqtisodiy samaralari yoritilgan.

Kalit so'zlar: xalqaro standartlar, eksport, mahsulot sifati, Global G.A.P., Organic, Halol, FAO

В данной статье достаточное внимание уделяется развитию экономики нашей страны, обеспечению качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции, защите внутреннего рынка от некачественной пищевой и другой продукции, а также качеству и безопасности продукции.

Анализируются важность и преимущества внедрения международных стандартов. В статье описаны требования этих стандартов, способы их внедрения и экономический эффект.

Ключевые слова: международные стандарты, экспорт, качество продукции, GlobalG.A.P., Органик, Халяль, ФАО

This article pays sufficient attention to the development of our country's economy, ensuring the quality and competitiveness of products, protecting the domestic market from low-quality food and other products, as well as product quality and safety.

The importance and advantages of implementing international standards are analyzed. The article describes the requirements of these standards, the ways of their implementation and the economic effect.

Keywords: international standards, export, product quality, GlobalG.A.P., Organic, Halal, FAO

Kirish

Muhtaram Prezidentimiz tomonidan qabul qilingan farmonlar va qarorlar iqtisodiyotimizni bugungi kundagi jahon hamjamiyatiga integratsiyalashuv, mahalliy mahsulotlar sifati va raqobatbardoshligini oshirish orqali eksport geografiyasini kengaytirish, xalqaro tashkilotlar bilan o'zaro hamkorlik qilishga qaratilganligi bilan ahamiyatlidir.

Eksportning jadal rivojlanib borayotgani bevosita iqtisodiy o'sishni jadallashtirish, ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish va diversifikatsiya qilish, zamonaviy texnologiyalar asosida yangi imkoniyatlarni yaratish, yuqori qo'shimcha qiymatli yuqori sifatli tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish va rentabelligini oshirish, to'lov balansini mustahkamlash, valyuta tushimini

oshirish, qo'shimcha zaxiralar yaratish va aholi farovonligini oshirishga qaratilgan.

Mamlakatimiz iqtisodiyotini rivojlantirish, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar sifati va raqobatbardoshligini ta'minlash, ichki bozorni sifatsiz oziq-ovqat va boshqa mahsulotlardan muhofaza qilishga qaratilgan qonun hujjatlari, jumladan 1993-yilda O'zbekiston Respublikasining “Standartlashtirish to'g'risida”, “Metrologiya to'g'risida” va “Mahsulotlar va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida”gi qonunlari qabul qilinib, ularning ijrosi to'la ta'minlanib kelinmoqda. Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan, hamda import qilinayotgan mahsulotlarning sifati va xavfsizligiga ham yetarli darajada e'tibor qaratilmoqda.

“O'zstandart” Agentligi faoliyatni yanada rivojlan-

tirish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 12-dekabrda 4059-sonli "Texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya tizimlarini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Qarori qabul qilindi.

Ushbu qarorga asosan, O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish Agentligi tomonidan texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya tizimlarini yanada rivojlantirish bo'yicha sohaga oid faoliyatni yanada rivojlantirish maqsadida "Yo'l xaritasi" tasdiqlandi.

Tahlil va natijalar

Amaldagi qonunchilik hujjatlarini qayta ko'rib chiqish va yangilarini qabul qilish, muvofiqlikni baholash jarayonlarini takomillashtirish uchun sinov bazasini qayta jihozlash, sohaga ilg'or axborot texnologiyalarini jalb qilish va boshqa masalalarga e'tibor qaratilgan. "Yo'l xaritasi"da sanoat tarmoqlarini istiqbollari inobatga olgan holda, yangi xalqaro sinov usullarini joriy qilish, zamonaviy laboratoriyalar tashkil qilish uchun xalqaro moliyaviy institutlar va xorijiy investorlar mablag'larini jalb qilish ko'zda tutilgan. Eksportni yanada rag'batlantirish maqsadida texnik jihatdan tartibga solish tizimini xalqaro standartlarga uyg'unlashtirish maqsadli ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi.

Iqtisodiyotimizning barcha tarmoqlari singari davlatimizda standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasi rivojiga alohida e'tibor qaratib kelinmoqda. Respublikamiz korxonalarini modernizatsiyalash, ularga zamonaviy uskunalarni jalb etish barobarida korxonalarda Xalqaro ISO 9001-2015 sifatni boshqarish tizimlarini joriy etishga alohida e'tibor qaratilib ishlar olib borilmoqda.

Hozirgi kunda sifatni boshqarish tizimlarini joriy etish bo'yicha Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi tomonidan 2025-yil uchun Tarmoq jadvali tasdiqlanib, ushbu jadvalga asosan ishlab chiqaruvchi sanoat va eksportyor korxonalarga ISO 9001 sifatni boshqarish tizimlari bosqichma-bosqich joriy etilmoqda.

Qoraqalpog'iston Respublikasida eksportga chiqarilayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini dunyo bozorida tan olinishiga erishish maqsadida, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 28-apreldagi 2935-sonli qarori ijrosini ta'minlash maqsadida sinov laboratoriyalar majmuasi, fizik-kimyoviy ko'rsatkichlar sinov laboratoriyasi hududdan chet davlatlarga eksport qilinayotgan 14 turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlari (sabzi, piyoz, tarvuz, bodring, sholg'om, uzum, baqlajon, o'rik, olxo'ri, qovun, sarimsoq piyoz) sinovdan

o'tkazilmoqda.

Shu munosabat bilan, barcha darajalarda milliy eksportni qo'llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish va mahalliy eksportchilarni xalqaro bozorlarga chiqarishni samarali rag'batlantirish - O'zbekiston iqtisodiyatini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biridir.

Dunyo haridorlari mahsulotning sifati, uning xavfsizligiga talabchan bo'lib, sotuvchilardan (eksportchilardan) tovarning xalqaro standartlarga to'liq javob berishini so'rashadi. Bunday qat'iyatlikni iqtisodiyoti rivojlangan davlatlarga chiqishni istagan yurtimiz ishlab chiqaruvchilari (xizmat ko'rsatuvchilari) inobatga olishlari lozim. Ushbu mamlakatlarda deyarli barcha tovarlar o'zlarining narxлари bilan emas, balki sifati, ekologik tozaligi, iste'molchilar va atrof-muhitga xavfsizligi bilan raqobatlashadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil, 17-oktyabrdagi "Meva-sabzavot mahsulotlarini tashqi bozorlarga chiqarish samaradorligini oshirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3978-sonli qarorning II-bandiga muvofiq O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligiga bir qator vazirliklar bilan birgalikda "GLOBALG.A.P.", "ORGANIC", "HALOL" standartlar talablariga muvofiq qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sertifikatlashtirish bo'yicha xalqaro tan olingan tashkilotlar bilan hamkorlik o'rnatish, meva sabzavot yetishtiruvchi korxonalarni sertifikatlashtirish bo'yicha mutaxassislarni tayyorlashni tashkil etish yuzasidan vazifalar belgilab berilgan. O'zbekistonda 2017-yilda GLOBALG.A.P. xalqaro standarti talablari asosida ilk bor maqbul qishloq xo'jaligi amaliyoti bo'yicha davlat standarti ishlab chiqildi va qabul qilindi.

GLOBALG.A.P. xalqaro standartiga muvofiq bo'lish fermer xo'jaliklari uchun chet el bozorlariga kirishni osonlashtiradi va daromadni oshirish imkoniyatini beradi.

Iste'molchilar sifatli va xavfsiz mahsulotlarni harid qilishi mumkin bo'lsa, agrokompaniyalarning hodimlari esa munosib mehnat sharoitlari bilan ta'minlanadi.



Bundan tashqari, GLOBALG.A.P. standarti qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqaruvchilardan o'z faoliyatlarida ekologik yondashuvni va atrof muhitga nisbatan g'amho'r munosabatda bo'lishni talab qiladi.

GLOBALG.A.P. tizimi tomonidan berilgan sertifikat dunyoning 124 dan ziyod mamlakatlarida tan olinadi. Rivojlangan, hamda rivojlanayotgan davlatlardagi savdo tarmoqlari, qayta ishlash korxonalari va umumiy ovqatlanish korxonalari ushbu standartlar asosida yetishtirilgan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qo'llab-quvvatlaydi.

GLOBALG.A.P standarti (maqbul qishloq xo'jalik amaliyoti - Good Agricultural Practice – G.A.P.) atrof muhitga yetkazilayotgan ziyon minimal bo'lishini kafolatlovchi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish bo'yicha qabul qilingan standartlar to'plamidir. Yevropa Ittifoqida ilk bor sertifikatlangan xo'jaliklar 2003-yilda tashkil etilgan bo'lib, 2004-yildan bu holat ommaviy, 2006-yildan esa xalqaro harakterga ega bo'ldi.

GLOBALG.A.P standartning ish tizimi butun texnologik zanjirni (ketma-ketlikni) kuzatib borishdan iborat, shu sababli fermerga birinchi talab yetishtirish jarayonida olib boriladigan barcha chora-tadbirlarning tizimlashtirish, hamda qayd etilishidir.

Standart o'simlik mahsulotlari (shu jumladan meva va sabzavotlar), chorvachilik mahsulotlari, akvaekinlarga (baliqchilik va boshqa) nisbatadan qo'llanilmoqda.

“ORGANIC” standarti qishloq xo'jaligi (yerdan foydalanish va/yoki dehqonchilik): atrof-muhitga zarar keltiradigan kimyoviy vositalardan foydalanmasdan biologik xilma-xillikni asraydigan ekologik sikllarga asoslanish va mahalliy sharoitlarga e'tibor qaratish bo'yicha qabul qilingan, agroekotizimning sanitariya holatini yaxshilaydigan, tuproq unumdorligini oshiradigan, insonlar salomatligini muhofaza qiladigan ishlab chiqarishni boshqarishning yagona tizimidir.



Jahondagi organik qishloq xo'jaligi yo'nalishlari dastlab faqatgina “Organik qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlari”ga qo'llanila boshlangan bo'lsa, keyinchalik “organik kosmetika”, “organik paxta” va “organik tozalash vositalari”ga qo'llanildi, hamda savdo aylanmasi 102 milliard AQSh dollaridan oshdi, hozirda yillik o'rtacha 13,5% o'sish sur'atiga erishmoqda.

Mahsulotlarni “Organik” yetishtirish (tayyorlash)

uchun barcha bosqichlarda tabiiy yondashuv, kimyoviy o'g'itlar va gibridlardan foydalanmaslik va asl mahsulot holini saqlashga harakat qiladi.

Xulosa

Prezidentimizning har bir soxani yanada rivojlantirish, xalqaro standartlarni joriy etish, o'z o'rnida qabul qilinayotgan mahalliy standartlarning xalqaro darajada tan olinishiga erishish borasidagi topshiriqlari ijrosini ta'minlash maqsadida “O'zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasining hududiy tashkilotlari tomonidan sertifikatlashtirish, mahsulotlarni laboratoriya sinovdan o'tkazish va sifatni boshqarish tizimlari joriy etish sohalarida qator ishlar amalga oshirilmoqda.

Tashqi iqtisodiy faoliyatni erkinlashtirish, eksport faoliyatini olib borishdagi turli to'siqlarni bartaraf etish, nazorat organlari faoliyatini soddalashtirish orqali iqtisodiy faollikni ortishi, savdo harakatlari jadallashishi, narx va sifat jihatdan milliy mahsulotlar raqobatbardoshligining ortishiga erishiladi va eksport mahsulotlari tan narxini pasaytirish va yangi bozorlarga kirish imkonini beradi. Natijada jaxon bozorida mamlakatimiz raqobatbardoshligining ortishiga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements. International Organization for Standardization.
2. O'zDst: 3285:2017 “Maqbul qishloq xo'jaligi amaliyati. Umumiy qoidalar” davlat standarti.
3. O'zDst: 3290:2017 “Organik qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari. Ishlab chiqarish, saqlash va transportda tashish qoidalari” davlat standarti.



ZAMONAVIY ISHLAB CHIQUARISH KORXONALARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI



Boykishiyeva Dilnozaxon Abdusalomovna

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Andijon filiali yetakchi mutaxassisi



Annotatsiya

Ushbu maqolada zamonaviy ishlab chiqarish korxonalariga ommaviylik, yuqori sifat talabi, texnikaviy va texnologik murakkablik, mahsulot va texnologiyalarda tez o'zgarishlar, yuqori raqobatchilik talablarining xosligi tahlil qilingan. Avtomobilsozlikda yuqori raqobat, xarajatlarning pasayish talabi, iste'molchilarni ishonchliligini oqlash talabi tufayli sifatni ta'minlashga eng yuqori talab qo'yiladi. Maqolada mazkur talablar, ularning joriy etish uslublari va iqtisodiy samaralari yoritilgan.

Kalit so'zlar: zamonaviy ishlab chiqarish korxonalari, yuqori raqobat, xarajatlarning pasayish talabi, eksport, mahsulot sifati

В статье анализируются характеристики массовости, высокие требования к качеству, техническая и технологическая сложность, быстрое изменение продукции и технологий, высокие требования конкуренции к современным производственным предприятиям. В автомобильной промышленности в связи с высокой конкуренцией, требованием снижения издержек и требованием обоснования потребительской надежности наибольшие требования предъявляются к обеспечению качества. В статье описаны требования, способы их реализации и экономический эффект.

Ключевые слова: современные производственные предприятия, высокая конкуренция, требование снижения издержек, экспорт, качество продукции

This article analyzes the characteristics of mass, high quality requirements, technical and technological complexity, rapid changes in products and technologies, and high competition requirements for modern production enterprises. In the automotive industry, due to high competition, the demand for cost reduction, and the demand to justify consumer reliability, the highest demand is placed on quality assurance. The article describes these requirements, their implementation methods and economic effects.

Key words: modern production enterprises, high competition, demand for cost reduction, export, product quality

Kirish

Yangi iqtisodiy sharoitlarda, ya'ni jahon iqtisodiyoti globallasuvi va erkin bozor sharoitlari ustunlik qilayotgan davrda, jahon sanoati, jumladan avtomobilsozlikda raqobat kuchayib borishi, avtomobil ishlab chiqaruvchilarga o'z mahsulotini har tomonlama takomillashtirish va shu qatorda ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish (loyihalash jarayonidan boshlab to sotish logistikasigacha) yo'lidan borishga majbur qilmoqda.

Ushbu talablar avtokomponentlarni ishlab chiqaruvchi korxonalarga ham qo'yilmoqda, chunki ularning mahsuloti avtomobildek texnik murakkab mahsulot sifatiga katta ta'sir qiladi.

Bugungi kunda avtomobilsozlikda yuqori sifatli komponentlanuvchilarni mohiyati yuqori darajaga ko'tarilmoqda. Hozirda ishlab chiqarilgan avtomobillarning taxminan 75% ini harid qilingan komponentlar tashkil etganligi, avtomobil 22-25 ming detaldan tashkil topganligi, bu detallar juda murakkab va qimmatligi sababli avtomobilsozlikda mahsulotning sifati ishlab chiqaruvchi va ta'minotchilarni birgalikda hal qiladigan masalasidir.

Zamonaviy bozorga o'tish sharoitida ishlab chiqarish korxonalari milliy iqtisodiyotning asosi hisoblanadi va ularning raqobatbardoshligi bu milliy raqobatbardoshlikning asosidir, unga erishish esa hozirda o'ta dolzarb mavzudir va bun-

ga bir qator asoslar bor.
Fan-texnika va ishlab chiqarish taraqqiyoti natijasida hozirgi ishlab chiqarish va ishlab chiqarishni tashkil etish bir qator katta o'zgarishlarga duch kelib, ilgariidan sezilarli darajada ajralib turadi.

Horijiy tadqiqotchilar va ishlab chiqarish tajribasidan kelib chiqqan holda aytishimiz mumkinki, zamonaviy ishlab chiqarishga xos xususiyatlar quyidagicha:

1. Ommaviy, ammo shu bilan birga moslashuvchan ishlab chiqarish;
2. Sifatga talab;
3. Eksportga yo'naltirish;
4. Ichki va tashqi raqobatbardoshlik - mahalliy va global bozorda;
5. Mahsulotning hayot siklining qisqarishi;
6. Unumdorlik va samaradorlik.

Zamonaviy ishlab chiqarishda texnologiyalar rivojlanishi ta'sirida quyidagi o'zgarishlar kuzatilmoqda:

- moslashuvchan ishlab chiqarish;
 - robot va avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish liniyalaridan keng foydalanish;
 - kompyuterlashtirilgan CAD/CAM/CAE loyihalash va ishlab chiqarish;
 - mahsulot va texnologiyalarda innovatsiyalar.
- Hozirda ishlab chiqarish sohasiga oid katta o'zgarishlar bo'lmoqda, misol:
- Just-in Time va Kanban usullarini joriy etish;
 - TQM (Umumiy sifat boshqaruvi) sifatni ommaviy ravishda boshqarish;
 - ishlab chiqarishni boshqarishda keng miqdorda kompyuterlardan foydalanish;
 - jarayonlarning statistik boshqaruvi usullarini qo'llash;
 - mahsulot hayot siklini to'la boshqarish CALS texnologiyalari;
 - partisipativ (jalb etish) menejmenti;
 - inson resurslarini boshqarish usullari;
 - ish kuchini barqarorlashtirish va boshqalar.

Tahlil va natijalar

Zamonaviy ishlab chiqarishga XX asrda avtomobil sanoati rivojlanishi va yapon avtomobilsozligida yaratilgan yangi boshqaruv unsurlari va usullari ta'siri nihoyatda kuchli bo'lgan va hozirgi kunda nafaqat avtomobilsozlik, balki barcha soha korxonalarida, korxonalar o'rtasidagi munosabatlarda chuqur va keskin o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda.

Korxonalar faoliyati va tuzilishining har xil qirralariga oid o'zgarishlar 1 - jadvalda keltirilgan.

1 – jadval

Kompaniyalar faoliyati va tuzilishidagi o'zgarishlar

Texnik baza
Yangi texnologiyalar, jarayonlarni avtomatlashtirish kengroq ishlatiladi
Robotexnikadan foydalaniladi
Egiluvchan texnologik uskunalar
Kompyuterlashtirilgan boshqaruv tizimlari
Ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqaruv
Doimiy takomillashtirishga qaratilgan dasturlar:
TQM-sifatni ommaviy boshqarish,
Harajatlarni kamaytirish,
Zaxiralarni kamaytirish,
Jarayonlarni takomillashtirish,
Yangi texnologiyalarni joriy etish
Sifatga talab ortishi va jarayonlar tarkibiga kiritilgan sifat nazorati

Jalvalda keltirilgan ma'lumotlar tahlili ko'rsatishicha, korxonalar ishlab chiqarishga yondashuvlari o'zgarishidan dalolat beradi. Bu birinchidan korxona o'z maqsadlarini aniqlashidan boshlanadi va o'z navbatida bir qator ilgari asos bo'lib kelgan unsurlardan voz kechish, hamda yangi boshqaruv g'oyalarini oldinga surishni talab etadi.

Yangi sharoitlarda raqobatbardoshlikni taminlash talabi tufayli ishlab chiqarish ommaviy holatini saqlagan holda ko'proq moslashuvchan bo'lishni, harajatlarni kamaytirish va mahsulot sifatini tubdan yaxshilashni talab etadi.

Yondashuvlar o'zgarishi ishlab chiqarish aloqalarining me'yoriy o'zgarishiga, ularni mustahkamlanishiga va tubdan yangi munosabatlar shakllanishiga olib keladi (2-jadval). Bozor iqtisodiyotida korxonalarning erkin rivojlanishi natijasida bir-biri bilan uzoq muddatli muhim aloqada bo'lgan korxonalar formal yoki noformal guruhlari paydo bo'lishi mumkin. Garchi, ular bir sohaga oid bo'lmasada, ular faoliyati bir so'ngi mahsulot, masalan yengil avtomobillar ishlab chiqarishga qaratilgan bo'ladi. Ular ixtisoslashganlik va uzviy bog'liqlik asosida shakllangan bo'lib yangi fazilatlarga ega bo'ladi. Ya'ni korxonalararo aloqalardagi miqdoriy o'zgarishlar sinergetiya ta'sirida ularga yangi xususiyatlar beradi. Buning nomi klaster.

Klaster deb, bir hududda joylashgan, ko'p holatda bir tarmoqqa qarashli va bir so'nggi mahsulot ishlab chiqarishda qatnashadigan mustaqil, ammo uzviy bog'langan korxonalar birligiga aytiladi.

2-jadval

Korxonalararo munosabatlardagi o'zgarishlar

Yangi shakllar	Just-in-Time tizimini joriy etish Jarayonli yondashuv, mahsulot yetkazib beruvchilar va iste'molchilarning maxsuslashganligi Bozor talablari o'zgarishiga tayyorgarlik Yangi materiallar va xom ashyolardan foydalanishni birga tashkil etish
----------------	--

Korxonalararo aloqalarning rivojlanishi	Tanlangan va tasdiqlangan korxonalar bilan muhim aloqalar o'rnatishga erishish va shu tufayli keltirilayotgan mahsulotning sifati va vaqtida kelishi ta'minlanishi. Katta korxonadan kichik korxonaga texnik va boshqa yordam ko'rsatish ko'zda tutilgan bo'lishi mumkin
	Tashqi korxonalar bilan ichki ishlab chiqish muammolarini xal etish uchun hamkorlik o'rnatish, texnik xizmat ko'rsatish, mahsulot va ishlab chiqarish injiringgi, asbobsozlik va boshqalar
Tashkiliy o'zgarishlar	Sanoat sohalarida klasterlar barpo etilishi (tuzilishi) Konsorsium joriy etilishi
Yangilanish jarayonlari	Qism va modellarning tez almashishi Yangi materiallar va komponentlar ishlatilishi

Ular butlovchi qismlar, materiallar, ba’zi maxsus ishlab chiqarish jarayonlarini, shu jumladan ishlab chiqarish uskunalariga texnik xizmat ko’rsatish va korxonaning ikkilamchi jarayonlarini bajaradilar. Klasterlar ko’p jihatdan Yaponiya katta korxonalari (avtomobil kompaniyalari) atrofida faoliyat olib borayotgan o’rta va kichik korxonalardan iborat sanoat guruhlariga o’xshaydi, ammo klasterlarda korxonalar o’z mustaqilligini saqlagan holda yangi munosabatlarni shakllantirib, sinergiya effekti ta’sirida ular yangi xususiyatlarga ega bo’ladilar. Ularning o’ziga xos xususiyatlariga quyidagilar kiradi (lekin klaster xususiyatlari shu bilan cheklanib qolmaydi):

- bir, yaqin yoki o’zaro bog’liq tarmoqlarga qarashli korxonalar geografik hududiy yaqin joylashishi;
- korxona ishlab chiqarayotgan mahsulotlar vertikal ishlab chiqarish zanjiri bo’yicha ixtisoslashgani;
- mahsulot xilma-xilligi bo’yicha keng differensiatsiya va ishlab chiqarish hajmi bo’yicha katta egiluvchanlik mavjudligi;
- ishlab chiqarish jarayonlari korxonalar o’rtasida kontrakt, subkontrakt va qo’shimcha faoliyat orqali bo’linishi;
- aksariyat holda korxonalar majmuining umumiy raqobatbardoshligi faqat past narxlarga emas, balki boshqa o’ziga xos xususiyatlarga asoslanganligi;
- klasterga qo’shilish nisbatan osonligi (mavjud ishlab chiqarishni kam harajatlar bilan moslashtirish);
- texnik - axborot va xizmat qilish tarmoqlarining birligi va boshqalar.

Ishlab chiqaruvchi korxonalarning klasterga uyushganligi korxonalarni yangi sifat darajasiga ko’taradi, ularning yakka va umumiyashtirilgan samaradorligi va raqobatbardoshligini, garchi yakka holda olingan har bir klaster a’zosi yoki ularning oddiy yig’indisi bunga qodir bo’lsa ham oshiradi.

Klasterlarning afzalliklari quyidagicha:

- mahsulot yetkazib beruvchilarning iste’molchilarga yaqinligi;

- har xil mahsulot va xizmat yetkazishni tashkil etishda yuqori egiluvchanligi va tezligi;
- moliya va texnik yordam ko’rsatish uchun keng imkoniyatlari;
- yuqori malakali ish kuchining bir korxonadan boshqa korxonaga tez ko’chirilishi imkoni;
- klasterga oid korxona raxbari hodimlarning bir-biri bilan shaxsiy tanishligi va bir-biriga ishonchliligi.

"UzAuto Motors" AJ korxonasi asosida ham geografik nuqtai nazardan jipslangan guruh yoki klaster tashkil topilgan butlovchi qismlar yetkazib beruvchi, ikkilamchi xizmat ko’rsatuvchi va boshqa ushbu katta korxonaga o’z faoliyati bilan bog’langan korxonalar majmuasi klasterga oid alomatlarga egadir (3- jadval).

Tadqiqotlar tahlili asosida korxonalar faoliyatida uchta asosiy tashkiliy o’zgarishlarni kuzatish mumkin. Bular quyidagilar:

- 1 “Ishchi - ishchi o’rni” munosabatlari;
- 2 “Korxona – ishchi - hodimlar” munosabatlari;
- 3 “Korxona-korxona” munosabatlari.

Har bir o’zgarish o’z sabablariga ega va ular natijasida korxonalar faoliyati sezilarli, ba’zan esa tubdan o’zgarishlarga uchraydi. Ushbu o’zgarishlar alohida e’tiborga sazovor, chunki ularning tabiatini tushunish va yoritish korxona faoliyatini takomillashtirishga asos bo’lishi mumkin.

3-jadval

"UzAuto Motors" AJ ga butlovchi qismlar va materiallar yetkazib beruvchi mahalliy korxonalar

Tovar yetkazib beruvchi korxonalar		
Sinfi	Joylanishi	Soni
Mahalliy	Asaka	24
	Andijon	88
	Qo’qon	8
	Fargona	11
	Toshkent	8
	Namangan	1
	Jami	140

Zamonaviy korxonalarni oldingi sharoitlarda faoliyat olib borgan korxonalar bilan solishtirsak (bu yerda ideal holatda deb olingan), quyidagi farqlarni kuzatishimiz mumkin (4-jadval).

4-jadval

An’anaviy korxona	Zamonaviy korxona
Kam o’zgarishlar muhiti	Tez o’zgarishlar muhiti
Ko’p boshqaruv qarorlari yuqoridan tushiriladi	Boshqaruv qarorlar korxonada yaratiladi
Resurslar yuqoridan tasdiqlanishi va nisbatan serobligi	Resurslar kamligi, moliyalashtirish muammosi
Ishlab chiqarishning operasion boshqaruvi	Strategik boshqaruv elementlari mavjud
Zavod (fabrika) nuqtai nazaridan ish yuritish	Korxona (firma) nuqtai nazaridan ish yuritish
Rivojlanish yuqoridan ta'minlanadi	Rivojlanish ichki imkoniyatlardan kelib chiqadi

Asosiy maqsad – rejalarni bajarish	Asosiy maqsad – foyda olish va rivojlanishni ta'minlash
Umumxalq qiymatlari rivoj topgan	Korxonalar o'z missiyasiga, etika, maqsadlariga, mafkurasiga ega

Jadvalda zamonaviy korxonaning xususiyatlarini to'la yoritila oladi deyish qiyin, ammo korxonalar faoliyatiga bosqichma-bosqich kirib kelayotgan o'zgarishlar bugungi korxona faoliyatini ifodalaydi va korxonalarning bugungi muammolarini eng rivojlangan soha sifatida aniqlashga imkon beradi. O'zgarishlar natijasida avtomobilsozlikda sifatni ta'minlash o'ziga xos xususiyatlarga ega desak bo'ladi.

Xulosa

Zamonaviy bozorga o'tish sharoitida ishlab chiqarish korxonalari milliy iqtisodiyotning asosi hisoblanadi va ularning raqobatbardoshligi bu milliy raqobatbardoshlikning asosidir, unga erishish esa hozirda o'ta dolzarb mavzudir. Zamonaviy ishlab chiqarish korxonalariga: ommaviylik, yuqori sifat talabi, texnikaviy va texnologik murakkablik, mahsulot va texnologiyalarda tez o'zgarishlar, yuqori raqobatchilik talablari xosdir. Avtomobilsozlikda yuqori raqobat, xarajatlarning pasayish talabi, iste'molchilarni ishonchliligini oqlash talabi tufayli sifatni ta'minlashga eng yuqori talab qo'yiladi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. М.М.Тошпўлатов, Қ.А. Шарипов, Автомобилсозликда маҳсулот сифатини бошқариш. Тошкент. 2013
2. Э.Деминг, Дж.Журан, Ф.Кросби, К.Исикав, А.Фейгенбаум, Т.Тагути Гуру менеджмента качества и их концепции
3. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством. Учеб.для вузов. - М: ИНФРА-М, 2000. - 212 с.
4. Боярова А.В. Проблемы внедрения и сертификации системы менеджмента качества для российских предприятий-поставщиков автомобильной промышленности. Известия СП ГУЭФ. – 2010.- № 1.
5. Гиссин В.И. Управление качеством продукции: Учебное пособие. Ростов на Дону: Феникс, 2000. - 265 с.
6. Исаев С.В. Принимайтесь за ISO/TS 16949 уже сегодня! // Методы менеджмента качества – 2005 - №2.
7. Исикава К. Японские методы управления качеством. М.: Экономика, 2008, 215.
8. Карпиков В.И. Как оценить эффективность функционирования системы качества? // Век качества.-2001,- № 3.
9. Качалов В.А. Энциклопедия ошибок в менежменте качества // Стандарты и качество. – 2003. – № 2.
10. Кудрявцев А.С. Внедрение системы качества на малом предприятии // -Рязань, - Вестник РГРТА, - Вып.20. - 2007.
11. Мазур И.И. Управление качеством. Учеб.пособие // Высшая школа. – 2003.
12. ISO 9000:2005 Сифат менежмент тизими. Асосий низом ва атамалар.
13. O`zDSt ISO 9000:2009 Сифат менежмент тизими. Асосий низом ва атамалар

XALQARO STANDARTLARNING KORXONA EKSPORTINI OSHISHIDAGI AHAMIYATI



Sobitov Diyor Abralxonovich

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Olmaliq filiali boshlig‘i



Annotatsiya

Ushbu maqolada xalqaro standartlarni joriy qilishning korxonalar eksportini oshirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Global G.A.P., Organic, Oeko-Tex va FSSC 22000 kabi standartlar mahsulot sifati va bozor raqobatbardoshligini ta'minlaydi. Maqolada mazkur standartlarning talablari, ularning joriy etish uslublari va iqtisodiy samaralari yoritilgan.

Kalit so'zlar: xalqaro standartlar, eksport, mahsulot sifati, Global G.A.P., Organic, Oeko-Tex, FSSC 22000

В данной статье проанализирована значимость внедрения международных стандартов для увеличения экспорта предприятий. Такие стандарты, как Global G.A.P., Organic, Oeko-Tex и FSSC 22000, обеспечивают качество продукции и конкурентоспособность на рынке. В статье рассматриваются требования этих стандартов, методы их внедрения и экономические преимущества.

Ключевые слова: международные стандарты, экспорт, качество продукции, Global G.A.P., Organic, Oeko-Tex, FSSC 22000

This article analyzes the importance of implementing international standards to increase enterprise exports. Standards like Global G.A.P., Organic, Oeko-Tex, and FSSC 22000 enhance product quality and market competitiveness. The article examines the requirements of these standards, their implementation methods, and economic benefits.

Keywords: international standards, export, product quality, Global G.A.P., Organic, Oeko-Tex, FSSC 22000

Kirish

Bugungi globallashuv davrida korxonalarning xalqaro bozorda raqobatbardoshligini ta'minlash uchun xalqaro standartlarni joriy qilish muhim ahamiyatga ega. Xalqaro bozorda o'z o'rnini topishni istagan korxonalar uchun mahsulot sifati, xavfsizligi va ekologik talablarga moslik asosiy shartlardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada korxonalar eksportini oshirishda ISO standartlari, Global G.A.P, ORGANIC, Oeko-Tex va FSSC 22000 kabi standartlarining o'rne tahlil qilingan.

Xalqaro standartlar – bu aniq bir sohada (masalan sifat, xavfsizlik, ekologik barqarorlik) umumiy talablarni belgilaydigan va xalqaro darajada qabul qilingan qoidalar, yo'riqnomalar va texnik harakteristikalar to'plamidir. Ular xalqaro savdo va kooperatsiyani osonlashtirish, mahsulotlar va xizmatlarning sifatini va xavfsizligini ta'minlash, texnik muammolarni hal qilish va mamlakatlar orasidagi tartiblarni muvofiqlashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Global G.A.P standarti qishloq xo'jaligi mahsulot -

larining xavfsizligi va ekologik tozaligini ta'minlaydi. Yevropa Ittifoqi bozoriga kirishni maqsad qilgan korxonalar uchun Global G.A.P talablariga javob berish zarur [1] (IFOAM, 2020).

Organik mahsulotlarga bo'lgan talab yildan-yilga oshib bormoqda. ORGANIC standarti mahsulotning kimyoviy moddalardan holi ekanligini kafolatlaydi va ekologik ishlab chiqarishga yo'naltirilgan.

Oeko-Tex standarti tekstil mahsulotlarining inson salomatligi uchun xavfsizligini ta'minlaydi. Germaniya va Fransiya kabi mamlakatlar bu standartga alohida e'tibor qaratadi[2].

FSSC 22000 oziq-ovqat xavfsizligiga oid standart bo'lib, oziq-ovqat mahsulotlarining yuqori xavfsizligini ta'minlaydi. Xitoy va Yaponiya kabi mamlakatlar bu standartni talab qiladi[3].

Xalqaro standartlarni joriy qilish korxonalarning eksport imkoniyatlarini kengaytiradi. Masalan, Yevropa Ittifoqi davlatlari "ORGANIC" standartini majburiy talab sifatida qabul qilgan. Shuningdek, Rossiya Federatsiyasi va Xitoy kabi

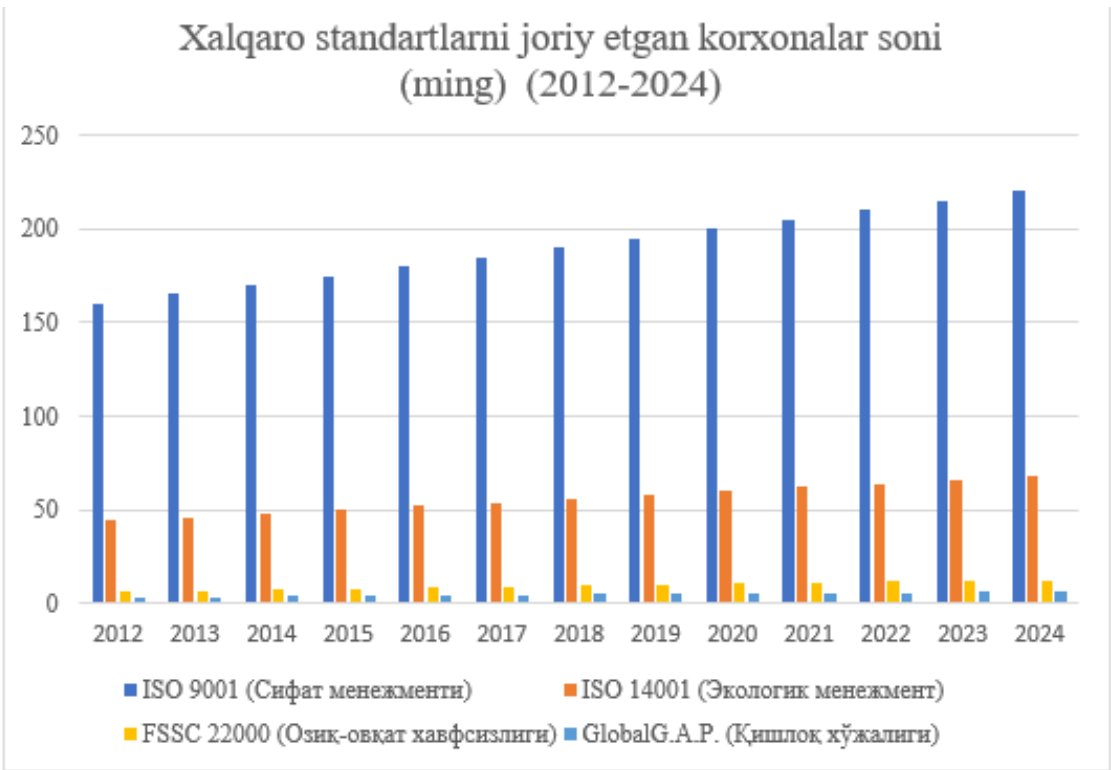
kabi mamlakatlar Global G.A.P va FSSC 22000 standartlariga qat’iy rioya qilishni talab qiladi[4]. Xalqaro adabiyotlarga ko’ra, standartlarning to’g’ri joriy qilinishi eksport hajmini oshirishda katta samara beradi. Masalan, IFPRI tadqiqotiga ko’ra, FSSC 22000 standartini tatbiq qilgan korxonalarda eksport hajmi 25% ga oshgan[5].

Tahlil va natijalar

Xalqaro standartlar tarixiy jihatdan bir necha asr oldin paydo bo’lgan. Birinchi xalqaro standartlar odatda texnik va savdo sohalaridagi muammolarni hal qilishga qaratilgan. Masalan, 1906-yildagi Buxarest standartlari osonlik bilan savdo qilish uchun bir xil qadoqlash va o’lchov sistemalarini o’rnatishga yordam berdi[6].

20-asrda xalqaro standartlarning rivojlanishiga yordam beradigan xalqaro tashkilotlar tashkil etildi. Ulardan eng muhimlaridan biri ISO (International Organization for Standardization) 1947-yilda tashkil etilgan bo’lib, xalqaro standartlarni ishlab chiqish va ularni qabul qilish bilan shug’ullanadi. ISO standartlari texnik, sifat, xavfsizlik va boshqa ko’plab sohalaridagi talablarni belgilaydi. Ikkinchisi esa IEC (International Electrotechnical Commission) bo’lib, ushbu tashkilot 1906-yilda tashkil etilgan bo’lib, elektrotexnika va elektron dasturlar uchun xalqaro standartlarni ishlab chiqadi[7].

Xalqaro standartlar zamonaviy biznes muhitida yangi talablar va texnologik rivojlanishlarga moslashish uchun jadal rivojlanmoqda. Standartlar raqamlashtirish, to’lov texnologiyalari, barqarorlik va atrof-muhit masalalarini qamrab oladi. Bugungi kunda standartlar ko’pincha global ko’lamda ishlab chiqarish va xizmat ko’rsatishning samaradorligi va barqarorligini ta’minlashga qaratilgan. Xalqaro standartlarni joriy etgan korxonalar soni doimiy ortib bormoqda[8]. (1-rasm)



1-rasm

Xalqaro standartlar masalan ISO 9001 mahsulotlar va xizmatlar sifatini saqlash uchun chegaralar beradi. Bu standartlarga amal qilish tashkilotlarga mijozlar umidlarini qondirish yoki ulardan ham oshib ketishga ishonch hosil qilish imkonini beradi.

Sifatni yaxshilash orqali tashkilotlar mijozlar qoniqishini oshiradi va biznesning samaradorligini yanada yuksaltirishga erishadi.

ISO 14001 va ISO 45001 kabi standartlar jarayonlarni samarali ravishda muvofiqlashtirishga yordam beradi. Ushbu standartlarni joriy qilish orqali tashkilotlar resurslarni optimallashtirish, xatolarni minimallashtirish va sarf-xarajatlarni kamaytirish imkoniyatiga ega bo’ladilar. Natijada, ishlab chiqarish jarayonlari samaradorligini oshirish va moliyaviy samaradorlikni yaxshilash mumkin bo’ladi.

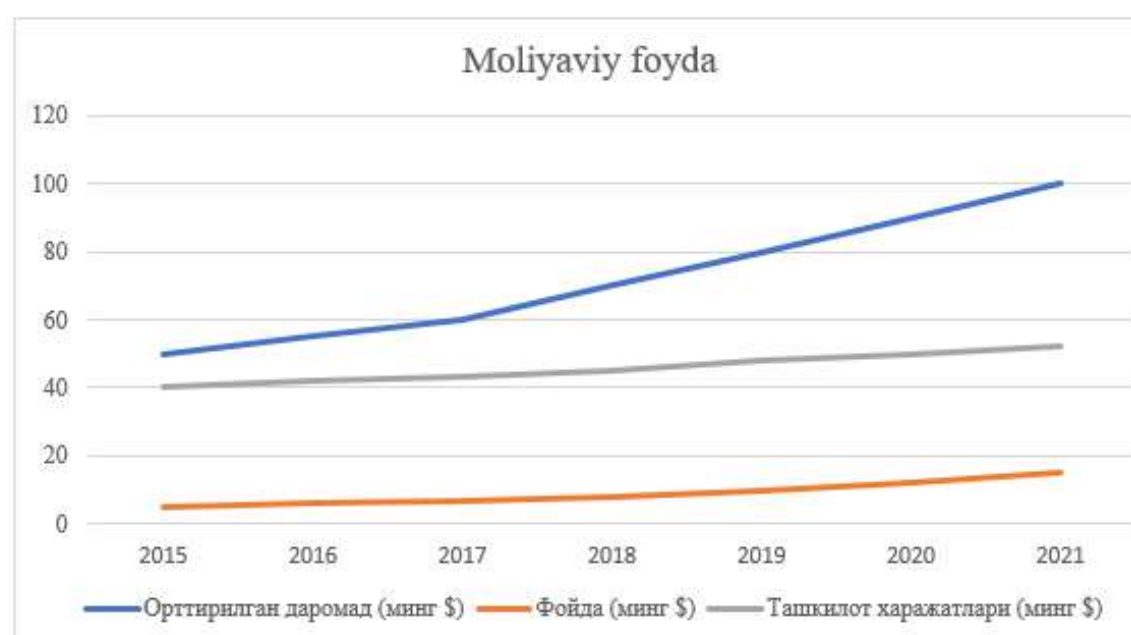
Xalqaro standartlarga muvofiqlik xavfsizlik - bozorlarga kirish uchun zarur shartdir. FSSC 22000 va Global G.A.P. kabi standartlar qishloq xo’jaligi korxonalari uchun xalqaro darajada samarali raqobatlashish va bozorga kirish imkonini beradi. Bu standartlarga rioya qilish tashkilotlarga global miqyosda e’tibor qozonish va raqobatbardoshlikni saqlashda yordam beradi. Bundan tashqari xalqaro standartlarni joriy qilishning ekologik ahamiyati ham yuqori bo’lib, Global G.A.P. va ORGANIC kabi standartlarni joriy qilish agronomik amaliyotlarning ekologik ta’sirini kamaytirishga yordam beradi. Ushbu standartlar aksariyat hollarda suv resurslarini samarali boshqarish, kimyoviy moddalardan foydalanishni kamaytirish va yerning holatini yaxshilashga qaratilgan. Bu o’z navbatida ekologik barqarorlikka erishish va agronomik faoliyatlar samaradorligining cho’qqisiga yetishiga yordam beradi.

Xalqaro standartlarning yana bir muhim jihati shundaki xalqaro standartlarni joriy qilish moliyaviy samaradorlikni yaxshilashga ko’maklashadi. Masalan, resurslarni optimallashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish va xatolarni minimallashtirish orqali sarf-xarajatlarni kamaytirish mumkin. Bu standartlarga muvofiq ishlash, moliyaviy tashkiliy jihatdan to’g’ri boshqarish va xarajatlarning optimallashtirilishi uchun asos bo’lib xizmat qiladi[9] (1-jadval).

Korxona misolida amalga oshirilgan xarajatdagi samaradorlik

Yil	Xalqaro standartlar	Orttirilgan daromad (ming \$)	Foyda (ming \$)	Tashkilot harajatlari (ming \$)
2015	ISO 9001	50	5	40
2016	ISO 9001, ISO 14001	55	6	42
2017	ISO 9001, ISO 14001	60	7	43
2018	ISO 9001, ISO 14001,	70	8	45
2019	ISO 9001, ISO 14001, FSSC 22000	80	10	48
2020	ISO 9001, ISO 14001, FSSC 22000, Global G.A.P.	90	12	50
2021	ISO 9001, ISO 14001, FSSC 22000, Global G.A.P.	100	15	52

Yuqoridagi jadvalga ko'ra olinayotgan foydani tahlil qilsak (2-rasm) moliyaviy samaradorlik yillar sayin oshib borayotganligin ko'rishimiz mumkin. Bu esa korxonaning xalqaro standartlarni joriy etish natijasida erishayotgan samaradorligining vizual ko'rinishidir.



2-rasm

Xalqaro standartlarga amal qilish tashkilotning reputatsiyasini oshiradi va ishtirokchilar bilan ishonchni qurishga yordam beradi. Standartlarga sertifikatlashtirish tashkilotning sifat va ahloqiy amallarga bo'lgan majburiyatini ko'rsatadi, bu esa ommadagi tasavvurini yaxshilash va mijozlar, sheriklar va regulyatorlar bilan munosabatlarni mustahkamlashga yordam beradi. Xalqaro standartlarni joriy qilish sifatni oshirish, samaradorlikni ko'tarish, global bozorlarga kirish, ekologik va moliyaviy samaradorlikni yaxshilash va mustahkam reputatsiyani qurishni xohlayotgan tashkilotlar uchun muhimdir. Bu standartlar tashkilotlarga samarali va barqaror faoliyat yuritish uchun qimmatli chegaralar beradi. Standartlarni joriy qilish jarayonida quyidagi oltita muhim jihatni e'tiborga olish lozim.

1. Malakali kadrlarni tayyorlash;
2. Texnologik va avtomatlashtirish vositalarini joriy qilish;
3. Standartlarning integratsiyasini yaxshilash;
4. Moliyaviy rejalashtirish va xarajatlarni optimallashtirish;
5. Ekologik va ijtimoiy javobgarlikni ta'minlash;
6. Ichki kommunikatsiyalar va o'zgarishlarga moslashish.

Xalqaro standartlarni samarali joriy etish uchun tashkilotlar malaka oshirish va qayta tayyorlash ishlariga katta e'tibor qaratishlari kerak. Malaka oshirish kurslari, seminarlar va treninglar orqali hodimlar standartlarning talablarini to'g'ri tushunishi va ularni samarali amalga oshirishga yordam berish kerak.

Hujjatlashtirish va nazorat jarayonlarini soddalashtirish uchun zamonaviy dasturiy ta'minotlardan foydalanish tavsiya etiladi. Avtomatlashtirish tizimlari hujjatlarning to'g'ri va samarali yuritilishini ta'minlaydi, vaqtinchalik xatolarni kamaytiradi va boshqaruv jarayonlarini yaxshilaydi.

Ikki yoki undan ortiq standartlarning talablarini muvofiqlashtirish va integratsiya qilish uchun mutaxassis maslahatchilardan foydalanish kerak. Mutaxassislar standartlarning talablarini chuqur tahlil qilib, ularni to'g'ri integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalar berishlari mumkin.

Xalqaro standartlarni joriy qilish bilan bog'liq iqtisodiy harajatlarni to'g'ri rejalashtirish va nazorat qilish muhim. Tashkilotlar moliyaviy samaradorlikni oshirish uchun xarajatlarni optimallashtirish va resurslarni samarali boshqarish strategiyalarini ishlab chiqishlari kerak. Global G.A.P. va ORGANIC kabi standartlarni joriy qilish orqali ekologik barqarorlikni ta'minlash va ijtimoiy adolat talablariga mos keladigan ishlab chiqarish jarayonlarini joriy qilish muhim. Bu o'z navbatida, xalqaro bozorlarda ishlab chiqarish jarayonlarining barqarorligi va ijtimoiy mas'uliyatini ta'minlashga yordam beradi.



Xulosa

Xalqaro standartlarni joriy qilish jarayonida hodimlarning o'zgarishlarga moslashishini osonlashtirish uchun ichki kommunikatsiyalarni yaxshilash zarur. O'zgarishlarning ahamiyatini tushuntirish va hodimlarning fikrlarini inobatga olish orqali o'zgarishlarga moslashish jarayonini tezlashtirish mumkin.

Xalqaro standartlarni joriy etish jarayonida tashkilotlarga ushbu takliflar va tavsiyalarga amal qilish, ularning samaradorligini oshirish va global bozorlarda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi.

Xalqaro standartlarning joriy qilinishi eksport hajmini oshirish va raqobatbardoshlikni ta'minlashning samarali yo'lidir. ISO standartlari, Global G.A.P, ORGANIC, Oeko-Tex va FSSC 22000 standartlari orqali korxonalar xalqaro bozorda ishonch qozonish va yangi bozorlarga chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi.

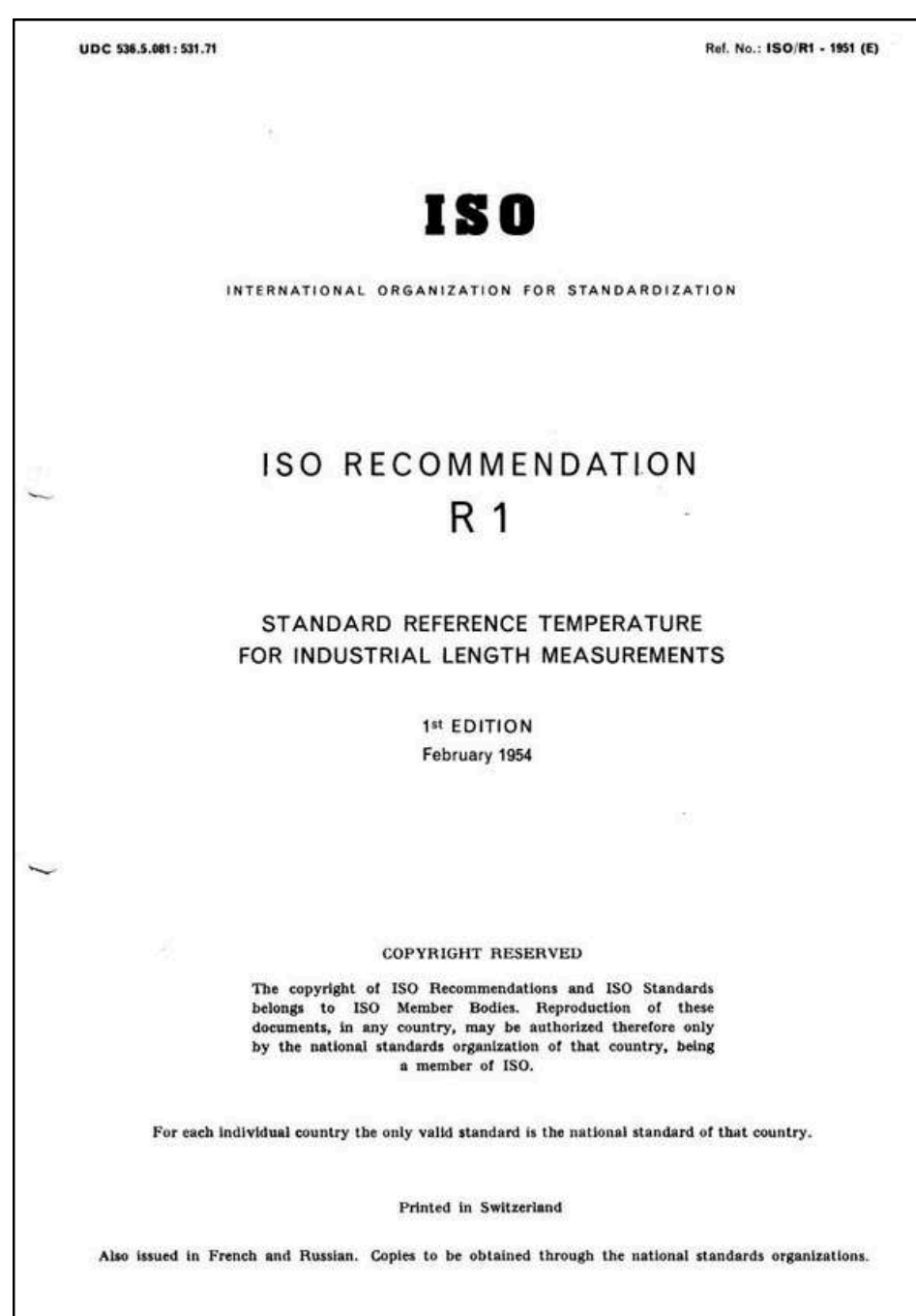
Foydalanilgan adabiyotlar

1. IFOAM (2020). The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2020. Bonn: IFOAM.
2. Oeko-Tex Association (2021). Standard 100 by Oeko-Tex: General Information. Zurich: Oeko-Tex.
3. Ministry of Agriculture of the Russian Federation (2022). Agricultural Products Import

Regulations in Russia. Moscow

4. Food Safety China (2021). Food Safety Standards and Import Requirements in China. Beijing: Food Safety China Press.
5. IFPRI (2020). The Impact of Food Safety Standards on Export Growth. Washington D.C.: International Food Policy Research Institute.
6. International Organization for Standardization (ISO), 2021. ISO 22000:2018 - Food safety management systems -- Requirements for any organization in the food chain. ISO.
7. Food Safety System Certification (FSSC) 22000, 2023. FSSC 22000 Version 5.1: Scheme Requirements. FSSC Foundation
8. Bryman, A. and Bell, E., 2019. Business Research Methods. 5th ed. Oxford University Press.
9. ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements. International Organization for Standardization.
10. ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization.
11. ISO 27001:2013 Information security management systems – Requirements. International Organization for Standardization.
12. FSSC 22000 Version 5.1 – Requirements. Foundation for Food Safety Certification.
13. Global G.A.P. (2021). GLOBALG.A.P. IFA – Integrated Farm Assurance. Global G.A.P.

Bu qiziq ... ILK STANDART



Xalqaro standartlashtirish tashkilotining birinchi standarti (ISO - International Organization for Standardization) 1951-yilda paydo bo'lgan (o'sha paytda tashkilot standartlari tavsiyalar deb nomlangan), uning to'liq nomi quyidagicha edi: ISO/R 1:1951 "Sanoat uzunligini o'lchash uchun standart harorat" (Standard reference temperature for industrial length measurements). Standart obyektning geometrik xususiyatlarini o'lchash uchun etalon haroratni kiritdi. Yuqori haroratda material issiqlikdan kengayadi, shuning uchun jismning uzunligini o'lchash haroratga qarab biroz farq qilishi mumkin. ISO/R 1:1951 standarti haroratni geometrik o'lchashlarda Selsiy bo'yicha 20 C gradusda o'rnatdi. Asta-sekin bu me'yor dunyoning turli mintaqalarida mavjud bo'lgan o'xshash etalonlarni siqib chiqardi.

JAXON BOZORIGA CHIQISHNING BIRDAN BIR YO'LI – XALQARO STANDARTLARNI JORIY ETISH



Koshayev Ikromjon Aknazarovich

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Chirchiq filiali
bosh mutaxassisi



Annotatsiya

Ushbu maqolada korxonalarda xalqaro standart talablariga muvofiq sifat tizimlarining joriy etilishi raqobat muhitida korxonalar yutug'ining kafolati hisoblanishi va korxonalar tomonidan ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar raqobatbardoshligini oshirishga va iste'molchilarni sifatli va ekologik xavfsiz mahsulotlar bilan ta'minlash imkonini berishi samaralari yoritilgan.

Kalit so'zlar: xalqaro standartlar, iqtisodiyot, raqobatbardoshlik, tashkilot, ISO 9001, ISO 22000, halal

В статье рассматриваются эффекты внедрения на предприятиях систем качества в соответствии с международными стандартами как залог успеха в конкурентной среде и как возможность повысить конкурентоспособность выпускаемой предприятиями продукции и обеспечить потребителей качественной и экологически безопасной продукцией.

Ключевые слова: международные стандарты, экономика, конкурентоспособность, организация, ISO 9001, ISO 22000, халяль

The article examines the effects of implementing quality systems in enterprises in accordance with international standards as a guarantee of success in a competitive environment and as an opportunity to increase the competitiveness of products manufactured by enterprises and provide consumers with high-quality and environmentally friendly products.

Keywords: international standards, economics, competitiveness, organization, ISO 9001, ISO 22000, halal

Kirish

“Biz, avvalo, iqtisodiyotni isloh qilish va erkinlashtirish borasidagi ishlarimizni yanada chuqurlashtirish, uning soha va tarmoqlarini tarkibiy jihatdan o'zgartirish bo'yicha boshlangan ishlarni jadallashtirishimiz va hududlarni modernizatsiya qilish, ularning raqobatdoshlik darajasini oshirish, eksport salohiyatini rivojlantirish masalalari doimiy e'tiborimiz markazida bo'lishi lozim”.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti

Sh.M.Mirziyoyev

Respublikada avvalom bor xususiy mulkchilik sinfini shakllanishi yoki qaror topishi va mulkchilikka nisbatan bo'lgan tushunchalarning o'zgarishi – davlatning, mahalliy ishlab chiqaruvchilarning jahon bozorlarida mustahkam o'ringa ega bo'lishida muhim omil bo'ldi.

Korxonalarda xalqaro standart talablariga muvofiq sifat tizimlarining joriy etilishi, raqobat muhitida korxonalar yutug'ining kafolati hisoblanadi va korxonalar tomonidan ishlab chiqarilayotgan mah-

sulotlar raqobatbardoshligini oshirishga va iste'molchilarni sifatli va ekologik xavfsiz mahsulotlar bilan ta'minlash imkonini beradi.

Bugungi davrida korxonalarning xalqaro bozorda raqobatbardoshligini ta'minlash uchun xalqaro standartlarni joriy qilish muhim ahamiyatga ega. Xalqaro bozorda o'z o'rnini topishni istagan korxonalar uchun mahsulot sifati, xavfsizligi va ekologik talablarga moslik asosiy shartlardan biri hisoblanadi.

Xalqaro standartlar – bu, aniq bir sohada (masalan sifat, xavfsizlik, ekologik barqarorlik) umumiy talablarni belgilaydigan va xalqaro darajada qabul qilingan qoidalar, yo'riqnomalar va texnik xarakteristikalar to'plamidir. Ular xalqaro savdo va kooperatsiyani osonlashtirish, mahsulotlar va xizmatlarning sifatini va xavfsizligini ta'minlash, texnik muammolarni hal qilish va mamlakatlar orasidagi tartiblarni muvofiqlashtirishda muhim rol o'ynaydi. Xususan misol qilib jahonda ISO 22000 oziq-ovqat xavfsizligiga oid standart bo'lib,

oziq-ovqat mahsulotlarining yuqori xavfsizligini ta'minlaydi. Ko'p xorij mamlakatlari bu standartni talab qiladi.

Xalqaro standartlarni joriy qilish korxonalarining eksport imkoniyatlarini kengaytiradi. Xalqaro tajribaga ko'ra, standartlarning to'g'ri joriy qilinishi eksport hajmini oshirishda katta samara beradi. Masalan, ISO 22000 standartini tatbiq qilgan korxonalarda eksport hajmi oshgan.

Xalqaro standartlar zamonaviy biznes muhitida yangi talablar va texnologik rivojlanishlarga moslashish uchun jadal rivojlanmoqda. Standartlar raqamlashtirish, to'lov texnologiyalari, barqarorlik va atrof-muhit masalalarini qamrab oladi. Bugungi kunda standartlar ko'pincha global ko'lamda ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishning samaradorligi va barqarorligini ta'minlashga qaratilgan.

Xalqaro standartlar, masalan ISO 9001-mahsulotlar va xizmatlar sifatini saqlash uchun chegaralar beradi. Bu standartlarga amal qilish tashkilotlarga mijozlar umidlarini qondirish yoki ulardan oshib ketishga ishonch hosil qilish imkonini beradi. Sifatni yaxshilash orqali tashkilotlar mijozlar qoniqishini oshiradi va biznesning samaradorligini yanada yuksaltirishga erishadi.

Xalqaro standartlarga muvofiqlik – eksport qilish tashqi bozorlarga kirish uchun zarur shartdir. ISO 22000 va Halol kabi standartlar oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi korxonalari uchun xalqaro darajada samarali raqobatlashish va bozorga kirish imkonini beradi. Bu standartlarga rioya qilish korxona va tashkilotlarga raqobatbardoshlikni saqlashda yordam beradi. Bundan tashqari xalqaro standartlarni joriy qilishning sifati ekologik ahamiyatda ham yuqori bo'lib, ISO 22000 va Halol kabi standartlarni joriy qilish sifatli oziq-ovqat hamda ekologik toza mahsulot ishlab chiqarishga yordam beradi. Ushbu standartlar ishlab chiqarishni samarali boshqarish, sifatli oziq-ovqat ishlab chiqarishni nazorat qilishda yordam beradi.

Xalqaro standartlarning yana bir muhim jihati shundaki, xalqaro standartlarni joriy qilish moliyaviy samaradorlikni yaxshilashga ko'maklashadi. Masalan, resurslarni optimallashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish va xatolarni minimallashtirish orqali sarf-xarajatlarni kamaytirish mumkin. Bu standartlarga muvofiq ishlash, moliyaviy tashkiliy jihatdan to'g'ri boshqarish va xarajatlarning optimallashtirilishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Xalqaro standartlarga amal qilish tashkilotning reputatsiyasini oshiradi va ishtirokchilar bilan ishonchni qurishga yordam beradi. Standartlarga sertifikatlashtirish tashkilotning sifat va axloqiy amallarga bo'lgan majburiyatini ko'rsatadi, bu esa

ommadagi tasavvurini yaxshilash va mijozlar, sheriklar va regulyatorlar bilan munosabatlarni mustahkamlashga yordam beradi. Xalqaro standartlarni joriy qilish sifatni oshirish, samaradorlikni ko'tarish, global bozorlarga kirish, ekologik va moliyaviy samaradorlikni yaxshilash va mustahkam reputatsiyani qurishni xohlayotgan tashkilotlar uchun muhimdir. Bu standartlar tashkilotlarga samarali va barqaror faoliyat yuritish uchun qimmatli chegaralar beradi.

Standartlarni joriy qilish jarayonida quyidagi muhim jihatni e'tiborga olish lozim.

Malakali kadrlarni tayyorlash;

Texnologik va avtomatlashtirish vositalarini joriy qilish;

Standartlarning integratsiyasini yaxshilash;

Moliyaviy rejalashtirish va xarajatlarni optimallashtirish;

Ekologik va ijtimoiy javobgarlikni ta'minlash;

Ichki kommunikatsiyalar va o'zgarishlarga moslashish.

Xalqaro standartlarni samarali joriy etish uchun tashkilotlar malaka oshirish va qayta tayyorlash ishlariga katta e'tibor qaratishlari kerak. Malaka oshirish kurslari, seminarlar va treninglar orqali hodimlar standartlarning talablarini to'g'ri tushunishi va ularni samarali amalga oshirishga yordam berish kerak.

Hujjatlashtirish va nazorat jarayonlarini soddalashtirish uchun zamonaviy dasturiy ta'minotlardan foydalanish tavsiya etiladi. Avtomatlashtirish tizimlari hujjatlarning to'g'ri va samarali yuritilishini ta'minlaydi, vaqtinchalik xatolarni kamaytiradi va boshqaruv jarayonlarini yaxshilaydi.

Ikkita yoki undan ortiq standartlarning talablarini muvofiqlashtirish va integratsiya qilish uchun mutaxassis maslahatchilardan foydalanish kerak. Mutaxassislar standartlarning talablarini chuqur tahlil qilib, ularni to'g'ri integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalar berishlari mumkin.

Xalqaro standartlarni joriy qilish bilan bog'liq iqtisodiy xarajatlarni to'g'ri rejalashtirish va nazorat qilish muhim. Tashkilotlar moliyaviy samaradorlikni oshirish uchun xarajatlarni optimallashtirish va resurslarni samarali boshqarish strategiyalarini ishlab chiqishlari kerak. Xalqaro standartlarni joriy qilish jarayonida hodimlarning o'zgarishlarga moslashishini osonlashtirish uchun ichki kommunikatsiyalarni yaxshilash zarur. O'zgarishlarning ahamiyatini tushuntirish va hodimlarning fikrlarini inobatga olish orqali o'zgarishlarga moslashish jarayonini tezlashtirish mumkin.

Xalqaro standartlarni joriy etish jarayonida tashkilotlarga ushbu takliflar va tavsiyalarga amal

qilish ularning samaradorligini oshirish va global bozorlarda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi. Xalqaro standartlarning joriy qilinishi eksport hajmini oshirish va raqobatbardoshlikni ta'minlashning samarali yo'lidir. ISO standartlari va ISO 22000, Halol - oziq-ovqat mahsulotlari bo'yicha xalqaro standartlari standartlari orqali korxonalar xalqaro bozorda ishonch qozonish va yangi bozorlarga chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu borada "UzTest" DM Chirchiq filiali hududdagi korxonalarga amaliy va metodik yordam ko'rsatib kelmoqda.

Bugungi kunda "UzTest" DM Chirchiq filiali hodimlari tomonidan xalqaro, ya'ni: ISO 9001 "Sifat menejment tizimlari", ISO 22000 "Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligining menejment tizimlari", "Oziq-ovqat mahsulotlari bo'yicha" Halol xalqaro standartlari bo'yicha ishlar olib borilmoqda.

Hozirda markaz xizmat ko'rsatuvchi hududda joylashgan 50 ta korxona va tashkilotlarda sifat menejment tizimi joriy etildi va sertifikatlashtirildi. Shu jumladan, 10 ta korxona ISO 9001 standarti, 5 ta korxona ISO 22000 standarti, hamda 2 ta korxona oziq-ovqat mahsulotlari bo'yicha Halol standarti da sertifikatlashtirildi. Bu esa korxona va tashkilotlarning eksport salohiyatini oshirishda, raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishda, xalqaro tenderlarda qatnashishda keng imkoniyatlar eshigini ochib beradi.

Bir so'z bilan aytganda, zamonaviy iste'molchi talabini har tomonlama qondirish, ularga sifatli, sog'liq uchun xavfsiz bo'lgan mahsulotlar va xizmatlarni taqdim etish bugungi kunning dolzarb masalasi bo'lib kelmoqda. Bu esa mamlakatimizning korxona va tashkilotlarida sifatni boshqarish tizimlarini faol joriy etish va shu orqali ish unumdorligini ta'minlashni taqozo etadi.



BILASIZMI ?



"Halol" standarti talablari bo'yicha muvofiqlikni baholash ixtiyoriy sertifikatlashtirishga kirib, sertifikatlashtirish arizachi talabi asosida ishlab chiqarilayotgan mahsulot yoki xizmatlarni "Halol" standarti talablariga muvofiqligini baholash maqsadida amalga oshiriladi. "Halol" belgisi - muayyan mahsulot yoki xizmatning "Halol" standarti talablari-



ga mos ekanligini ko'rsatish uchun mahsulotga yoki ko'rsatilgan xizmatga doir hujjatga qo'yiladigan va belgilangan tartibda ro'yxatga olingan belgi hisoblanadi.

MAHSULOT SIFATINI BOSHQARISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHDA PERSONALNI BOSHQARISH TIZIMINING AHAMIYATI



Karimov Umidjon Muxammadqodir o'g'li
Andijon davlat texnika institutining kafedra assistenti



Annotatsiya

Kadrlarning bilimi va kasbiy mahorati qanchalik yuqori bo'lsa, korxonalarning ishlab chiqarish, iqtisodiy ko'rsatkichlari shunchalik yuksak bo'ladi. Demak, ishlab chiqarish korxonalarida mahsulot tannarxini pasaytirish bo'yicha amalga oshiriladigan tadbirlarning sifat darajasi uning kadrlar salohiyatiga va undan samarali foydalanishni tashkil etuvchi personalni boshqarish tizimiga bevosita bog'liqdir.

Kalit so'zlar: personalni boshqarish, ma'naviy - psixologik asoslar, kooperatsiya, mehnat faoliyati, tadbirkorlik, bozor, mehnat

Чем выше знания и профессиональные навыки персонала, тем выше производственные и экономические показатели деятельности предприятий. Поэтому качество принимаемых мер по снижению себестоимости продукции на производственных предприятиях напрямую зависит от его кадрового потенциала и системы управления персоналом, организующей его эффективное использование.

Ключевые слова: управление персоналом, духовно-психологические основы, сотрудничество, трудовая деятельность, предпринимательство, рынок, труд

The higher the knowledge and professional skills of personnel, the higher the production and economic indicators of enterprises. Therefore, the quality of measures taken to reduce the cost of production in manufacturing enterprises directly depends on its personnel potential and the personnel management system that organizes its effective use.

Keywords: personnel management, spiritual and psychological foundations, cooperation, labor activity, entrepreneurship, market, labor

Personal salohiyatidan foydalanishni baholash ikki maqsadni ko'zlaydi:

- har bir hodim faoliyatining natijalarini yaxshilash, rezervlarini aniqlash;
- uning kasbiy hamda shaxsiy fazilatlaridan to'liqroq foydalanish va malaka darajasini oshirish hisobiga korxona (yoki uning bo'linmasi) ishiga ta'siri; shartnoma shartlarida ko'zda tutilgandek, uning unumdorligi va natijalariga muvofiq mehnatga haq to'lashning asosi bo'lib xizmat qiladi.

“Personalni boshqarish” (personal bilan boshqarish) tushunchasi ma'lum darajada shartli, chunki u odamlarga buyruq berish emas, balki har bir hodim va korxonaning balanslangan ehtiyojlari va manfaatlari hajmida inson resurslaridan optimal foydalanishni ta'minlovchi sharoitlar yaratishni ko'zda tutadi (tadbirkorning nuqtayi nazaridan). Personalni (personal bilan) boshqarish-

ning maqsadli vazifasini faqat shunday tushunilgandagina qabul qilinayotgan qarorlarning sotsial-psixologik va iqtisodiy asoslanishiga urg'u berib, u analitik xarakterga (sifatga, xususiyatga) ega bo'ladi. Ish joyida, personal bilan ishlashga ixtisoslashgan menejer (boshqa har qanday ixtisoslardagi kabi) uchta fazilatlarga ega bo'lishi kerak:

Birinchidan, topshirilgan ish yoki vazifalarni bajarishda kishilarning jamoa mehnat faoliyatini tashkilotchisi bo'lishi kerak;

Ikkinchidan, bir vaqtning o'zida ham psixolog, ham sotsiolog bo'lishi bo'yicha sheriklar va hodimlar bilan o'zaro munosabatlarida ularning har birining individual xususiyatlari va imkoniyatlarini to'liqroq hisobga olish va muvaffaqiyatga erishish uchun qulay atmosfera yaratishi kerak;

Uchinchidan joriy, shuningdek uzoq muddatli xa-

rakterdagi qarorlarni tanlash uchun erishilgan natija va xarajatlarni hisobga oluvchi, tahlil qiluvchi va istiqbollovchi iqtisodchi bo'lishi kerak. Bozor iqtisodiyoti sharoitida ilmiy asosda va to'g'ri tashkil etilgan mehnatgina mamlakat iqtisodiyotida ijtimoiy-iqtisodiy o'sishni ta'minlovchi asosiy omillardan biriga aylanishi mavzuning dolzarbligini ifodalaydi. Hodimlar mehnatini oqilona tashkil etish yo'llarini joriy etish muassasalarda inson resurslari va ish vaqtidan samarali foydalanishi, mahsulot ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish miqdorini oshirish, pirovard natijada mehnat samaradorligi oshishiga olib keladi.

Mehnat qilish sababiga ko'p omillar ta'sir qiladi;

-mukofot berilishi;

-kasbiy jihatdan o'sish va uning istiqboli;

-hodimning umumiy madaniyat darajasi va hokazo.

Mehnat faoliyatini tashkil etish nazariyasi va amaliyotini o'rganish masalasini yuqorida qabul qilingan tarzda talqin qilish tashkilot va tizimning asosiy kategoriyalarini, shuningdek ular bilan bog'langan mehnat taqsimoti va kooperatsiyasi, tashkiliy tuzilmalarning qurilishi kabi muammolarini qarab chiqishni talab etadi.

Ishlab chiqarish munosabatlarida mehnat faoliyatini tashkil etish masalasi eng asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Ishlab chiqarish munosabatlarida ishchi kuchi va mehnat qurollari, mehnat predmetlari orasidagi o'zaro bog'liqlik yuzaga keladi. O'zaro bog'liqlik va ta'sir, mehnat faoliyati qay holatda tashkil etilganligi natijasidir. Mehnat faoliyatini tashkil etish, bir tomondan, uning asoslarini (huquqiy, ma'naviy-psixologik, iqtisodiy, ijtimoiy) yuzaga kelishi, ikkinchi tomondan, mehnat faoliyati mexanizmi shakllantirilishini taqazo etadi.

1) Huquqiy asoslari – ishlab chiqarish munosabatlaridagi mehnat faoliyatini tashkil etishga xizmat qiladigan huquqiy mezonlar (fuqarolik, ma'muriy, egalik huquqlari, korxona ishlab chiqarishi bilan bog'liq huquqiy hujjatlar).

2) Ma'naviy - psixologik asoslar – bu mehnat faoliyatini tashkil qilishda ishlab chiqarish munosabatlarida tomonlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar va ularning shakllanish jarayoni bilan yuzaga keladi (bunda yollanma ishlovchilar o'rtasidagi o'zaro munosabat, rahbar yoki korxona egasi bilan yollanma ishlovchi o'rtasidagi munosabat yoki jamoa o'rtasidagi o'zaro munosabatlar).

3) Iqtisodiy asoslar esa, mehnat faoliyatini tashkil qilishning asosini tashkil etadi. Bunda mehnat faoliyatini tashkil qilish mezonlari (ya'ni shaxsning moddiy manfaatdorligi, bu yerda mehnat faoliyati-

dan qoniqish darajasi ko'zda tutiladi).

4) Ijtimoiy-psixologik asoslari. Mehnat faoliyatini mazmuni – har bir jamoadagi ijtimoiy-psixologik muhit, ya'ni jamoadagi har bir ishlovchining ruxiy kayfiyati, ishlovchilar orasidagi o'zaro munosabatlar (bevosita va bilvosita) orqali shakllanadi.

Samarali mehnatni ta'minlashning muhim shartlaridan biri, birinchi Prezidentimiz Islom Karimov ta'kidlaganidek: "Barcha islohotlarning iqtisodiy, demokratik, siyosiy islohotlarning asl maqsadi insonga munosib turmush va faoliyat sharoitlarini vujudga keltirishdan iborat".

O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining bozor munosabatlariga o'tishi kadrlarni boshqarish sohasida tub o'zgarishlar qilinishini talab etadi. Ma'lumki, korxona va tashkilotlar samarali ishlashini unda mavjud bo'lgan hodimlar ta'minlaydi. Shu jihatdan hozirgi vaqtda malakali va ishbilarmon hodimlarni shakllantirishga erishish muhim ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyat kasb etadi.

Korxona va tashkilotda mavjud bo'lgan ham jismoniy, ham inson resurslaridan samarali foydalanishga quyidagi yo'llar bilan erishiladi:

-tashkiliy tuzilishni takomillashtirish, boshqarish darajalarini kamaytirish, boshqaruvning o'rta bo'ginini qisqartirish;

-qarorlar qabul qilish jarayonini iloji boricha quyi darajagacha ixchamlashtirish;

-vazirlarning bir qismini vositachilar, xomashyo yetkazib beruvchilar, maslahatchilarga topshirish;

-har bir ish o'rnida mehnatning sermazmunlik darajasini oshirish;

-mehnat unumdorligini oshirish maqsadida mehnat jarayonlarini avtomatlashtirish;

-ishlab chiqarishda va noishlab chiqarish sohasida ish kuchini tejash;

-yuqori ma'muriyat va korporatsiya tuzilmalarida ish bilan band bo'lgan personalni birmuncha qisqartirish;

-hodimlarni tayyorlash va qayta tayyorlash, mahoratini oshirish dasturlarini investitsiyalash va hokazolar.

Personalni boshqarish vazifalari u yoki bu boshqaruv jarayoni doirasida odamlarni boshqarish tadbirlaridan farq qilib, boshqarishning muayyan funksional mustaqil jarayonlaridan iborat. Ularning maqsadli yo'nalishi ishlab chiqarish tashkiloti umumiy strategiyasining tarkibiy qismi bo'lgan ijtimoiy strategiya bilan belgilab berilgan.

Yuqorida aytilganlardan shunday fikrga kelish mumkin, korxonalar personalini shakllantirish ta'minot tizimini ishlab chiqarishni talab etadiki, bu tizim ayni vaqtda kechadigan qator bosqichlar-

ni qamrab olishi kerak; tayyorgarlik bosqichi – kasbga yo‘naltirish, kasb tanlash, dastlabki kasb tayyorgarligi; taqsimlash bosqichi – kadrlarni qabul qilish va joy-joyiga qo‘yish; moslashish bosqichi – ijtimoiy-psixologik tuzilishni shakllantirish – shaxslararo aloqalarni yo‘lga qo‘yish –ijtimoiy-psixologik moslashish, ijtimoiy-iqtisodiy tuzilishni shakllantirish – kasbiy jihatdan moslashish va hokazo.

Korxonada ishlab chiqarishni tejamli tashkil etish va mahsulot tannarxini pasaytirishda kadrlar salohiyatidan samarali foydalanish va personalni boshqarish tizimini takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki kadrlar ishlab chiqarishni boshqaradilar, joriy va istiqbolga tegishli rejalashtirishni va bashorat qilishni amalga oshiradilar, ishlab chiqarish vositalari va moliyaviy resurslarni harakatga keltiradilar.

Bizningcha personalni boshqarish tizimi samaradorligini oshirish bo‘yicha tadbirlar quyidagi tartibda olib borilsa maqsadga muvofiq hisoblanadi:

1. Korxonalarda hodimlar sonini optimal miqdorini ishlab chiqish va rejalashtirish. Ma‘lumki, korxonada faoliyat ko‘rsatayotgan hodimlarni shartli ravishda ikki guruhga bo‘linadi: ishlab chiqarishda band bo‘lgan hodimlar, ya‘ni ishchilar va boshqaruv hodimlari. Iqtisodiy jihatdan ishchilarga to‘lanadigan mehnatga haq to‘lash harajatlari mahsulotning ishlab chiqarish tannarxiga kiritilsa, boshqaruv hodimlari ish haqi davr harajatlari tarkibida korxonaning yalpi foydasidan qoplanadi. Demak ishchilar sonining ko‘payishi mahsulot tannarxini ortib ketishiga sabab bo‘lsa, boshqaruv hodimlari sonining ko‘payishi korxona foydasining kamayishiga olib keladi.

Bu ikki holat ham korxonaning raqobatbardoshligini pasayishiga sabab bo‘ladi. Chunki mahsulot tannarxining ortishi o‘z navbatida mahsulotning bahosini ham ortib ketishiga olib keladi. Bu esa mahsulotni sotilish tezligini pasaytiradi. Foydaning kamayishi korxonada ishlab chiqarishni kengaytirish, yangi mahsulotlarni o‘zlashtirish, korxona hodimlarini moddiy rag‘batlantirish kabi samaradorlikni yuksaltirishni ta‘minlovchi tadbirlarni amalga oshirishni cheklaydi. Korxonalarda mahsulot tannarxiga kiritiladigan mehnat harajatlarini qisqartirish, samarali texnologiyalarni joriy etish va ishlab chiqarishni modernizatsiyalash hisobiga amalga oshiriladi. Boshqaruv sarflari tarkibidagi mehnat harajatlarini qisqartirish esa funksional bo‘limlarda zamonaviy kompyuter texnologiyalari hamda axborotkommunikatsiya vositalarini joriy etish hisobiga amalga oshirilishi mumkin.

2. Hodimlarni tanlash va ishga qabul qilish jarayonini takomillashtirish. Ishga qabul qilinayotgan hodimning kasbiy malakasiga va ish tajribasiga qo‘yiladigan talabni aniqlashda lavozim yo‘riqnomalari muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda ishlab chiqarish korxonalarida qo‘llanilayotgan lavozim yo‘riqnomalari muttasil ravishda rivojlanib borayotgan texnika va texnologiyalar, hamda jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga mos ravishda qayta ko‘rib chiqilishi va takomillashtirilishi zarur deb hisoblaymiz. Shu bilan birga hodimlarni tanlash va ishga qabul qilishda umumijtimoiy sifatlari (mehnat qilish ishtiyoqi, ishni jadalligi, o‘z ishini yaxshi rejalab olish qobiliyati, ishda intizomliligi), shaxsiy sifatlari (xotira, fahm-farosatlilik, etika me‘yorlariga amal qilish) hamda kasbiy sifatlari (konseptual fikr yuritish, rivojlangan intuitsiya, tadbirkorlik, ishchanlik, kasbiy bilimdonlik)ni to‘laqonli aniqlash imkoniyatlarini beradigan psixologik va kasbga oid testlarning samarali usullarini mutahassislar yordamida ishlab chiqish va qo‘llash muhim ahamiyatga ega.

3. Hodimlarni kasbiy rivojlanishini ta‘minlash. Tobora tezlashib borayotgan ilmiy-texnika taraqqiyoti hodimlar kasbiy malakasini oshirishga yangicha talablar qo‘ymoqda. Hodimlarni kasbiy malakalarini oshirib borishda quyidagi omillar ta‘sirini hisobga olish zarur:

-korxonaga bo‘ladigan tashqi muhitlar ta‘siri (iste‘molchilar, raqobatchilar, ta‘minotchilar, davlat va hokazo);

-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi, yangi mahsulotlar o‘zlashtirilishi, ishlab chiqarish usullarini o‘zgarishi; -tashkilotni rivojlanish strategiyasini o‘zgarishi;

-yangi tashkiliy tizimlarning joriy qilinishi;

-yangi faoliyat turlarining yo‘lga qo‘yilishi.

Fikrimizcha, hodimlar kasbiy malakasini oshirishda turli fan mutaxassislarni, turli tarmoq ilmiy xodimlarini, rahbarlarni o‘qitish modelining samarasini aniqlashga jalb qilish maqsadga muvofiqdir.



4. Hodimlar mehnati natijalarini baholash va ularni rag‘batlantirish tizimini takomillashtirish.

Korxonalarda faoliyat ko'rsatuvchi barcha hodimlar ham o'z majburiyatlarini bir hilda bajarmaydilar. Shu tufayli zamonaviy personal menejmentida korxona hodimlari uch guruhga: liderlar, o'rtada yuruvchilar va autsayderlarga bo'linadilar. Bugungi kunda hodimlarni korxona faoliyati natijalariga qo'shgan hissalariga ko'ra baholashning samarali tizimini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Bu tizim korxonalarda hodimlar faoliyati samaradorligini oshirishga olib keladi. Chunki personal faoliyatini baholash:

-hodimlarni o'z faoliyatini tanqidiy baholashni, ishga munosabatlarini va unumdorlikni oshirishni ta'minlaydi;

-boshqaruv hodimlariga har bir hodim faoliyatiga tegishli muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish imkonini beradi;

-hodimlarni kuchli va zaif kasbiy sifatlarini baholash va shunga ko'ra ularning karyerasini rejalashtirish bo'yicha oqilona qaror qabul qilishni yengillashtiradi;

-hodimlarning ish haqini oshirish, ularni lavozim pog'onalari bo'yicha ko'tarish va lozim bo'lsa o'z hizmat vazifalaridan ozod etish bo'yicha tadbirlarni amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Fikrimizcha, barcha ishlab chiqarish korxonalarida hodimlarning individual faoliyatlarini baholash, ularning ishlab chiqarish harajatlarini kamaytirish va korxona faoliyati natijalariga qo'shgan hissalarini munosib taqdirlash, texnologik jarayonlarni takomillashtirish, tashkiliy va boshqaruv tuzilmalar samaradorligini oshirish bo'yicha takliflari va amaliy faoliyatlarini rag'batlantirishning samarali tizimini ishlab chiqish muhim vazifalardan hisoblanadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, ishlab chiqarish korxonalarida kadrlar potensialidan samarali foydalanish imkonini beruvchi personalni boshqarish tizimini takomillashtirish ishlab chiqarishni tejamlilashni tashkil etish va mahsulot tannarxini pasaytirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ismatullaev P.R., Axmedov B.M., Matyakubova P.M., Xamrokulov G.X., Turaev SH.A. Sifat menejmenti tizimi va uni sertifikatlashtirish. Darslik. Toshkent, Sano-standart, 2014. – 330 b.
2. B.R. Xamdamov, D.V. Hakimov, A.A. Mamajonov Sertifikatlashtirish asoslari va sifat menejmenti. Darslik // Toshkent: "NIFMSH" – 2020. – 310 b.
3. Хакимов Д. В., Умаров А. К. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ // Eurasian Journal of Academic Research. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 2. – С. 52-66.
4. Dilmurod Khakimov, Nilufarkhan Nosirova Analysis of the possibility of production processes based on modern methods. E3S Web of Conf. 376 02016 (2023). DOI: 10.1051/e3sconf/202337602016
5. Хакимов Д. В., Махмудова С. Х. Разработка системы менеджмента качества на промышленном предприятии // Точная наука, (64). – 2019. – С. 22-26.
6. Hakimov D. V. et al. Product Quality Control at Engineering Enterprises // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 12843-12848.
7. Хакимов Д. В. У., Мамажонов А. А., Саттаров М. О. Управление внутренним аудитом в соответствии с международными стандартами // Universum: экономика и юриспруденция. – 2020. – №. 4 (69). – С. 4-12.
8. Мамажонов А. А., Хакимов Д. В. У., Туйчиев А. Т. Управление входным контролем компонентов // Universum: технические науки. – 2020. – №. 6-1 (75). – С. 69-73.



ISHLAB CHIQRARISH JARAYONIDA IP SIFATI VA IPNING TARANGLIGINI NAZORAT QILISHNI OPTIMALLASHTIRISH



Mirzabayev Badriddin Baxritdinovich

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Namangan filiali
mutaxassisi



Annotatsiya

Ushbu tadqiqot yuqori sifatli ipni olishning muhim jihatlariga va ishlab chiqarish jarayonida iplarning kuchlanishini samarali nazorat qilishga qaratilgan. Tadqiqot pulpa texnikasi va hosil bo‘lgan ipning sifati o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganadi, amaliy natijalar olinadi va tahlil qilinadi. Premium ip ishlab chiqarishda ishlatiladigan qurilmalar va otishdan oldin ip tayyorlash uchun ishlatiladigan maxsus texnologiyalar haqida batafsil ma‘lumot berilgan. Ishlash, samaradorlik va samaradorlikni oshirish usullari batafsil muhokama qilinadi. Ushbu tadqiqot natijalari iplarning sifati va taranglikni nazorat qilishni optimallashtirish bo‘yicha bilimlarni rivojlantirishga yordam beradi, ishlab chiqarish jarayonini takomillashtirish va yuqori sifatli ip natijalariga erishish uchun qimmatli tushunchalarni taqdim etadi.

Kalit so‘zlar: sifatli ip, pishitilgan ip, pishitilgan ip olish texnologiyasi, taranglik kuchi, TW2-D DIGICJNE preciflex TM, SSM TW2-D, o‘rash, o‘rash mashinasi, taranglik, tenzodatchik.

Это исследование сосредоточено на важнейших аспектах получения высококачественной пряжи и эффективном контроле натяжения пряжи в процессе производства. В исследовании исследуется взаимосвязь между методами варки целлюлозы и качеством полученной пряжи, при этом получены и проанализированы практические результаты. Представлена подробная информация об устройствах, используемых при производстве пряжи высшего качества, и о конкретной технологии, применяемой для подготовки пряжи перед обжигом. Подробно обсуждаются принцип работы, эффективность и методы повышения эффективности. Результаты этого исследования способствуют углублению знаний в области оптимизации качества пряжи и контроля натяжения, предлагая ценную информацию для улучшения производственного процесса и получения пряжи более высокого качества.

Ключевые слова: качественная нить, крученая пряжа, технология производства крученой пряжи, предел прочности при растяжении, TW2-D DIGICJNE preciflex TM, SSM TW2-D, намотка, мотальная машина, натяжение, тензодатчик

This research focuses on the critical aspects of obtaining high-quality yarn and the effective control of yarn tension during the production process. The study explores the relationship between pulping techniques and the quality of the resulting yarn, with practical results obtained and analyzed. Detailed information is provided regarding the devices utilized in the production of premium yarn and the specific technology employed for yarn preparation prior to firing. The operation, efficiency, and methods for enhancing efficiency are thoroughly discussed. The findings of this research contribute to the advancement of knowledge in optimizing yarn quality and tension control, offering valuable insights for improving the production process and achieving higher-quality yarn outputs.

Keywords: quality thread, twisted yarn, twisted yarn production technology, tensile strength, TW2-D DIGICJNE preciflex TM, SSM TW2-D, winding, winding machine, tension, load cell



Kirish

Iste'molchi uchun har bir korxonani ishonchlilik xususiyati uning ishlab chiqarayotgan mahsulotga o'rnatilgan talablarga javob berishi, o'xshash mahsulotdan sifatlirog'i va doim xossalari yaxshilanib borishi bilan aniqlanadi. Bunda mahsulot sifati va uning iste'mol xususiyatlari yutuqlarga erishishida katta ahamiyatga ega.

Bir tekis va belgilangan xossalarga ega bo'lgan pishitilgan ip ishlab chiqarish uchun, qo'shilayotgan iplar bir xil taranglikka ega bo'lishi (vint chizig'i bo'yicha ular joylashayotganda bir xil qadamga ega bo'lishi) va bir birlarini bir xil o'rab olishilari lozim. Turli taranglikka ega bo'lgan holatda tarangligi kamroq bo'lgan ip, yuqori taranglikka ega bo'lgan ipni o'rab qoladi, bu esa pishitilgan ipni nuqsonlaridan biri – shtoporlikga olib keladi [1].

To'qimachilik sanoatida turli maqsadlar uchun bir nechta iplarni qo'shib burash yo'li bilan pishitilgan iplar ishlab chiqariladi. Fan va texnikaning taraqqiyoti va yangi mahsulotlarga bo'lgan talablarning ortib borishi, bu sohada qator muammolarni hal etishni taqozo etmoqda. Pishitilgan iplar ishlab chiqarish odatda ikki bosqichga bo'linadi. Birinchi bosqich yakka iplarni pishitishga tayyorlash bo'lsa, ikkinchisi iplarni pishitish hisoblanadi [2].

Iplarni pishitishga tayyorlash o'rash va qo'shib o'rash jihozlarida amalga oshiriladi. Texnika taraqqiyoti to'qimachilik sanoati korxonalarida o'rash mashinalari o'rniga o'rash avtomatlaridan foydalanishni keng yo'lga qo'yish imkonini bermoqda. O'rash avtomatlarida operatsiyalar avtomatik tarzda bajariladi. Bu mashinaning unumdorligini oshirishga, o'rash sifatini va ishlab chiqarish sharoitlarini yaxshilashga imkon beradi. Jihozlarni takomillashtirishning hozirgi bosqichida, firmalar tomonidan yuqori darajada avtomatlashtirilgan o'rash avtomatlari yaratildi.

Bir nechta iplarni pishitishga tayyorlashda qo'shib o'rash mashinalari qo'llaniladi. Qo'shib o'rash mashinalari Savio, Fadis (Italiya), Dong Xing, Rifa RF231C (Xitoy), Shvetsariya SSM (Scharer Schweiler Mettler AG (SSM) kompaniyasini TW2-D DIGICJNE preciflexTM markali), Milhan makine KTLMI (Turkiya) firmasi ikki tomonli, seksiyali, har bir barabanga alohida harakat oluvchi qo'shburamli pishitish mashinasini ishlab chiqaradi [3,4,5].

Qo'shib o'rash mashinalari ishlab chiqaruvchi firmalar taranglovchi moslamani yakka iplarni qo'shilishidan oldin yoki iplar qo'shilgandan keyin o'rnatgan. Ip qo'shib o'rash jarayonini zarurligi shundaki, keyingi jarayonda iplarni pishitish mashinasida buram berilganda, qo'shilayotgan ip -

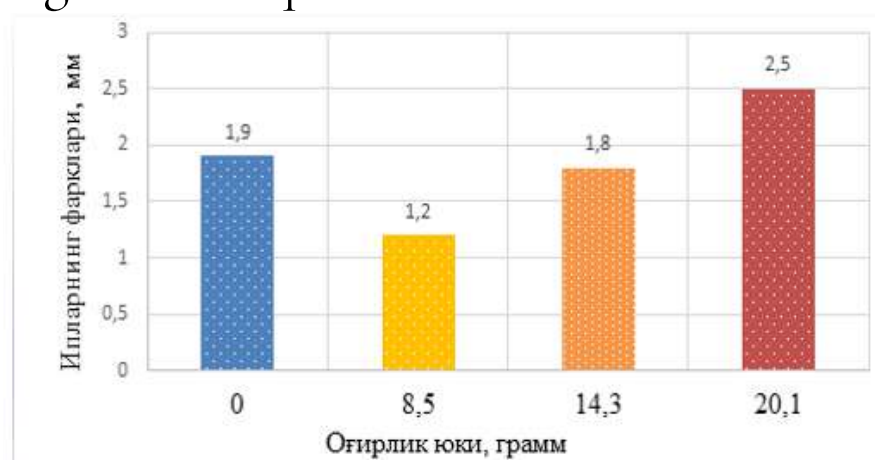
qo'shilayotgan iplarni tarangligi bir xil bo'lishi kerak.

Namangan shahridagi "Art Soft Holding" MChJ korxonasida o'rnatilga SSM TW2-D qo'shib o'rash mashinasida va Saurer CompactTwisting pishitish mashinalarida tayyorlangan pishitilgan iplarda tadqiqot ishlari olib borildi. Tajribalar davomida ikkita assortimentda, ya'ni tukli tanda uchun chiziqli zichligi $Tip=25 \times 2$ teks va zamin tanda uchun $Tip=29,4 \times 2$ teks pishitilgan iplar olinib, yakka iplarni uzunligi bo'yicha tafovutini aniqlash, ipni pishitishga tayyorlashda ip tarangligini nazorat qiluvchi yangi qurilmani tadqiqi, qo'shib o'rash jarayonida juftlangan iplar tarangligi amaliy tadqiqi va pishitilgan iplarning bikrligini aniqlash bo'yicha amaliy tadqiqot ishlari o'tkazildi.

Ikki tomonlama qo'shib-o'rash mashinasining taranglovchi qismlari bir xil og'irlikka ega bo'lgan shaybalar bilan yuklangan va ilmiy tadqiqotlar davomida mahr tuki tandasi uchun $Tip=25 \times 2$ teks arqon ipi va to'quv tanda asosi uchun $Tip=29 \times 2$ teks hamda pnevmomexanik yigiruv mashinalaridan olingan iplardan to'quv asosi sifatida $Tip=25 \times 2$ teks ip ishlab chiqarilgan. Tadqiqot natijalari asosida pnevmomexanik va halqali yigiruv mashinalaridan olingan iplar uchun qo'shib o'rash mashinasining taranglik moslamasida shaybalarining optimal og'irligi tanlangan.

Namunadagi pishitilgan ip tarkibidagi yakka iplarning uzunligi bo'yicha farqini foizlarda 500 mm uzunlikdagi qisqichlarda qisib olingan kesmalarga nisbatan hisoblandi. Aksariyat mutaxassislar pishitilgan iplardagi yakka iplar uzunlik bo'yicha farq ko'rsatkichlari 2,5% dan oshmasligi lozim deb hisoblaydilar.

Pishitishga tayyorlash jarayonidagi qo'shib o'rash mashinasi taranglovchi qurilmasi bir necha variantda shaylandi. Jumladan, dastlab yuksiz holatda, 8,5 gramm, 14,3 gramm va 20,1 gramm yuk holatida yakka iplar qo'shib o'rab olindi, hamda keyingi bosqichda ulardan pishitilgan iplar olindi. Mazkur tadqiqotimizni ahamiyatliligidan shuni masala qilib aytishimiz mumkinki, talab etilgan sifat natijasiga erishish uchun albatta qo'shish jarayonida iplarni tarangligiga e'tibor qaratish muhim va taranglovchi qurilmalarda ip tarangligini bir xilda ushlab turish uchun 8,5 gr dan 14,3 gr oralig'ida taranglikni ta'minlash maqsadga muvofiq hisoblanadi.



1-rasm. Chiziqli zichlik $Tip=29,4 \times 2$ teks yo'g'onlikdagi pishitilgan ipda (buramlar soni 296 br/m) og'irlik yuki o'zgargarishi ostida yakka iplarning uzunligi farqi.

1- rasmda ko'rsatilgan gistogrammalarni taqqoslab natijalaridan shunday xulosaga kelish mumkin, yakka iplarni ko'shib o'rash jarayonida taranglovchi qurilma yuksiz holatda iplar nazoratsiz hisoblanib iplarning tarangligi turlicha bo'lganligi uchun turli buramlarda pishitilgan ipda yakka iplarni uzunlik bo'yicha farqlari katta bo'lib qolmoqda.

Qo'shib o'rash jarayonida juftlangan iplar tarangligini amaliy tadqiqi doirasida yakka iplarning taranglik kuchini amaliy jihatdan o'rganish uchun tarkibiga mahsus tenzodatchik, analog – raqamli o'zgartirgich (hx7II) va Arduino 2560 platformasidan iborat elektr qurilmasidan foydalandik. Tenzodatchiklar taranglovchi moslama va yakka iplarni birlashtiruvchi ip o'tkazgich o'rtasida gorizontal o'qqa nisbatan α burchak ostida o'rnatildi (2-rasm.).

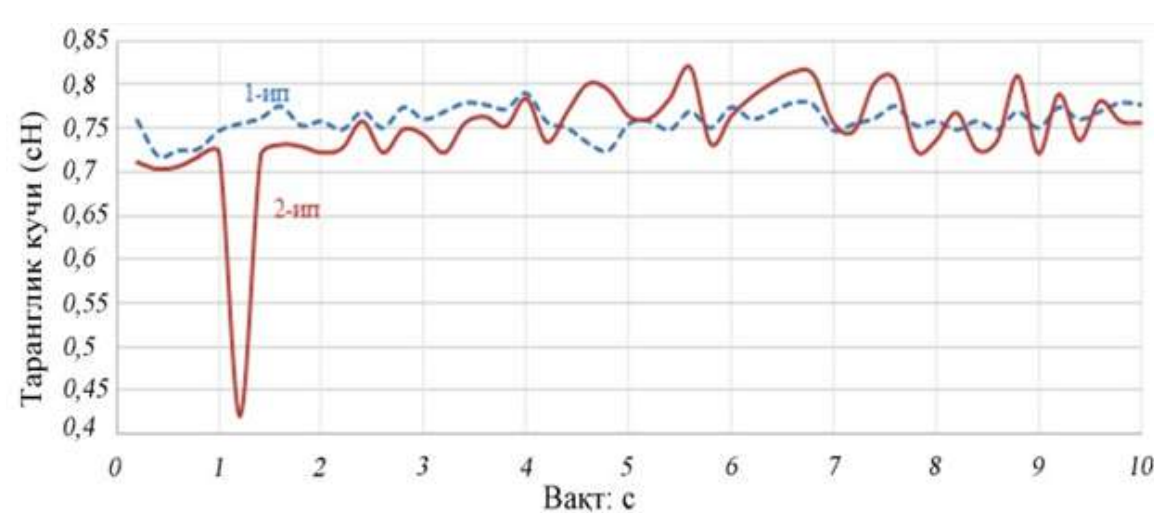
Tenzodatchik - bu deformatsiya orqali elektr toki hosil bo'lishiga asoslangan ip tarangligini o'lchovchi qurilma hisoblanadi. Ushbu datchik 0,03-0,25 % xatolikda ishlashi va maksimal 1000 nyutongacha bo'lgan taranglik kuchini aniqlashi mumkin. Qurilma ishchi holatda 3-12 volt kuchlanishda ishlaydi. Nominal chiqish kuchlanishi 1-1,5mV bilan -200 va + 600 selsiy tashqi haroratda ishlashi mumkin.



2- rasm. Tenzodatchikni umumiy ko'rinishi va o'rnatilgan nuqtasi.

Mazkur amaliy tadqiqotlarda tenzodatchik va analog raqamli o'zgartirgichni tizim sifatida Arduino Uno platformasiga ulash orqali iplarning taranglik kuchini aniqladik.

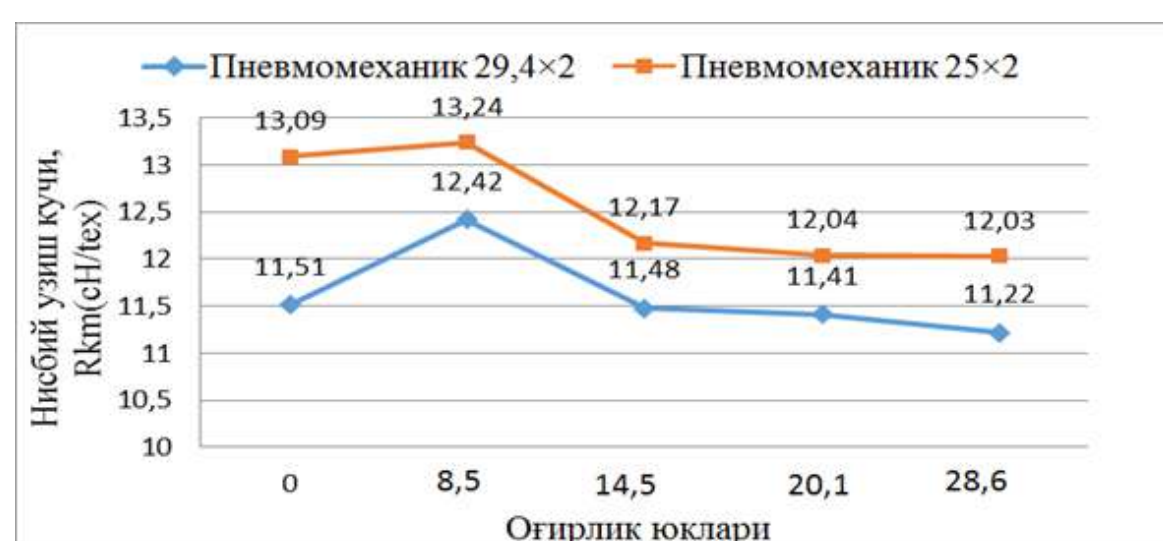
Buning uchun, taranglikni nazorat qiluvchi moslamaning, taranglovchi moslamaga biriktirilgan yuklarni $m_1=8,5$ gramm, $m_2=14,3$ gramm va $m_3=20,1$ gramm miqdorda qo'yib, ipga qo'yilgan dastlabki taranglik o'zgartirib borildi. Birinchi variantda, ya'ni taranglovchi moslamaga 8,5 gramm yuk qo'yilgan holatda $t=10$ soniya davomida har 0,2 c oraliqda yakka iplarning taranglik kuchi alohida datchiklarda aniqlandi (3-rasm).



3- rasm. Taranglovchi moslamaga 8,5 gramm yuk qo'yilganda yakka iplarning taranglik kuch grafigi

Shuningdek, qo'shib o'rash jarayonida taranglovchi qurilmaga 8,5 va 14,3 gr og'irlikda yuk quyilganda pishitilgan iplardagi yakka iplarning uzunlik bo'yicha farqi past natijalarni qayd etmoqda. Bu holat esa yaxshi deb baholanadi. Va aksincha, qo'shib o'rash jaryonida taranglovchi qurilmaga 20,1 gr og'irlik yuki qo'yilganida pishitilgan ipdagi yakka iplarning uzunlik bo'yicha farqlanishi barcha natijalarda ham yuqori bo'lib qolmoqda.

Saurer (Volkman) CompactTwister rusumidagi qo'sh buramli pishitish mashinasi yordamida chiziqli zichligi $Tip=25 \times 2$ teks teng bo'lgan pishitilgan ip ZS strukturali buram yo'nalishiga ega bo'lgan ip namunalari olindi. Olingan ip na'munalari korxonadagi mavjud Uster va Techtexno laboratoriya sinov jihozlarida muayyan sifat ko'rsatkichlari bo'yicha sinovdan o'tkazildi.



4- rasm. Pnevмомеханик usulda yigirilgan chiziqli zichligi $Tip=29,4 \times 2$ teks va $Tip=25 \times 2$ teks iplarni qo'shish jarayonida og'irlik yuki ta'sirida nisbiy pishiqligi (R_{km}) ni o'zgarishi

4-rasmdagi diagrammadan ko'rinib turibdiki, namunadagi ipga taranglovchi yuk og'irligi 0 dan 28,6 gr gacha qo'yilganda, yaxshi natijalar 8,5 gr og'irlikda kuzatildi. Bunday og'irlikda yuk qo'yilishi natijasida bir xil taranglikka ega qo'shilgan iplar bir-biriga yaxshi buram berishi, bu esa o'z navbatida pishitilgan ipning asosiy xossalari bo'lgan nisbiy uzilish kuchi va uzilishdagi uzayishi yaxshilangani tadqiqot ishlariga to'g'ri yondashilganidan dalolat beradi.

Xulosa

Ipni pishitishga tayyorlash texnologiyasining pishitilgan ip sifat ko'rsatkichlariga ta'siri bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar asosida quyidagi xulosalarga kelindi: Ipni pishitishga tayyorlash texnika va texnologiyalarining asosiy kamchiligi, pishitishga tayyorlanayotgan yakka iplarni bir xil taranglikda bo'lishini ta'minlaydigan moslamalarini yaratish bo'yicha yetarlicha tavsiyalar va ishlanmalar mavjud emasligi aniqlandi.

Ipni pishitishga tayyorlash texnika va texnologiyalarining asosiy kamchiligi, bir xil taranglikda ip ishlab chiqarish uchun taranglik moslamalari yakka iplar qo'shilgunga qadar va qo'shilgandan so'ng o'rnatilgan bo'lishi kerakligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalaridan shuni xulosa qilib aytishimiz mumkinki, talab etilgan sifat natijasiga

erishish uchun albatda qo'shish jarayonida iplarni tarangligiga e'tibor qaratish muhim va taranglovchi qurilmalarda ip tarangligini bir xilda ushlab turish uchun 8,5 gr dan 14,3 gr oralig'ida taranglikni ta'minlash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Pishitilayotgan iplarning buramlar soni oshib borishi bilan ipning bikrligi oshib borishi natijasida matoning asosiy sifat belgilaridan biri qattiqligini oshib ketishi kuzatildi. Tadqiqotlardan kelib chiqib tukli tanda uchun $Tip=25 \times 2$ teks chiziqli zichlikdagi iplarning buramlar sonini 285 buram/metr, hamda zamin tanda uchun $Tip=29,4 \times 2$ teks chiziqli zichlikdagi iplarning buramlar sonini 496 buram/metr olish maqsadga muvofiq deb aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. I.G.Borzunov., K.I.Badalov i. dr. Pryadeniye xlopka i ximicheskix volokon (izgotovleniye rovnitsi, surovoy i melanjevoy pryaji, kruchenix nitey i nitochnix izdeliy) – 2-e izd., pererab. i dop. –M.: Legprombitizdat, 2000.-392 s.; 234-267-b.].
2. G'ofurov K. Texnika va texnologiya yangiliklari //Q.G G'afurov-Toshkent "IJOD-PRINT" nashriyoti, 2020,; 124-233-b.].
3. <https://www.ssm.ch>, www.volkmann.saurer.com Compact Twister
4. <https://sale.sd@rifagroup.com>
5. https://www.focuschina.com/html_en/

Bu qiziq ...



Bugungi kunda to'qimachilikda har xil turdagi iplar mavjud, ularning har biri o'ziga xos xususiyatlarga va afzalliklarga ega. Quyida ipning eng keng tarqalgan turlari keltirilgan:



Jun ip: Jun iplar eng mashhur materiallardan biri. U yumshoq, issiq va havo o'tkazuvchan bo'lib, u shlyapalar va sharflar uchun juda mos keladi. Jun ip ham bardoshli, ham uzoq xizmat qiladi.



Paxta ip: Paxta yengil, havo o'tkazuvchi material bo'lib, u issiq havoda ayniqsa mos keladi. Bu teriga yumshoq va qulay ta'sir etib, uning parvarishiga ham xizmat qiladi.



Ipak ip: Ipak - atlas, sharf va adraslar kabi milliy kiyimlar uchun juda mos keladigan hashamatli material. Bu yumshoq, oq va yengil bo'lib, uni maxsus kiyim sifatida qadrlashadi.



Akril ip: Akril ip hamyonbop tanlovdir, chunki u arzon va oson mehnat talab etadi. U yumshoq, yengil va juda ko'p turli xil ranglarga ega.



Alpaka iplari: Alpaka ipi yumshoq, issiq va bardoshli material bo'lib, shlyapalar, sharflar va sviterlar kabi qishki kiyimlar uchun juda mos keladi. Bundan tashqari, u gipoalergenik bo'lib, nozik teriga ega bo'lganlar uchun ajoyib tanlovdir.

SIZ MAHSULOTLARINGIZNI YEVROPA DAVLATLARIGA EKSPORTNI AMALGA OSHIRMOQCHIMISIZ? UNDA GSP+ TIZIMI DOIRASIDAGI IMTIYOZLARDAN FOYDALANING



Radjabov Sarvarbek Davlatovich

“O‘zbekiston ilmiy - sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Xorazm filiali boshqaruvchisi v.b.



Annotatsiya

“GSP+” rivojlanayotgan mamlakatlardan rivojlangan mamlakatlar bozorlariga eksport qilinadigan tovarlarga bojxona taʼriflari imtiyozlaridan foydalanish boʻlib, maqolada ushbu tizimning ekspartyor korxonalar uchun ahamiyati, milliy mahsulotlarimizning jahon bozoridagi raqobatbardoshligini oshirishdagi roli haqida tahlil qilingan.

Kalit soʻzlar: “GSP+” tizimi, Yevropa talablari, eksport, bozor, konventsiya, prefrensiya, mahsulot

“GSP+” - это использование льгот по таможенным тарифам на товары, экспортируемые из развивающихся стран на рынки развитых стран, в статье проанализировано значение этой системы для предприятий-экспортеров, роль нашей национальной продукции в повышении ее конкурентоспособности на мировом рынке.

Ключевые слова: система "GSP+", европейские требования, экспорт, рынок, конвенция, преференция, продукт

“GSP+” is the use of customs tariffs on goods exported from developing countries to the markets of developed countries, the article analyzes the significance of this system for exporting enterprises, the role of our national products in increasing their competitiveness in the world market.

Keywords: GSP+ system, European requirements, export, market, convention, preference, product

Kirish

Avvalo “GSP” tizimi haqida qisqacha toʻxtalib oʻtsak. Prefentsiyalarning bosh tizimi “GSP+” rivojlanayotgan mamlakatlardan rivojlangan mamlakatlar bozorlariga eksport qilinadigan tovarlarga bojxona taʼriflaridan imtiyozlar berish tizimi hisoblanib, deyarli barcha turdagi sanoat va qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini qamrab oladi. Xususan, bu turdagi tizim, Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkilotiga aʼzo mamlakatlar, xususan AQSH, Yevropa Ittifoqi, Yaponiya, Kanada, Avstraliya, Shveytsariya kabi davlatlar tamonidan taqdim etiladi.

Xorijiy mamlakatlarga “GSP” doirasidagi imtiyozlarni taqdim etish jarayoni Yevropa parlamenti va Yevropa Ittifoqi Kengashining maxsus talablariga asosan tartibga solinadi.

Ushbu reglament talablariga asosan, “GSP+” tizimi doirasidagi imtiyozlarni qoʻlga kiritish bir nechta shartlar asosida amalga oshirilib, asosiy shartlardan biri bu mamlakat tamonidan 27 ta (7 ta – inson huquqlari, 8 ta – mehnat standartlari, 8

ta – mehnat standartlari, 8 ta – atrof-muhitni muhofaza qilish, 4 ta – samarali davlat boshqaruvi sohasida) xalqaro konvensiyalarni ratifikatsiya qilish va uning doirasidagi majburiyatlarni samarali bajarish hisoblanadi. “GSP” reglameti “GSP+” oluvchilarning majburiyatlarini doimiy kuzatib borishni nazarda tutadi.

Mazkur normativ xujjatga asosan, 2024 yil 10 aprel kunidan boshlab Oʻzbekiston uchun Yevropa Ittifoqining barqaror rivojlanish va samarali boshqaruv boʻyicha maxsus prefrensiyalar tizimi (“GSP+”) kuchga kirdi. Oʻzbekiston mazkur tizimga Prefrensiyalar bosh tizimi (“GSP”) doirasida benefitsiyar mamlakat sifatida qabul qilindi va mazkur tizim doirasida imtiyozlar taqdim etilgan 9-mamlakat hisoblanadi.

Shuningdek, ushbu jarayon Yevropa Ittifoqi va Oʻzbekiston oʻrtasidagi munosabatlarni muhim bosqich boʻlib, tomonlar oʻrtasida muloqatni hamda savdo almashinuvini yanada chuqurlashtirishga imkon beradi.

Oʻzbekiston “GSP+” tizimi benefitsiyar mamlakati

maqomini olishga qadar, Prefentsiyalar bosh tizimi (“GSP”) doirasidagi imtiyozlardan foydalanib kelgan. Ushbu imtiyozlar doirasida mamlakat bojxona bojlari siz 3000 ta, pasaytirilgan bojxona boji stavkalari asosida 3200 ta tovar pozitsiyalarini Yevropa Ittifoqiga a’zo mamlakatlar bozorlariga eksport qilish imkoniyatiga ega bo’lgan.

Ayni vaqtda, Respublikaga taqdim etilgan Yevropa Ittifoqining barqaror rivojlanish va samarali boshqaruv bo’yicha maxsus Prefentsiyalar tizimi (“GSP+”) imtiyozlari doirasida esa O’zbekiston Yevropa bozoriga 6200 dan ortiq Tovar pozitsiyalarini bojxona bojlari siz eksport qilish imkoniyatiga ega bo’ldi.

Shu o’rinda ta’kidlash joizki Yevropa Ittifoqining 27 a’zo mamlakatlari tomonidan “GSP+” tizimi doirasidagi imtiyozlarni qo’llanishi ularning o’zbek mahsulotlarining Yevropa bozoridagi raqobatbardoshligini ta’minlagan holda ularning eksport salohiyatini sezilarli darajada oshishiga xizmat qiladi.

O’z navbatida, bunga O’zbekiston Respublikasi Davlat rahbari tomonidan 2020 yil 29 dekabrda Oliy Majlisga Murojaatnomasi davomida “GSP+” tizimi imtiyozlaridan foydalanish birgina to’qimachilik mahsulotlarining yillik eksportini 300 mln. dollarga oshirish uchun sharoit yaratishi ta’kidlanganligi yaqqol isbot bo’la oladi.

Bugungi kunda Mahalliy eksport qiluvchi korxonalar bilan “GSP+” tizimi doirasidagi imtiyozlarni samarali qo’llash orqali Yevropa Ittifoqi bozoriga kirib boorish yuzasidan informatsion materiallar tayyorlangan holda tushuntirish ishlari olib borilmoqda.

Yevropa bozoriga mahalliy mahalliy mahsulotlarni eksport qilishda ushbu mahsulotlarning Yevropa Ittifoqi tomonidan o’rnatilgan texnik, sanitar, fitosanitar talablarga va standartlarga muvofiqligini ta’minlash talab etiladi.

Yevropa talablari asosida mahsulot ishlab chiqarib eksportni amalga oshiring va “GSP+” tizimi doirasidagi imtiyozlarni samarali foydalaning.

QAYSİ DAYLATLAR A'ZO

Filippin



Qirg'iziston



Mongoliya



Shri Lanka



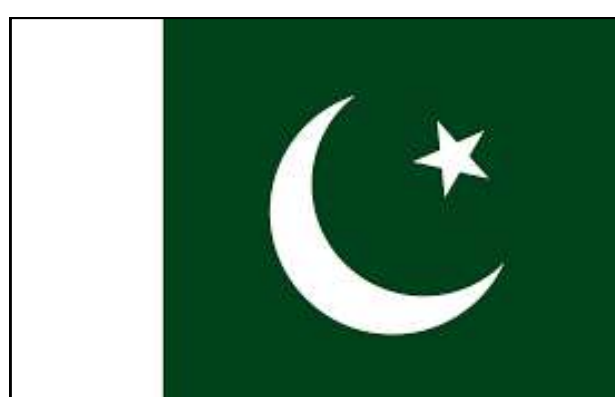
O'zbekiston



Boliviya



Pokiston



Kabo-Verde



MAHSULOTNING TAMG'ASI – BOZOR SIFATI



Olimov Alisher Xamrakulovich

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Farg‘ona filiali bosh mutaxassisi



Annotatsiya

Ushbu maqolada savdoga chiqarilayotgan mahsulotning tamg‘alash shakllari, tamg‘alanishga qo‘yilgan talablar va tamg‘aning savdodagi ahamiyati yoritilgan. Tamg‘ada keltirilgan mahsulot to‘g‘risidagi ma‘lumotlar asosida iste‘molchi o‘zi sotib olayotgan tovarning xavfsiz va sifatli ekanligini bevosita tushinib yetishi keltirilgan.

Kalit so‘zlar: tamg‘a, tovar, qadoq, savdo, iste‘molchi, huquq, sifat

В этой статье раскрыты формы маркировки реализуемой продукции, требования к маркировке и её значимость в торговле. На основании информации о товаре, представленной на маркировке, потребитель может непосредственно понять, что товар, который он покупает, является безопасным и качественным.

Ключевые слова: маркировка, товар, упаковка, торговля, потребитель, права, качество

This article discusses the forms of labeling of products for sale, the requirements for labeling, and the importance of labeling in trade. Based on the information about the product presented on the label, the consumer can directly understand that the product he is buying is safe and of high quality.

Keywords: label, product, packaging, trade, consumer, rights, quality

Tamg‘alanishga quyidagicha ta‘rif berish mumkin: tovarda, qadoqda yoki yorliqda mahsulotni kelgusida identifikatsiya qilish imkonini yaratuvchi turli hil shartli belgilar (grafik belgilar, xarflar, raqamlar, kodlar)ni aks ettirish. Ushbu jarayonning yana bir maqsadi bor: iste‘molchiga mahsulot to‘g‘risida to‘liq ma‘lumotni yetkazish.

Maqolamizda tamg‘alanishning ko‘rinishi, qanday ma‘lumotlar aks ettirish mumkin, qanday ma‘lumot aks ettirilmasligi to‘g‘risida so‘z yuritamiz.

Odatda tamg‘alanish ikki toifaga ajratiladi:

- ishlab chiqarish tamg‘asi;
- savdo tamg‘asi.

Xar bir toifadagi tamg‘alanish turli hil ko‘rinishga ega.

Ishlab chiqarish tamg‘asi quyidagicha ko‘rinishda bo‘lishi mumkin:

- yorliq – tipografiya usulida tayyorlanadi; tovarga yoki uning qadog‘iga biriktiriladi;
- koleretka – yorliq turi; odatda shisha idishlarning og‘iz qismida bo‘ladi;
- jild (vkladish) – katta bo‘lmagan tovarlar uchun qo‘llaniladi (masalan, parfumeriya flakonlari),

mahsulot bilan birga qadoq ichiga solinadi;

birka – kichik hajmdagi ma‘lumotga ega, asosan kiyimga biriktiriladi;

nazorat tasmasi – kichik hajmga ega, asosan to‘qimachilik mahsulotlarida va poyafzalda qo‘llaniladi;

shtamp – ko‘plab variantlarga ega bo‘lgan tovarga, qadoqqa yoki yorliqqa qo‘yiladi.

Savdo yorlig‘i quyidagi cheklardan iborat:

kassa cheki – oldi-sotdini belgilaydi, ma‘lumot soliq idoralariga taqdim etiladi;

savdo cheki – kassa chekiga ilova qilinadi, soliq idorasiga hisobot uchun kerak.

Ishlab chiqarish va savdo tamg‘alari matn shaklidagi ma‘lumotdan iborat. Istisno ravishda rasm yoki axborot belgilaridan iborat bo‘lishi mumkin (masalan, foydalanish qoidalari).

Tamg‘alanish jarayonida O‘zbekiston Respublikasining “Iste‘molchilar huquqlarini himoya qilish to‘g‘risida”gi Qonuni talablariga rioya qilinishi lozim. Unga ko‘ra:

- ishlab chiqaruvchi (sotuvchi) iste‘molchiga o‘zi realizatsiya qilayotgan tovar (ish, xizmat)lar haqida o‘z vaqtida zarur, to‘g‘ri va tushunarli ma‘lumot be-

rishi shart;

- tovar haqidagi ma'lumotda quyidagilar ko'rsatilishi shart: tovar majburiy talablariga muvofiq kelishi shart bo'lgan normativ hujjatning nomi, tovarning asosiy iste'mol xususiyatlari, shu jumladan, o'ziga xos xususiyatlari ro'yxati, bahosi va sotib olish shartlari, ayrim turdagi tovarlarning ishlab chiqarilgan sanasi, ishlab chiqaruvchining kafillik majburiyatlari, tovardan samarali va xavfsiz foydalanish qoidalari hamda shartlari, tovarning yaroqlilik muddati va ushbu muddat tugaganidan keyin iste'molchi nima ishlar qilishi zarurligi, shuningdek bunday ishlarni bajarmaslik natijasida kelib chiqishi mumkin bo'lgan oqibatlar to'g'risidagi ma'lumotlar, ishlab chiqaruvchi (sotuvchi)ning nomi va mulkchilik shakli, ro'yxatga olish va litsenziya guvohnomasining nomeri, ishlab chiqaruvchi (sotuvchi)ning hamda ular iste'molchidan da'vo qabul qilishga vakolat bergan korxonalarning manzillari, tovarlarni saqlash qoidalari;

- sertifikatlanishi shart bo'lgan tovar haqida iste'molchiga uning sertifikatlanganligi to'g'risida ma'lumot taqdim etilishi lozim;

- tovar haqidagi zarur axborotning yo'qligi bunday tovarni realizatsiya qilish ma'lumot berilgunga qadar tegishli davlat boshqaruvi organining ko'rsatmasi bo'yicha to'xtatib turilishiga sabab bo'ladi.

Oziq-ovqat mahsulotlarning tamg'alanishida "Oziq-ovqat mahsulotini tamg'alash yuzasidan uning xavfsizligi to'g'risida"gi umumiy texnik reglamenti talablari va barcha turdagi tovarlarga O'zbekistonda qabul qilingan me'yoriy hujjatlar talablari inobatga olinishi shart.

Tamg'alanish davlat tilida rasmiylashtirilgan bo'lib, tovarga mustahkam biriktirilgan va yaxshi o'qiladigan bo'lishi kerak.

Tamg'adagi ma'lumotlarda reklamaga oid ma'lumot yoki iste'molchini chalg'itadigan ma'lumot (masalan, tarkibida yo'q komponent to'g'risida) bo'lmasligi kerak.

Hurmatli iste'molchilar! Tovar sotib olinayotganda uning yorlig'iga e'tibor berib, noto'g'ri tamg'alanishni oldini olsak, bozorimizdagi tovarlar sifatini oshirishda o'z hissamizni qo'shgan bo'lamiz.

E'tiborlik bo'laylik!



SERTIFIKATLANGAN BOLALAR O'YINCHOQLARI FARZANDLARINGIZ XAVFSIZLIGINI KAFOLATI



Abdullayeva Nigora Raxmidinovna

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Farg‘ona filiali
sertifikatlashtirish bo‘limi boshlig‘i



Annotatsiya

Ushbu maqoladagi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilingan 451-sonli qarorida belgilangan “Bolalar o‘yinchoqlarining xavfsizligi to‘g‘risidagi umumiy texnik reglament”ga asosan bolalar o‘yinchoqlarining majburiy xavfsizlik talablarini belgilaydi. Maqolada bolalar va ularga qarovchi shaxslarning hayotini muxofaza qilish, bolalar o‘yinchoqlarini xavfsiz ishlab chiqarish, hamda sotish talablari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: umumiy texnik reglament, xavfsizlik, yong‘in xavfsizligi, kimyoviy xavfsizlik, toksikologik-gigiyenik xavfsizlik, elektr, radiasion xavfsizlik

В настоящей статье определены обязательные требования безопасности к детским игрушкам в соответствии с «Общим техническим регламентом о безопасности детских игрушек», утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 451. В статье рассматриваются требования по защите жизни детей и лиц, осуществляющих уход за ними, а также безопасному производству и продаже детских игрушек.

Ключевые слова: общие технические регламенты, безопасность, пожарная безопасность, химическая безопасность, токсиколого-гигиеническая безопасность, электрическая, радиационная безопасность

This article defines mandatory safety requirements for children's toys in accordance with the "General Technical Regulations on the Safety of Children's toys" established by Resolution No. 451 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan. The article covers the requirements for protecting the lives of children and their caregivers, as well as the safe production and sale of children's toys.

Keywords: general technical regulations, safety, fire safety, chemical safety, toxicological and hygienic safety, electrical, radiational safety

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilingan 451-sonli Qarorida belgilangan “Bolalar o‘yinchoqlarining xavfsizligi to‘g‘risidagi umumiy texnik reglament”ga asosan bolalar o‘yinchoqlari xavfsizligi, bolalar va ularga qarovchi shaxslarning hayotini muxofaza qilish maqsadida ishlab chiqarilgan bo‘lib, bolalar o‘yinchoqlarini xavfsiz ishlab chiqarish, hamda sotish talablarini belgilaydi. Shuningdek bolalar o‘yinchoqlaridan foydalanish va ularning xavfsizligi xususida iste‘molchilarni chalg‘ituvchi harakatlarning oldini oladi.

Ushbu texnik texnik reglamentda quyidagi xavfsizlik talablar kiritilgan:

- Yong‘in xavfsizligi;
- kimyoviy xavfsizlik;
- toksikologik-gigiyenik xavfsizlik;

- elektr, radiatsion, mikrobiologik xavfsizlik;
- qadoqlashga, tamg‘alashga oid xavfsizlik va boshqalar.

Yong‘in xavfsizligi - qizishi, shuningdek oksidlanuvchi moddalarning birikishi natijasida reaksiyaga kirishib portlovchi aralashma hosil qilish, hamda havo bilan aralashishi natijasida alanga yoki portlash xususiyatiga ega bo‘lgan bug‘ni hosil qiluvchi xususiyatga ega bo‘lgan modda yoki reaktivlar bo‘lmasligiga aytiladi.

Kimyoviy xavfsizlik - o‘yinchoqlardan foydalanish vaqtida uning tarkibidagi kimyoviy moddalar foydalanuvchining nafas yo‘liga, terisiga, ko‘zlari va oshqozoni shilliq qavatiga tushishi natijasida sog‘lig‘iga zarar keltirmasligiga aytiladi.

Toksikologik-gigiyenik xavfsizlik - organoleptik ko‘rsatkichlar (hidi, yoqimsiz ta‘mi), fizik omillar

(tovush darajasi, elektro statik maydon kuchlanganligining darajasi, elektr magnit maydon kuchlanganligining darajasi, radiochastota diapazoni, elektr magnit maydon kuchlanganligi darajasi, infraqizil nurlanish integral oqimining intensivlik darajasi, mahalliy titrash darajasi, tabiiy radionuklidlarning aktivligi solishtirma samaradorligi), toksikologik-gigiyenik ko'rsatkichlar (shilliq qatlamda qichishish hosil qilishi, toksiklik ko'rsatkichi) talablariga javob berishiga aytiladi.

Elektr, radiatsion, mikrobiologik xavfsizlik - elektr toki manbai bilan ishlaydigan bolalar o'yinchoqlarining elektr ta'minot qismlari elektr tokidan shikastlanishdan himoyalaniishi, namlikka chidamlilik, o'tkazgichlar qobig'ining elektr qarshiligi, o'tkazgichlar qobig'ining elektr mustahkamligi, mexanik mustahkamligi kabi elektr xavfsizlik ko'rsatkichlari talablariga javob berishiga aytiladi.

Radiasion xavfsizlik talablari - tabiiy materiallardan tayyorlangan bolalar o'yinchoqlarining radiatsion xavfsizlik ko'rsatkichlari talablarga muvofiq bo'lishidir.

Qadoqlashga, tamg'alashga oid xavfsizlik va boshqalar.

Bolalar o'yinchoqlari alohida yoki bir nechta birga qadoqlanadi. Qadoqlash vositasini qo'llash doirasi ishlab chiqaruvchi tomonidan belgilanadi. Bolalar o'yinchoqlari jamlanmasi bilan birga taqdim qilinadigan tamg'alash va texnik hujjatlar davlat tilida, eksport uchun mo'ljallangan o'yinchoqlar esa eksport qilinayotgan davlat qonunchiligi talablariga mos bo'lgan holda tayyorlanadi.

Bolalar o'yinchoqlarini savdoga chiqarish oldidan Texnik reglamentning xavfsizlik talablariga muvofiqligi tasdiqlanishi kerak, ya'ni muvofiqligini tasdiqlash ularni sertifikatlashtirish yo'li bilan amalga oshiriladi.

Hurmatli mehribon ota-onalar! Hukumat tomonidan farzandlaringizni xavfsizligini ta'minlash, ularni sog'ligiga ziyon yetkazmaslik, kelgusi avlodni sog'lom va ma'nan yetuk etib tarbiyalash va voyaga yetkazish maqsadida qilinayotgan siyosat, sa'y-xarakatlarni qo'llab-quvvatlashingizni iltimos qilamiz.

Jondan aziz avlodingiz davomchilariga o'yinchoqlar sotib olishda imkon qadar muvofiqlik sertifikatlariga ega bo'lgan o'yinchoqlarni sotib olishlaringiz maqsadga muvofiqligini eslatib o'tamiz.



BILASIZMI?

Yevropa Ittifoqi o'yinchoqlar savdosidagi xavfsizlik qoidalarini kuchaytirmoqda va tarkibida o'sish gormonlarini buzuvchi va tug'ilishga zarar yetkazuvchi kimyoviy moddalar bo'lganlarini sotishni taqiqlamoqda. Gap birinchi navbatda gormonal muvozanatni buzadigan asab, nafas olish va immunitet tizimlariga zarar yetkazadigan bir qator kimyoviy moddalar haqida ketmoqda.

Yangi qoidalar PFAS sintetik flororganik birikmalar guruhidan foydalanishni taqiqlaydi.

Shuningdek, kanserogen, mutagen va reproduktiv tizimlar uchun toksik bo'lgan (CMR) bir qator kimyoviy moddalarga nisbatan mavjud taqiqlarni kengaytiradi. Mutaxassislarning ta'kidlashicha, ular vaqt o'tishi bilan sog'liqning yomonlashishiga olib kelishi mumkin.

«Ushbu kimyoviy moddalar bolalar uchun ayniqsa zararli. Chunki ular gormonal buzilish, kognitiv rivojlanishga zarar yetkazishi yoki umuman ularning sog'lig'iga ta'sir qilishi mumkin», deb aytnoqda - Yevropa komissiyasi mutaxassislari

SANOAT VENTILYATORLARIDAN CHIQUYOTGAN HAVO OQIMIDAN ELEKTR ENERGIYASI OLISH USULI: TEXNOLOGIYA VA IMKONIYATLAR



Butayev Tuxtasinjon

Qo'qon davlat universiteti v.v.b.prof.

Ismoilov Farxod Normatovich

“O'zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasi Qo'qon filiali SO bo'lim boshlig'i



Annotatsiya

Sanoat obyektlarida ventilyatsiya tizimlari keng qo'llanadi va bu jarayonda katta miqdordagi havo oqimi tashqariga chiqariladi. Ushbu havo oqimi energiya manbai sifatida ko'pincha e'tibordan chetda qoladi. Maqolada sanoat ventilyatorlaridan chiqayotgan havo oqimidan elektr energiyasi olish usuli, uning fizik asoslari, texnik imkoniyatlari va amaliy qo'llanishi tahlil qilinadi. Ushbu texnologiya energiya samaradorligini oshirish va ekologik yukni kamaytirishda muhim o'rin tutishi mumkin.

Kalit so'zlar: Sanoat ventilyatorlari, havo oqimi, elektr energiyasi, kinetik energiya, turbina, energiya samaradorligi, ekologik barqarorlik, qayta tiklanuvchi energiya, generator, ventilyatsiya tizimlari

В промышленных объектах широко применяются вентиляционные системы, в процессе работы которых значительный объем воздушного потока выбрасывается наружу. Этот воздушный поток как источник энергии зачастую остается без внимания. В статье анализируется метод получения электроэнергии из воздушного потока, выбрасываемого промышленными вентиляторами, его физические основы, технические возможности и практическое применение. Данная технология может играть важную роль в повышении энергоэффективности и снижении экологической нагрузки.

Ключевые слова: Промышленные вентиляторы, воздушный поток, электроэнергия, кинетическая энергия, турбина, энергоэффективность, экологическая устойчивость, возобновляемая энергия, генератор, вентиляционные системы

Ventilation systems are widely used in industrial facilities, during the operation of which a significant volume of airflow is expelled outside. This airflow, as a potential energy source, often remains overlooked. The article analyzes a method for generating electricity from the airflow expelled by industrial ventilators, exploring its physical foundations, technical possibilities, and practical applications. This technology could play a significant role in enhancing energy efficiency and reducing environmental impact.

Keywords: Industrial ventilators, airflow, electricity, kinetic energy, turbine, energy efficiency, environmental sustainability, renewable energy, generator, ventilation systems

Kirish

Sanoat korxonalarida ventilyatsiya tizimlari xavfsizlik va ishlab chiqarish jarayonini ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Biroq, bu tizimlardan chiqayotgan havo oqimi odatda foydalanilmaydi va atmosferaga bekorga tarqaladi. Zamonaviy energiya inqirozi va qayta tiklanuvchi energiya manbalariga ehtiyoj ortib borayotgan bir paytda, ushbu havo oqimidan elektr energiyasi ishlab chiqarishning istiqbolli usullarini o'rganish

dolzarb bo'lib qolmoqda. Ushbu maqolada biz bu jarayonning fizik asoslarini ko'rib chiqamiz va amaliy yechimlarni taklif etamiz.

Usulning fizik asoslari

Sanoat ventilyatorlaridan chiqayotgan havo oqimi kinetik energiyaga ega. Bu energiyani elektr energiyasiga aylantirish uchun turbinalar va generatorlardan foydalanish mumkin. Kinetik energiya quyidagi formula bilan ifodalanadi:

$$E_k = \frac{1}{2}mv^2$$

Bu yerda:

- E_k — kinetik energiya (Djoule),
- m — havo massasi (kg),
- v — havo oqimi tezligi (m/s).

Havo oqimidan olingan quvvat (P) esa quyidagicha hisoblanadi:

$$P = \frac{1}{2}\rho A v^3$$

Bu yerda:

- ρ — havo zichligi (taxminan 1.225 kg/m^3 standart shartlarda),
- A — turbina rotor maydoni (m^2),
- v — havo oqimi tezligi (m/s).

Ushbu formulalardan ko'rinib turibdiki, oqim tezligi quvvat ishlab chiqarishda muhim omildir, chunki quvvat oqim tezligining kubiga proporsionaldir.

Texnologik yechim. Sanoat ventilyatorlaridan chiqayotgan havo oqimidan energiya olish uchun quyidagi tizim taklif etiladi:

1. Turbina o'rnatish: Ventilyatsion kanallar chiqishiga kichik yoki o'rtacha hajmdagi shamol turbinasi o'rnatiladi. Turbina havo oqimi bilan aylanadi.
 2. Generator ulash: Turbinaga ulangan generator mexanik energiyani elektr energiyasiga aylantiradi.
 3. Energiyani saqlash va taqsimlash: Ishlab chiqarilgan energiya batareyalarda saqlanadi yoki to'g'ridan-to'g'ri korxona ichki tarmog'iga ulanadi.
- Turbina tanlovi ventilyatsion tizimning xususiyatlariga bog'liq. Masalan, oqim tezligi yuqori bo'lgan tizimlarda vertikal o'qli turbinalar (VAWT) samarali bo'lishi mumkin, chunki ular oqim yo'nalishiga kamroq bog'liq.

Amaliy qo'llanish va samaradorlik. Misol tariqasida, agar sanoat ventilyatoridan chiqayotgan havo oqimi tezligi 10 m/s bo'lsa va turbina rotor maydoni 1 m^2 ni tashkil qilsa, unda quvvatni quyidagicha hisoblaymiz:

$$P = \frac{12}{x} \times 1.225 \times 1 \times 10^3 = 612,5 \text{ Bt}$$

Bu — nazariy quvvat. Amalda esa turbina va generatorning samaradorlik koeffitsiyenti (odatda $0.3-0.5$) hisobga olinadi, ya'ni real quvvat $180-300 \text{ Wt}$ atrofida bo'lishi mumkin. Bir necha ventilyatordan foydalanilsa, umumiy quvvat sezilarli darajada oshishi mumkin.

Afzalliklar:

- Qayta tiklanuvchi energiya manbai sifatida mavjud infratuzilmadan foydalanish.
- Energiya xarajatlarini kamaytirish.
- Ekologik ta'sirni pasaytirish.

Kamchiliklar:

- Turbina va generator o'rnatish uchun boshlang'ich xarajatlar.
- Havo oqimi tezligining doimiy yoki yuqori bo'lishi talab qilinadi.
- Tizimning uzoq muddatli samaradorligi ventilyator ishlashiga bog'liq.

Xulosa

Sanoat ventilyatorlaridan chiqayotgan havo oqimidan elektr energiyasi olish usuli energiyani qayta ishlatish va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim qadam bo'lishi mumkin. Ushbu texnologiyaning samaradorligi oqim tezligi, turbina dizayni va tizim integratsiyasiga bog'liq. Kelgusida ushbu usulni takomillashtirish uchun tadqiqotlar va amaliy sinovlar o'tkazish orqali, yangi turbina konstruksiyalari ishlab chiqish, elektr energiyasini saqlash, taqsimlash usullarini takomillashtirish hamda chiqindi havo oqimini aniqlash va samaradorligini baholash usullarini rivojlantirish tavsiya etiladi.

Adabiyotlar

1. Manwell, J.F., McGowan, J.G., Rogers, A.L. (2010). Wind Energy Explained: Theory, Design and Application.
2. Zh. Zhang. Conceptual Errors in Actuator Disc Theory and Betz's Law for Wind Turbines // Energies 2022, 15, 5902. <https://doi.org/10.3390/en15165902>



OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI TO'G'RISIDAGI TEXNIK REGLAMENTNING AHAMIYATI



Tuychiboyeva Madina Adxamovna

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasi Qo‘qon filiali sinov majmuasi boshlig‘i



Annotatsiya

Ushbu maqolada oziq-ovqat mahsulotlaridan “Sut va sut mahsulotlarining xavfsizligi to‘g‘risidagi umumiy texnik reglament”i UzTR.474-020:2017 ahamiyati tahlil qilingan. “Texnik jihatdan tartibga solish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuniga muvofiq, hamda sut va sut mahsulotlarining xavfsizligi yuzasidan yagona talablarni belgilaydi.

Kalit so‘zlar: texnik reglamentlar, xalqaro standartlar, mahsulot xavfsizligi, inson salomatligi, sanitariya qoidalari, normalar, veterinariya

В данной статье анализируется значение пищевой продукции «Общий технический регламент о безопасности молока и молочных продуктов» UzTR.474-020:2017. В соответствии с Законом Республики Узбекистан «О техническом регулировании» определены единые требования к безопасности молока и молочной продукции.

Ключевые слова: технические регламенты, международные стандарты, безопасность продукции, здоровье человека, санитарные правила, нормы, ветеринария.

This article analyzes the importance of food products "General Technical Regulation on the Safety of Milk and Dairy Products" UzTR.474-020:2017. In accordance with the Law of the Republic of Uzbekistan "On Technical Regulation", uniform requirements for the safety of milk and dairy products are defined.

Key words: technical regulations, international standards, product safety, human health, sanitary rules, regulations, veterinary

Kirish

Bugungi globallashuv davrida korxonalarning xalqaro bozorda va ichki bozorda raqobatbardoshligini ta'minlash uchun texnik reglamentlarni va xalqaro standartlarni joriy qilish muhim ahamiyatga ega. Xalqaro va ichki bozorda o'z o'rnini topishni istagan korxonalar uchun mahsulot sifati, xavfsizligi talablariga mosligi asosiy shartlardan biri hisoblanadi.

2017 yil 7 iyul kuni O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining “Sut va sut mahsulotlarining xavfsizligi to‘g‘risidagi umumiy texnik reglamentni tasdiqlash haqida” gi 474-sonli qarori qabul qilindi. Sut va sut mahsulotlarining xavfsizligi to‘g‘risidagi umumiy texnik reglamentni rasmiy e‘lon qilingan.

Ushbu texnik reglament O‘zbekiston Respublikasi xududida muomilaga chiqarilgan va ozuqaviy maqsadlarda foydalaniladigan sut va sut mahsulotlariga, jumladan xom sut, sut mahsulotla-

ri, sut va sut mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, tashish va yo‘qotish jarayonlari, sutni qayta ishlash mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun zarur bo‘lgan funksional komponentlarga tegishlidir. Ayni paytda texnik reglament talablari jismoniy shaxslar tomonidan shaxsiy foydalanish uchun keyingi qayta sotish istagisiz ishlab chiqarilgan sut va sut mahsulotlariga va sut va sut mahsulotlaridan foydalanilib yoki ular asosida tayyorlanadigan pazandalik va qandolat mahsulotlariga, ozuqaviy va biologik faol qo‘shimchalar, dori vositalari, hayvonlar uchun ozuqalar va noozuqaviy tovarlarga taaluqli emas.

Tahlil va natijalar

Sut va sut mahsulotlarini xavfsizligiga bo‘lgan talablar quyidagilar asosida shakllantiriladi: - xom ashyo, tayyor sut mahsulotlariga bo‘lgan sanitariya qoidalari, me‘yor va gigienik me‘yorlar, veterinariya-sanitariya qoidalari va me‘yorlar; - sut va sut mahsulotlarini xavfsizligi bo‘yicha qo‘shim -

cha talablar; - hom ashyo va mahsulotlarni jo'natish va saqlashga bo'lgan talablar; - ekologik xavfsizligiga bo'lgan talablar. O'zbekiston Respublikasi hududida muomilada bo'lgan sut va sut mahsulotlari o'rnatilgan yarog'lilik muddati doirasida va undan ko'p muddatda xavfsiz bo'lishi va texnik reglamentning 2-7 ilovalari talablariga muvofiq bo'lishi lozim. Xom sut, xom yog'siz sut va xom qaymoqning fizik-kimyoviy xavfsizlik talablari, ulardagi potensial xavfli moddalar, mikroorganizmlar va somatik hujayralarning chegaraviy yo'l qo'yiladigan miqdorlari texnik reglamentni 2-chi ilovasida ko'rsatilgan chegaraviy yo'l qo'yiladigan me'yorlardan oshmasligi lozim. Xom sutda veterinariya dori vositalarini qoldiqli miqdorini yo'l qo'yiladigan darajalari texnik reglamentni 3-chi ilovasida ko'rsatilgan yo'l qo'yiladigan me'yorlardan oshmasligi lozim. Sut va sut mahsulotlari, ivitqilar, ozuqaviy muhitlar, fermentli preparatlarda potensial xavfli moddalar, mikroorganizmlarni yo'l qo'yiladigan miqdorlari texnik reglamentni 4 va 5-chi ilovalarida ko'rsatilgan chegaraviy yo'l qo'yiladigan me'yorlardan oshmasligi lozim.

Sut va sut mahsulotlarini fizik-kimyoviy va mikrobiologik ko'rsatkichlari texnik reglamentning 7 ilovasi talablariga muvofiq bo'lishi lozim. Ishlab chiqarish honalari, jihozlar, inventar, tara, transport vositalarini yuvish va dezinfeksiyalash sut va sut mahsulotlari xavfsizligini ta'minlashi, ularni mumkin bo'lgan ifloslanishi oldini olishi kerak. Sut sanoatini barcha ishchilari ishga kirishida dastlabki tibbiy ko'rikdan va keyinchalik esa davriy tibbiy ko'riklardan o'tishlari lozim. Ishlab chiqarish jarayonlarini xavfsizligiga quyidagilar natijasida erishiladi:

- texnologik jarayonlar, shuningdek usul, ish rejimlarini ishlab chiqarish jihozlariga xizmat ko'rsatish tartibida foydalanish;
- ishchilar qulayligi talablariga javob beruvchi ishlab chiqarish honalaridan foydalanish;
- jarohatlanish va ishlab chiqarish kassaliklari manbai hisoblanmaydigan ishlab chiqarish jihozlaridan foydalanish;
- ishonchli ishlaydigan va doimiy tekshiriladigan nazorat-o'lchov asboblari, avariya himoyalash qurilmalaridan foydalanish;
- ishchilarni kasbiy tanlash, o'qitish, ularni mehnat xavfsizligi bo'yicha bilimlari va ko'nikmalarini tekshirish orqali;
- ishchilarni himoyalash vositalarini qo'llash orqali. Sut va sut mahsulotlarini xavfsizligi bo'yicha qo'shimcha talablar quyidagilardan iborat:
- sut va sut mahsulotlarini ishlab chiqarishda ishlab chiqarishda foydalaniladigan xom ashyo va

yordamchi materiallar ularni kelib chiqishini tasdiqlovchi jo'natish hujjatlariga ega bo'lishi lozim.

Xavfsizlik ko'rsatkichlari bo'yicha ular texnik tartibga solish sohasidagi me'yoriy hujjatlar bilan belgilangan talablarga javob berishi lozim:

- sut asosidagi bolalar ovqatlanishi mahsulotlari va xom ashyo ionizatsiyalovchi nurlanish bilan ishlov berilmasligi lozim;

- foydalanishga tayyor ivitqilar va probiotik mikroorganizmlar boshqalaridan hududiy ajratilgan, izolyasiyalangan ishlab chiqarish honalarida ishlab chiqarilgan bo'lishi kerak;

- sut mahsulotlarini ishlab chiqarishda foydalaniladigan fermentli preparatlar aniq texnologik jarayon uchun zarur bo'ladigan aktivlik va tanlanma xususiyatlarga ega bo'lishi lozim;

- sut va sut mahsulotlarini ishlab chiqarishda ishlatiladigan texnologik jihozlar, quvurlar, saqlash va jo'natish idishlari va inventar texnik reglament talablariga javob beradigan mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlaydigan, ularni yuvish, tozalash va dezinfeksiyalash imkonini beradigan, oziq-ovqat bilan kontaktda bo'lishi ruxsat etilgan materialdan 84 tayyorlangan, sut va sut mahsulotlari bilan kontaktda bo'ladigan ishchi yuzalari tekis va adsorbsiya qilmaydigan materialdan tayyorlangan konstruktiv va ekspluatatsion tavsiflarga ega bo'lishi kerak.

Sut va sut mahsulotlarini o'rash va markirovkalashga bo'lgan talablar ularni o'rash va markirovkalash talablari asosida shakllanadi. Sut va sut mahsulotlarini o'ralishi mahsulotni barcha yarog'lilik muddati davomida uni xavfsizligini va muomila jarayonida iste'mol xususiyatlarini ta'minlashi lozim. Sut va sut mahsulotlarini markirovkalashda ishlab chiqaruvchi iste'molchiga zaruriy va ishonchli axborotni taqdim etishi zarur.

Yorliqlanishi - texnik reglament talabiga ko'ra texnik tartibga solish sohasidagi me'yoriy hujjatlar talablariga javob berishi kerak. Aytish joizki, texnik reglament talablariga javob bermaydigan xom sut, sut va sut mahsulotlari O'zbekiston Respublikasini "Oziq-ovqat mahsulotlarini sifati va xavfsizligi to'g'risida"gi qonuni bilan belgilangan, oziq-ovqat mahsulotlari sifati va xavfsizligini ta'minlash sohasida davlat boshqaruvini amalga oshiruvchi davlat nazorati organlari qarori bo'yicha qayta ishlash yoki yo'qotish yo'li bilan yo'qotiladi. Sut va sut mahsulotlari muvofiqligini baholash identifikatsiyalash yo'li bilan tayyorlovchi, sertifikatsiyalash bo'yicha organ va davlat nazorati organi tomonidan amalga oshiriladi.

Identifikatsiyalash deganda sut va sut mahsulotlarini ularni markirovkasi va jo'natish

hujjatlarida keltirilgan muhim belgilarga muvofiqligini farqli belgilarni vizual ko'rikdan o'tkazish yoki mahsulotni sinash natijalari bo'yicha baholashni amalga oshirish maqsadida aynanligini belgilash tushuniladi. Xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash uchun namunalar olish tavsiflarni texnik reglament talablariga muvofiqligini aniqlash maqsadida amalga oshiriladi va texnik tartibga solish sohasidagi me'yoriy hujjatlarga muvofiq o'tkaziladi. Texnik reglament talablariga muvofiqlikni tasdiqlash O'zbekiston Respublikasi hududida muomilaga chiqariladigan barcha sut va sut mahsulotlari uchun tegishlidir. Texnik reglamentni kuchga kirguniga qadar sut va sut mahsulotlariga berilgan sanitariya-epidemiologik xulosalar va muvofiqlik sertifikatlari ularni amal qilish muddati tugagunicha haqiqiy hisoblanadi. Texnik reglament talablariga rioya qilinishi ustidan davlat nazorati O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash Vazirligi, O'zbekiston Respublikasini qishloq va suv xo'jaligi Vazirligi, O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi va ularni hududiy organlari, shuningdek kompetentligi doirasida boshqa maxsus vakolatli davlat organlari tomonidan amalga oshiriladi. Texnik reglament talablarini buzilishida aybdor shaxslar qonunchilik bilan belgilangan tartibda javobgarlikga tortiladi.

Xo'jaliklarda termik ishlov berilgan, infeksiyon kasalliklar bo'yicha holati yaxshi bo'lmagan xo'jaliklardan olingan va veterinar qonunchilik bilan oziq-ovqatga ishlatilishiga ruxsat berilgan sut tozalanagan, sog'ib olingandan keyin termik ishlov berilgan va 10 °C gacha sovutilgan bo'lishi kerak. Bunday sutni sog'lom hayvonlardan olingan xom sut bilan aralashtirilishiga yo'l qo'yilmaydi. Ikkinchi nav talablariga javob bermaydigan, shuningdek standart talablariga javob bermaydigan infeksiyon kasalliklar bo'yicha yaxshi bo'lmagan xo'jaliklardan olingan sut navsiz hisoblanadi. Bunday sutni ozuqaviy maqsadlarda qabul qilish ta'qiqlanadi. Ingibatsiya va neytralizatsiya qiluvchi moddalar, og'ir metal tuzlari, margumush, M1 aflotoksin va pestitsidlarni qoldikli miqdori sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan eng yuqori yo'l qo'yiladigan darajalardan yuqori bo'lgan sut korxonaga qabul qilinmaydi.

ГОСТ 31449-2013 "Xom sigir suti" standartiga muvofiq sut infeksiyon, odam va hayvonlar uchun umumiy bo'lgan boshqa kasalliklar xavfi bo'lmagan hududda sog'lom hayvonlardan olingan bo'lishi kerak. Bolalar ovqatlanishi mahsulotlari, parhez ovqatlanish, sterilizatsiyalangan, quyultirilgan mahsulotlar, pishloqlar ishlab chiqarishga mo'ljallangan sut ushbu standart talablariga muvo-



fiq kelishi lozim. Standartga muvofiq sutda ingibatsiya qiluvchi moddalar, jumladan dezinfeksiyalovchi va neytrallovchi moddalar qoldiqlarini mavjud bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Potensial xavfli moddalar (toksik elementlar, mikotoksinlar, antibiotiklar, pestitsidlar, radionuklidlar), patogen mikroorganizmlar, jumladan salmonellalarni yo'l qo'yiladigan darajalari amaldagi me'yoriy-huquqiy hujjatlar talablariga mos kelishi kerak. Sog'ib olingan sut filtrlanishi (tozalanishi) kerak. Sut xo'jaliklarda, sog'ib olingandan keyin 2 soatdan kechiktirilmasdan, 4 ± 2 °C haroratgacha sovutiladi. Topshiruvchi (jismoniy yoki yuridik shaxs) mahsulotini transport tamg'asi o'rnatilgan me'yoriy-xuquqiy hujjatlar talablariga mos kelishi kerak. Sut qayta ishlash korxonalariga sut xo'jaliklardan kelib tushadi. Sigir tuqqanidan keyin birinchi 7 kun va sutdan chiqarishdan oldingi 5 kun davomida sog'ib olingan sut, kasal va karantinda bo'lgan hayvonlardan olingan sut ozuqaviy maqsadlarga qabul qilinmaydi. Sutni bevosita xo'jaliklarda yoki sutni qayta ishlash korxonalarida topshirish-qabul qilish tomonlar o'rtasida kelishilgan jadval bo'yicha amalga oshiriladi. Sutni qayta ishlash korxonalari tomonidan xo'jaliklardan olib kelingan sutni, ular tomonidan sut fermalarini veterinariya-sanitariya holatini yaxshiligi to'g'risidagi veterinariya nazorati organlari tomonidan berilgan ma'lumotnomani taqdim etmasdan turib, qabul qilish ta'qiqlanadi. Veterinariya nazorati ma'lumotnomalari xo'jaliklar tomonidan har oyda, keyingi oyni 3 sanasidan kechiktirmasdan sutni qayta ishlash korxonalariga taqdim etilishi kerak.



Sut mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonini tashkil etishning belgilovchi hujjatlardan biri O'zbekiston Respublikasining bosh davlat sanitariya vrachi B.I. Niyozmatov tomonidan 2009 yil 28 dekabrda tasdiqlangan "Sut va sut mahsulotlarini ishlab chiqarish sanitariya qoidalari va me'yorlari" SanQM № 0281-09 hisoblanadi. Ushbu qoida va me'yorlar O'zbekiston Respublikasining "Davlat sanitariya nazorati to'g'risida"gi, "Fuqarolar sog'lig'ini muxofazalash to'g'risida"gi, "Iste'molchilar huquqlarini ximoyalash to'g'risida"gi, "Mahsulot va xizmatlarni sertifikatsiyalash to'g'risida"gi va "Oziq-ovqat mahsulotlarini sifati va xavfsizligi to'g'risida"gi qonunlari asosida ishlab chiqilgan bo'lib sut va sut mahsulotlarini ishlab chiqarish va laboratoriya nazoratiga bo'lgan gigienik talablarni belgilaydi va medik-biologik talablar va sifatni sanitariya me'yorlariga mos keluvchi mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlaydi.

Ushbu qoida va me'yorlarda sutni qayta ishlash korxonalarini hududi, ishlab chiqarish va yordamchi honalari, maishiy xonalari, korxonani suv bilan ta'minlash va oqova suvlarni chiqarib yuborish tizimlari, ishlab chiqarish xonalarini yoritish, isitish, shamollatish va havoni mo'tadillash tizimlari, atrof muhitni sanitariya muhofazasiga bo'lgan talablar, texnologik jihozlar, apparatlar, inventar, idish va taraga, texnologik jarayonlarga va ivitqilar ishlab chiqarishga qo'yiladigan sanitariya talablari yoritilgan. Ushbu hujjatda, shuningdek laboratoriya nazoratini tashkil etish, sut va sut mahsulotlarini jo'natish, mehnat gigienasi, ishchilarni shaxsiy gigienasi, korxonada dezinseksiya va deratizatsiya tadbirlarini o'tkazish talablari, korxona rahbarlarini majburiyatlari, ushbu qoidalarni bajarishdagi majburiyatlar va davlat sanitariya-epidemiologik nazorati belgilangan.



Sigir suti A, Ye, K, S, D, V, RR guruhlari vitaminlari, mineral moddalar va aminokislotalarga juda boy. Sut yog'lari hayvon yog'lari orasida eng to'laqonlisi hisoblanadi, sut shakari esa ovqat hazm qilishga yordam beradi. Tuzlar, kalsiy va fosfor suyaklarni mustahkamlaydi. Sut ayniqsa bolalar uchun foydali - u bolalarning to'laqonli o'sishi va rivojlanishiga ko'mak beradi.

Sutni har kuni iste'mol qilish yurak-qon tomir tizimini mustahkamlaydi va yurak xuruji hamda insult xavfini 37 foizga kamaytiradi. 324 dan ortiq tadqiqotlar natijalarini tahlil qilgan Buyuk Britaniya olimlari shunday xulosaga kelishdi. Bu qon tomirlari elastikligini qo'llab-quvvatlash uchun zarur kaliyning yuqori miqdorda ekanligi bilan izohlanadi. Sut shuningdek arterial qon bosimini pasaytirishga yordam beradi, shuning uchun u gipertoniya dan aziyat chekuvchi kishilar uchun zarur.

Sut asab tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi, uyqusizlik bilan kurashishga yordam beradi. Asal qo'shilgan iliq sut bekorga uyqusizlikka qarshi eng mashhur xalq vositasi hisoblanmaydi.

Ushbu ichimlikda kalsiy ionlari ko'p, biroq uni o'zlashtirishga yordam beruvchi D vitamini kamroq. Bu muammoni hal qilish uchun ba'zi ishlab chiqaruvchilar D vitamini bilan maxsus boyitilgan sutlarni sotuvga chiqarishadi.



AVTOMOBILGA QO'YILGAN XAVFSIZLIK KO'RSATKICHLARI VA ULARNI BAHOLASH



Mamajonov Abduvoxid Abduraxmonovich

Andijon davlat texnika instituti dotsenti, kimyo fanlari nomzodi

Tursunov Botirjon Tolibjon o'g'li

Andijon davlat texnika instituti kafedra assistenti



Annotatsiya

Mazkur maqolada avtomobilga qo'yilgan xavfsizlik ko'rsatkichlari va ularni baholashlar orqali ISO 45001:2018 va IATF 16949:2016 xalqaro standartlar bandlari talablari bajarilishi bayon etilgan. Avtomobilga qo'yilgan xavfsizlik ko'rsatkichlari va ularni baholashlar orqali ISO 45001:2018 talablari bajarilishi tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: ISO 45001:2018, IATF 16949:2016, passiv xavfsizlik, faol xavfsizlik, avtomobil, prinsip, favqulodda tormoz

В статье описано выполнение требований международных стандартов ISO 45001:2018 и IATF 16949:2016 посредством показателей безопасности и их оценки. Проанализировано выполнение требований ISO 45001:2018 посредством показателей безопасности, предъявляемых к автомобилю, и их оценок.

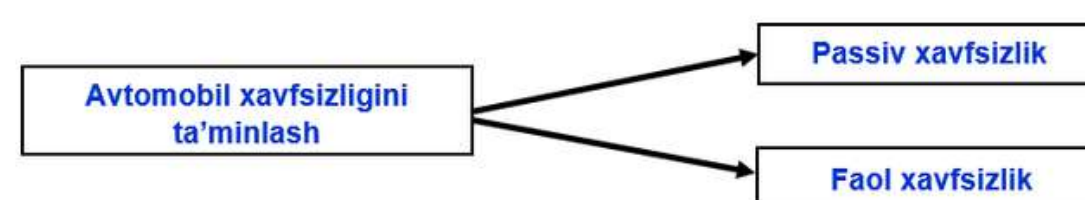
Ключевые слова: ISO 45001:2018, IATF 16949:2016, пассивная безопасность, активная безопасность, автомобиль, принцип, экстренный тормоз

This article describes the fulfillment of the requirements of ISO 45001:2018 and IATF 16949:2016 international standards through safety indicators and their evaluations. The fulfillment of ISO 45001:2018 requirements was analyzed through the safety indicators required for the vehicle and their assessments.

Keywords: ISO 45001:2018, IATF 16949:2016, passive safety, active safety, car, principle, emergency brake

Avtomobilsozlik sanoatida ISO 45001:2018 standarti, sog'liqni saqlash va xavfsizlik menejmenti tizimlarining 7.2 Chuqur bilimga ega bo'lish, 9.1.2 Muvofiqlikni baholash, 9.3 Menejment faoliyatini tahlil qilish, hamda IATF 16949:2016 ning 7.2.1 Layoqatlilik, muhim topshiriqni bajaruvchi hodim iste'molchi talabini qanoatlantirishga asosiy e'tiborni qaratgan holda zarur layoqatga ega bo'lishi lozimligi, 7.2.2 Layoqatlilik – ish joyida o'qitish bandida sifatga ta'sir etuvchi hodim iste'molchi talablariga nomuvofiqlik qanday oqibatlarga olib kelishidan xabardor bo'lishi lozimligi, 7.3.1 Xabardorlik bandida tashkilot barcha hodimlarni vazifasini mahsulot sifatiga ta'siri va sifatga erishish, saqlash, hamda takomillashtirishda o'z faoliyatini ahamiyati, iste'molchi talablari va uning uchun xavflar, nomuvofiq mahsulot bilan munosabatlarni ichiga olgan ma'lumotlarni hujjatlashtirish, saqlash va namoyish etishdan xabardorlikni ta'minlashi lozimligi, talablarni bajarishda avtomobilga qo'yil -

gan xavfsizlik talablari ko'rsatkichlari va ularni baholashlarni bilish juda muhimligi ta'kidlab o'tilgan [1,2,3]. Avtomobil xavfsizligini ta'minlash ikki turga bo'linadi (1-rasmga qarang):



1-rasm. Avtomobil xavfsizligini ta'minlash turlari.

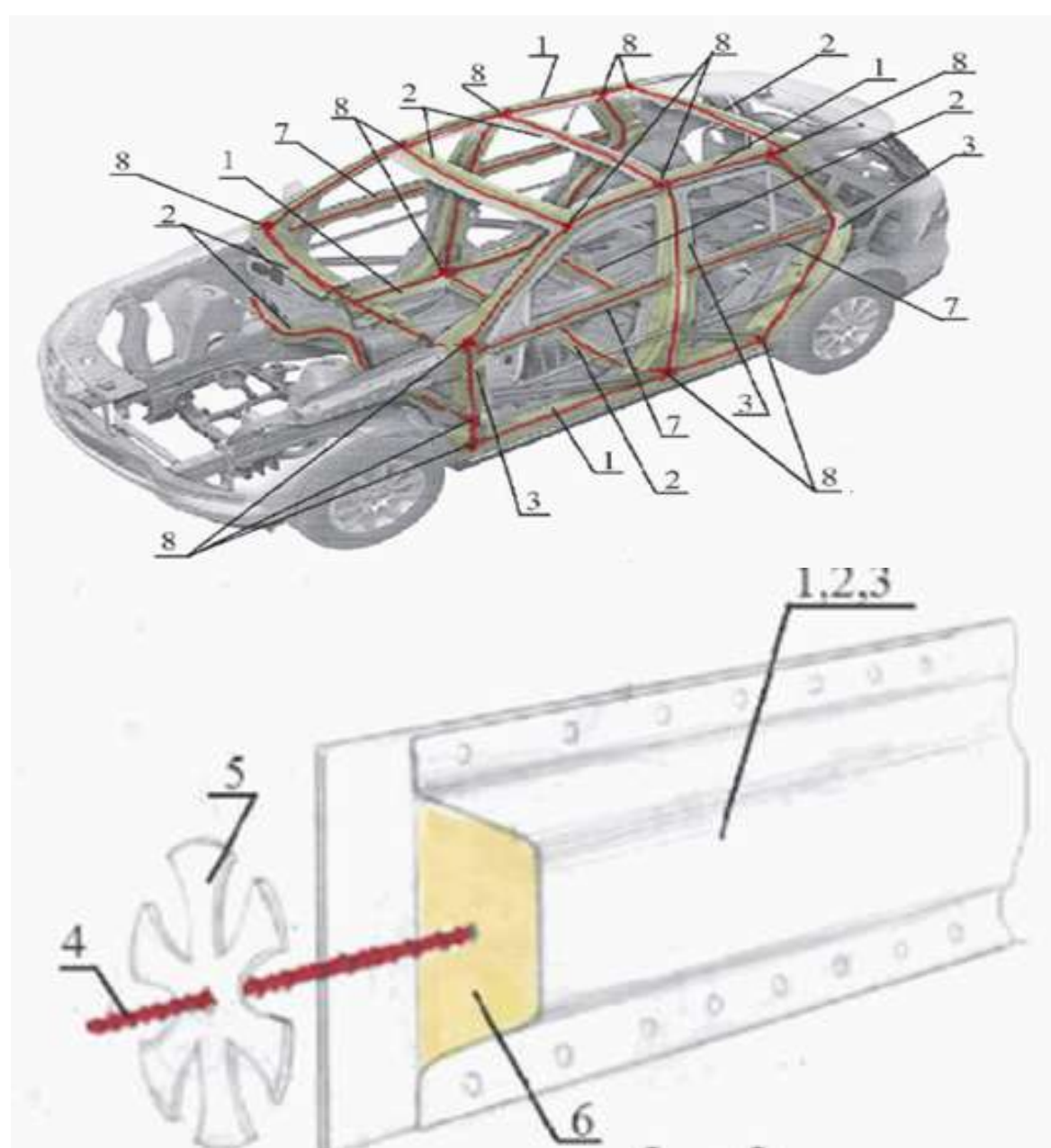


2-rasm. Zarba kuchi(energiyasi)ni yo'nalishi.

Passiv xavfsizlik - bu yoʻl-transport hodisasining ogʻir oqibatini kamaytirishga qaratilgan avtomobilning konstruktiv va ekspluatatsion xususiyatlari toʻplami. Koʻpgina passiv xavfsizlik tizimlari toʻqnashuv paytida faol xavfsizlik tizimlari haydovchiga toʻqnashuvdan qochish yoki oldini olishga yordam bera olmaganida ishga tushadi. Quyidagi elementlarni oʻz ichiga oladi:

-salonning yuqori mustahkam qavirgʻasi;

Yoʻl-transport hodisada haydovchi va passajirlarni xavfsizligini taʼminlash uchun salonning ogʻirlik tushadigan oʻzaro payvandlangan pol 1,2,3 elementlari ichini 5-chi shaklni tanlovchi parraklar 6-chi koʻpik plastmass bilan toʻldirilgan 4-chi maxsus yuzasi ishlov berilgan poʻlat prutdan tayyorlangan 8-chi orqali bir-biri payvandlash bilan biriktirilgan mustahkam qavirgʻalar va 7-chi eshik himoya toʻsinlari (3-rasmga qarang).



3-rasm. Avtomobil salonining yuqori mustahkam qavurgʻasi

- zarbni oʻzga olishi (oʻrnatilgan deformatsiyali elementlardan iborat boʻlgan yoki yumshoq bamperli kuzov)dagi avtomobil kuzovning oldi va orqa qism elementlarini zarbini yutishi; Avtomobilsozlik sanoati rivojlanishi asosida ogʻir metallardan tayyorlangan oldi va orqa zarbani yutuvchi toʻsqichlar oʻrniga 1960 yil oxiri va 1970 yil boshlarida plastik bamperlardan General Motors modellarida birinchi boʻlib foydalanila boshlangan [4]. Uni asosiy vazifasi avtomobil passajirlarini past tezlikda toʻqnashuv zarbasi kuchini yutish va shikastlanishni nafaqat oldini olishini, balki piyodalarni xavfsizligini taʼminlashidadir (4-rasmga qarang).

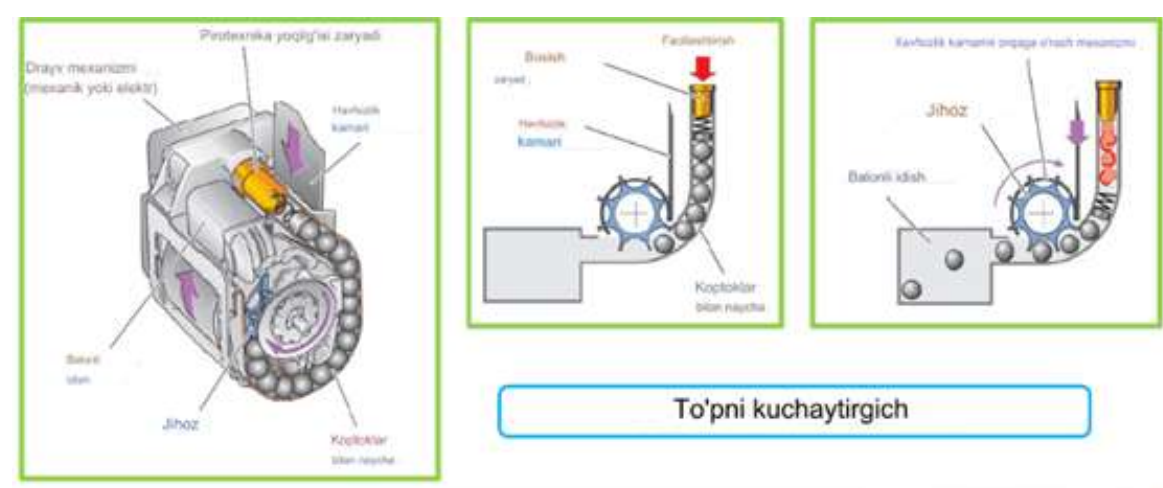


4-rasm. Old zarba bamper amortizator komponentlari bilan birgalikda toʻla EPP (Expanded polipropilen)

-koʻpikli polipropilendan tayyorlangan passiv himoya toʻsinli Renault Captur avtomobilli.

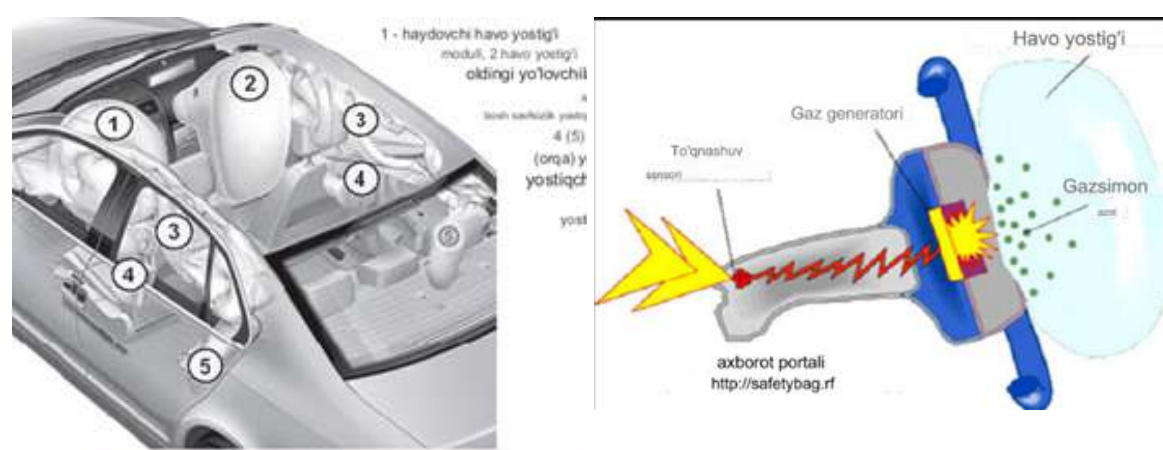
- oldindan tortiluvchan xavfsizlik kamarlari.

1972 yilda birinchi inersiya xavfsizlik kamari yaratildi, u toʻqnashuvda tortiladi va boshqa yechilishiga yoʻl qoʻymaydi (5-rasmga qarang).



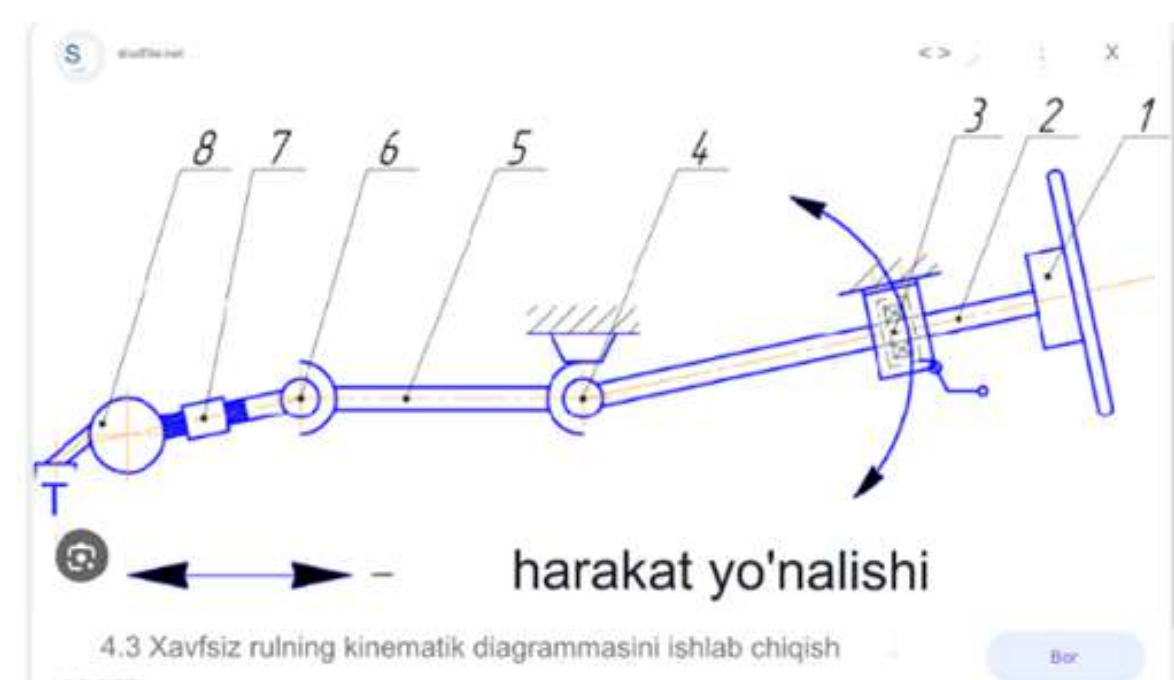
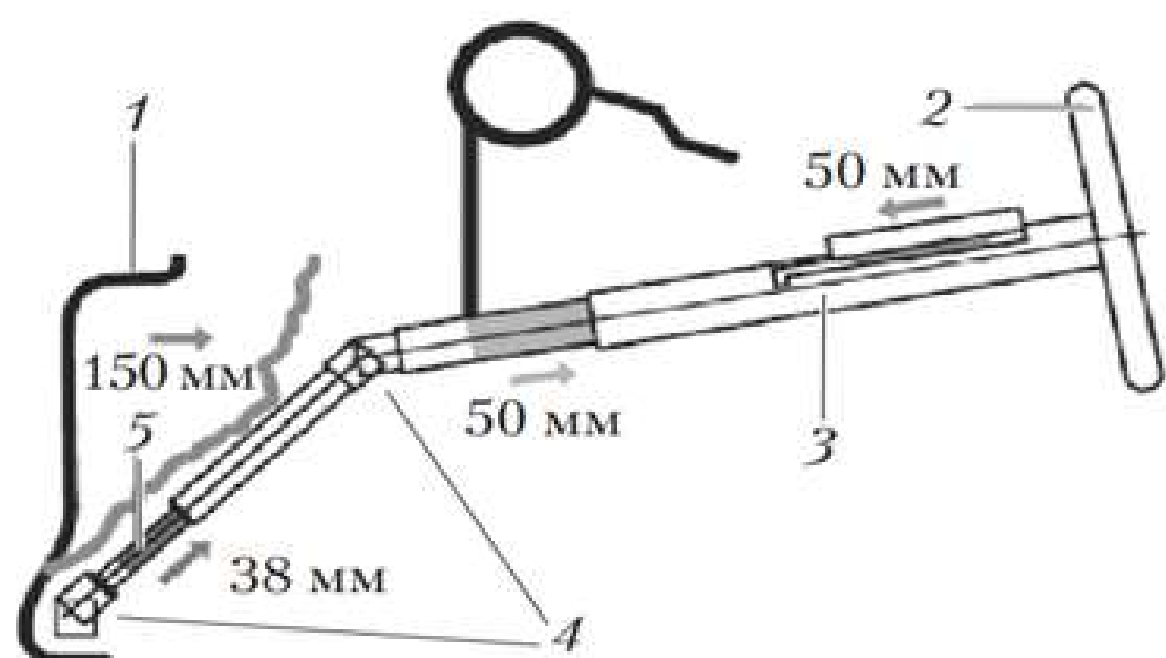
5-rasm. Toʻqnashuvda tortiladigan va boshqa yechilishiga yoʻl qoʻymaydigan xavfsizlik kamari.

- ishuvchan, shuningdek xavfsizlik kamarlariga oʻrnatilgan xavfsizlik yostiqchalari; xavfsizlik yostigʻi avtomobil passiv xavfsizlik (SRS - Supplementary Restraint System) tizimiga kiradi, u gazgenerator yostigʻiga ega zarb sezgir datchik va elektron boshqaruv blokdan iborat boʻladi. Yostiq 0,45...0,55 mm qalinli neylondan tayyorlangan, sirqishli boʻlishi uchun rezina yoki silikon bilan qoplanadi. Zamonaviy avtomobillarda oltitagacha va undan ortiq (oldi, yon va bosh) yostiqlari boʻlishi mumkin. Yostiqlar joylashgan joyda "AIRBAG" yozuvi boʻladi (6-rasmga qarang).



6-rasm. Avtomobilda xavfsizlik yostiqchalarini va rul chamberagini ishlash prinsipi

- shikastlanishda xavfsizlik rul kolonkasi; To'g'ridan to'g'ri to'qtashuvda g'ijimlanadigan rul kolonkasi, masalan "New Beetle" avtomobili uchun 150 mm li 7-rasmdagi 3-chi qism, kuchli to'qnashuvda rul kolonkasi 3 joyidan qisqaradi va salon ichiga chuqir kirishga yo'l qo'ymaydi [5-6].



7-rasm. Xavfsizlik rul kolonkasi va uni ishlash prinsipi

- shikastlanishda xavfsizlik pedal uzelli to'qnashuv sodir bo'lganida pedallar mahkamlangan joyidan ajratiladi va haydovchining oyoqlariga zarar yetkazish xavfini kamaytiradi;

- g'ijimlanuvchi yoki salonning ichki yumshoq elementlari;

- o'rindiqning faol bosh yostig'i, avtomobil orqa tomonidan zarb olganida haydovchi va yo'lovchilarning jiddiy bo'yin jarohatlanishlaridan himoya qiladi;

- xavfsiz shisha-oynalar, ular singanida o'tmas ko'p qirrali va ko'p qatlamli (ikki yoki ko'p organik yoki silikat shisha orasi maxsus polimerli) zarralar hosil qiladi.

- xavfsiz yoyli, oldi tom ustunni va shamollatish oynasining tepa romi kuchaytirilgan ikki o'rindiqli tomi yig'iladigan yoki mustahkam tushiriladigan yon oynasiz kabriolet avtomobillar uchun;

- eshikning ko'ndalang himoya to'sinlari;

- motor yoki agregatlarni ichki salonga kirishidan himoyalash uchun ularni pastga yo'naltirilganligi;

- favqulotda holatlarda ogohlantiruvchi tizimlar.

Poyga avtomobillari uchun yuqoridagilarga quyidagi qo'shimchalar bo'ladi:

-yong'inga chidamli poyga kiyimi, dubulg'asi;

-tez alohida tortiluvchi va bo'shaluvchi xavfsizlik

kamari;

-kuzov o'zagini yuqori mustahkamligi, bunda avtomobil ag'anaganida g'ijimlanishidan himoyalangani;

-bo'yin va boshni himoya qilish tizimi, yonidan to'qnashuv bo'lganida bosh suyagiga zarb kuchini kamaytiradi;

-bog'langan g'ildiraklar, g'ildiraklarni o'zga insonlarga to'qnashuv xavfni kamaytiradi;

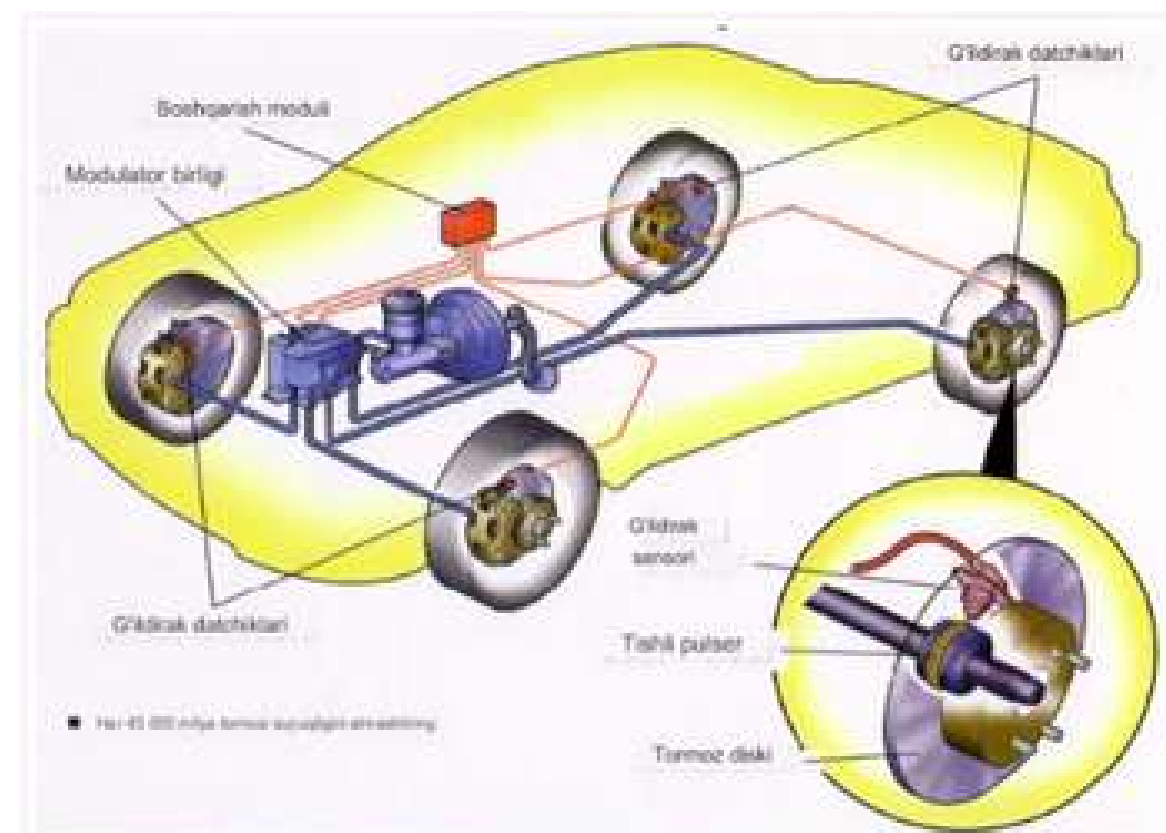
-yong'in o'chirish tizimini o'rnatilganligi, yonilg'i yonishi ehtimoli va yomon oqibatini kamaytiradi [7].

Aktiv xavfsizlik - bu yo'l-transport hodisalarining oldini olish va bartaraf etishga yo'naltirilgan avtomobillarning muhim dizayn bilan bog'liq bo'lgan avtomobilning konstruktiv va ekspluatatsiya xususiyatlari majmuasi.

Avtomobilning aktiv xavfsizlik tizimlarining asosiy maqsadi favqulodda vaziyatlarning oldini olishdir.

Eng mashhur va talab etilayotgan faol xavfsizlik tizimlari:

-tormoz tizimini qulflanib qolishiga qarshi (anti-lock braking system ABS), g'ildiraklarni sirpanishini oldini oluvchi;



8-rasm. Tormoz tizimini qulflanib qolishiga qarshi-ABS sxemasi.

-tashqi chiroqlar;

-avtomobilning dinamik turg'unligini ta'minlash elektron tizimi (electronic stability program, ESP) (9-rasm);



9-rasm. Dinamik turg'unligini ta'minlash (ESP) elektron tizimli avtomobillarni xarakatlanishi.

-tormoz kuchini teng taqsimlash tizimi (EBD - Electronic brakeforce distribution)

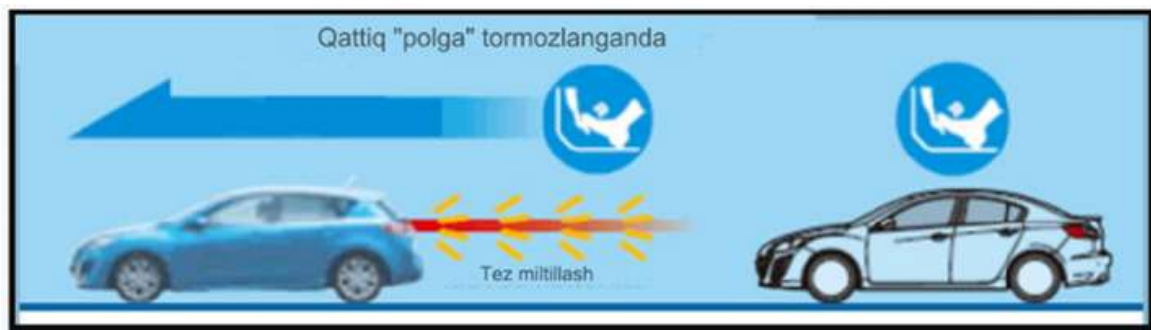
ABS tizimining takomillashtirilganligi haydovchiga avtomobilni har qanday vaziyatda tormoz

pedalidan foydalanilganda yordam beradi. (10-rasm)

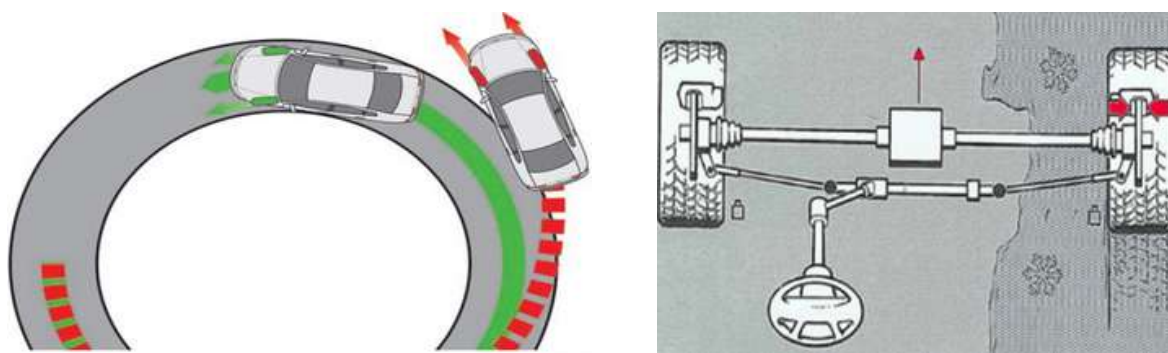


10-rasm. Tormoz kuchini teng taqsimlash tizimli avtomobil

-favqulodda tormoz tizimi (ESS-Emergency Stop Signal system). Favqulodda tormoz berilganida orqadagi haydovchining ogohlantirish tizimini ishlashi (11-rasm);

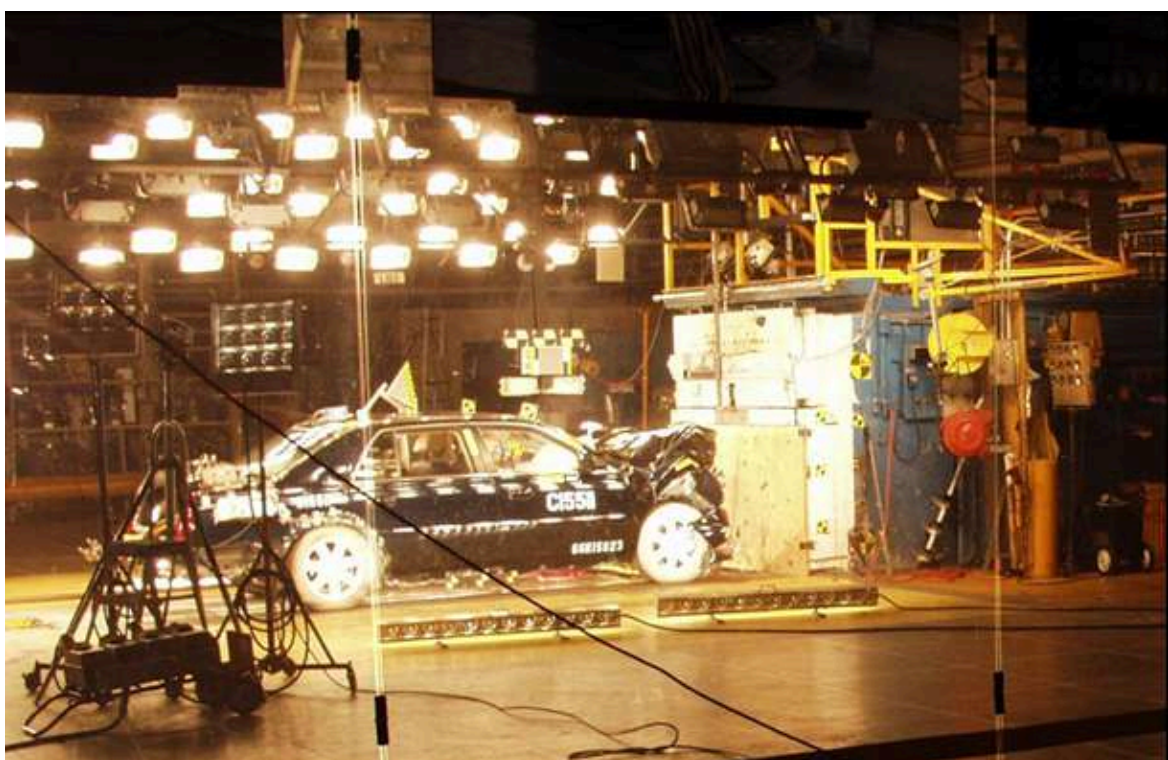


11-rasm. Favqulodda tormoz tizimli avtomobilni orqadagi haydovchining ogohlantirishi -elektron differensial qulflanish tizimi (EDS, Elektronische Differenzialsperre). Yetakchi g'ildiraklarni tormozlanishi tufayli to'g'ri chiziqda va burilishida, joyidan qo'zg'alishi, tezlanish olishda yetakchi g'ildiraklarni sirpanishini oldini olishda foydalaniladi (12-rasm) [8-9].



12-rasm. Elektron differensial qulflanish tizimi va u bilan harakatlanish

Yuqoridagi xavfsizlik ko'rsatkichlarni aniqlashda "Crash-test (krash test — avariya sinovi)" – avtomobilni zarbga sinovi va maxsus joylarda sinovlar o'tkaziladi. Bu sinov kuchsiz va kuchli zarb bilan texnik vositalarni shikastlanish darajasini aniqlaydi, 1966 yilda avtomobilga maxsus maneken va o'lchash vositalari o'rnatilib sinov o'tkazila boshlangan (13-rasm).



13-rasm. Krash-test (crash test) avtomobilni zarbga sinov o'tkazish jarayoni

Avtomobilga qo'yilgan xavfsizlik ko'rsatkichlari va ularni baholashlar orqali ISO 45001:2018, 9.3 Menejmentni tahlil qilish va IATF 16949:2016, 9.3.2.1 Yuqori rahbariyat tomonidan tahlillash uchun kirish natijalarida ekspluatatsiya davridagi buzilishlar va ularni xavfsizlik va atrof-muhitga ta'siri talablari bajariladi.

Xalqaro standart talablarini bajarishda avtomobilga qo'yilgan xavfsizlik ko'rsatkichlari va ularni baholashda avtomobil xavfsizligini ta'minlash ikki turga bo'linadi. Passiv xavfsizlik va aktiv xavfsizlik

Xulosa qilib aytganda, passiv xavfsizlik - bu yo'l-transport hodisasining og'ir oqibatini kamaytirishga qaratilgan avtomobilning konstruktiv va ekspluatatsion xususiyatlari to'plami. Ko'pgina passiv xavfsizlik tizimlari to'qnashuv paytida faol xavfsizlik tizimlari haydovchiga to'qnashuvdan qochish yoki oldini olishga yordam bera olmaganida ishga tushadi. Aktiv xavfsizlik esa - bu yo'l-transport hodisalarining oldini olish va bartaraf etishga yo'naltirilgan avtomobillarning muhim dizayn bilan bog'liq bo'lgan avtomobilning konstruktiv va ekspluatatsiya xususiyatlari majmuasidir. Avtomobilning aktiv xavfsizlik tizimlarining asosiy maqsadi favqulodda vaziyatlarning oldini olishdir. Xalqaro standart talablarini bajarishda avtomobilga qo'yilgan xavfsizlik ko'rsatkichlari va ularni baholashda avtomobil xavfsizligini ta'minlash asosiy mezon hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

3. O'zDSt IATF 16949:2019 Sifat Menejmenti Tizimlari (IATF 16949:2016, IDT).
5. Xalqaro standartlarda siyosat va maqsadlarga qo'yilgan talablar/ A.A. Mamajonov, B.R. Xamdamov va boshqalar. NamMTI ilmiy-texnika jurnali, № 2, 2020. 292-299b.
6. ISO 45001 xalqaro standartini yengil sanoat korxonalarida qo'llash va uni afzalliklari/ A.A. Mamajonov, X. U. Vasiev. NamMTI ilmiy-texnika jurnali -maxsus soni (2), 2020. 292-299b.
7. Bibliometric analysis of ISO 45001 occupational health and safety management systems/ A.A. Mamajonov, B.T.Tursunov, International Scientific Research Journal. ISSN: 2776-0979, Volume 4, Issue 4, April., 2023. 6-13p.
8. Tursunov B.T, Mamajonov A.A, Odilova E.O ISO 45001:2018 STANDARTI BO'YICH A ASOSIY TUSHUNCHALAR, "XXI asr ilmfan taraqqiyotida raqamli metrologiya".
9. Mamajonov A.A, Tursunov B.T, Shokirov O.U xavfsizlikni ta'minlashda iso 45001 xalqaro standartning o'rne "milliy standart" ilmiy-texnik jurnali 2023 / 4- son

EKOLOGIK MENEJMENT STANDARTLARINING ISHLAB CHIQUARISH KORXONALARIGA JORIY QILISHNING AFZALLIKLARI



Sotvoldiyeva Nasibaxon Sohibjamol qizi
Andijon davlat texnika instituti assistenti



Annotatsiya

Ushbu maqolada ekologik menejment tizimlari standartlarining ishlab chiqarish korxonalariga joriy qilish afzalliklari, hamda ISO 14001 sertifikati ishlab chiqarish korxonalariga chiqindilarni kamaytirishga, xarajatlarni kamaytirishga va atrof-muhitga qoidalariga rioya qilishga yordam berishi ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: ISO 14001, ekologik menejment, sertifikatlashtirish, barqaror rivojlanish, ishlab chiqarish, me'yorlarga rioya qilish.

В статье рассматриваются преимущества внедрения стандартов системы экологического менеджмента на производственных предприятиях. Особое внимание уделяется тому, как сертификация по стандарту ISO 14001 способствует сокращению отходов, снижению затрат и обеспечению соблюдения экологических требований.

Ключевые слова: ISO 14001, экологический менеджмент, сертификация, устойчивое развитие, производство, соблюдение норм.

This article explores the benefits of implementing environmental management system standards in manufacturing enterprises. It highlights how ISO 14001 certification can help these enterprises reduce waste, lower costs, and ensure compliance with environmental regulations.

Keywords: ISO 14001, environmental management, certification, sustainable development, production, compliance with standards

Atrof-muhit bizga hayotni qo'llab-quvvatlashning asosiy tizimini, jumladan havo, suv, oziq-ovqat va yerni ta'minlaydi. Chiqindilarni yerning tabiiy resurslar havzasiga asossiz tashlab yuborilishi atmosfera va uning ekologik salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, umumiy ofis chiqindilarining 70% dan ortig'i qayta ishlanishi mumkin; ammo, faqat 7,5% qayta ishlanadi. Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO) tashkilotlarning ekologik faoliyatini yaxshilash uchun ISO 14001 talablarni ishlab chiqdi. Biz yashayotgan dunyoning barqarorligiga tahdid soladigan va bugungi kunning eng katta muammosi bo'lgan ekologik muammolar va ifloslanish sanoatlashtirish natijasida sezilarli bo'lib qoldi. Ilgari faqat ifloslanish sifatida qabul qilingan va xalqaro miqyosga ega bo'lmagan holda mahalliy xususiyatlarga ega bo'lgan ekologik muammolar kundan-kunga tez sur'atlar bilan o'sib, butun dunyoning muammosiga aylandi. Ayni paytda insoniyat tomonidan atrof-muhitga yetkazilgan zararni kamaytirish maqsadida atrof -

muhit standartlari, atrof-muhitga oid milliy va xalqaro huquqiy qoidalar amalga oshirildi. Shu nuqtai nazardan, Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO) tomonidan atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha nashr etilgan standart seriyali ISO 14000 seriyasi qabul qilindi. 14000 oilasiga kiruvchi standartlarni ishlab chiqarish korxonasiga joriy qilib tez fursatda katta muvaffaqiyatga erishgan korxonalar tahlil qilindi (1-rasm). Sertifikatlanadigan standartlarning ikki turi mavjud bo'lib A va B toifaga bo'linadi. A toifadagi standartlar jarayon standartlari bo'lsa, B toifadagi standartlar esa sertifikatlashtiriladigan standartlarga bo'linadi. ISO 14001 standarti ham sertifikatlashtiriladigan standartlar toifasiga kiritilgan.^[1]



1-rasm. Avtomobil sanoatidagi eng mashhur korxonalar

ISO 14001 talablari Atrof-muhitni boshqarish tizimini (EMS) joriy etishda yo'l-yo'riq ko'rsatadigan standart elementlar to'plamini taqdim etadi. Talablar hajmi, turi, joylashuvi yoki yetuklik darajasidan qat'iy nazar, har qanday tashkilotga nisbatan qo'llanilishi uchun mo'ljallangan. Standartning barcha elementlari majburiydir, ammo talablar EMSning qamrab olinishi kerak bo'lgan elementlarini belgilaydi va standart ushbu talablarni qanday hal qilishni aniqlamaydi.

Eng muhimi, bu kompaniyaning atrof-muhitga ta'sirini o'lchash va yaxshilash uchun standartlashtirilgan tizimni yaratish uchun asos bo'ladi. Oxir-oqibat, bu samaradorlikni oshiradi va xarajatlarni kamaytiradi. ISO 14001 o'z-o'zidan ixtiyoriy norma hisoblanadi. Biroq, ba'zi qoidalar kompaniyadan unga mos keladigan tizimdan foydalanishni talab qilishi mumkin. ISO 14001 ga muvofiq, atrof-muhitni boshqarish tizimining (EMS) hujjatlari quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak: 1. Atrof-muhit siyosati, maqsadlari va vazifalari; 2. EMSning ko'lamini tavsifi; 3. EMSning asosiy elementlarining tavsifi, ularning o'zaro ta'siri va ular qayerda hujjatlashtirilgani. [2]

Atrof-muhit maqsadlariga erishish uchun ISO 14001:2015 menejmentining ba'zi asosiy xususiyatlari quyidagicha.

Yetakchilik majburiyati: Yuqori rahbariyat atrof-muhitni boshqarish bo'yicha yetakchilik va sadoqatni namoyish qilishi kerak. Ularning faol ishtiroki tashkilotning atrof-muhitga oid tashabbuslari uchun ohangni belgilaydi.

Manfaatdor tomonlarning ishtiroki: hodimlar, mijozlar, yetkazib beruvchilar va mahalliy hamjamiyat kabi manfaatdor tomonlarni jalb qilish ularning tashvishlarini tushunish, qo'llab-quvvatlash va hamkorlikni rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega.

Xavfga asoslangan fikrlash: Tashkilotlar ekologik xavf va imkoniyatlarni faol ravishda aniqlashlari va hal qilishlari kerak. Bu hodisalarning oldini olishga, ta'sirlarni kamaytirishga va ijobiy natijalarni maksimal darajada oshirishga yordam beradi.

Hayotiy sikl istiqboli: Mahsulotlar va xizmatlarning butun hayot aylanishini hisobga olish har bir bosqichda atrof-muhitga ta'sir qiluvchi jihatlar va ta'sirlarni aniqlashga yordam beradi, bu esa yaxshiroq qaror qabul qilish va takomillashtirish imkoniyatlarini beradi.

Doimiy takomillashtirish: Tashkilotlar atrof-muhit samaradorligini doimiy ravishda yaxshilashga intilishlari kerak. Bu maqsadlarni belgilash, taraq -

qiyotni kuzatish va kerakli natijalarga erishish uchun tuzatuvchi harakatlarni amalga oshirishni o'z ichiga oladi. [3]

ISO 14001 samarali atrof-muhitni boshqarish tizimi (EMS) uchun talablarni belgilaydigan xalqaro miqyosda tan olingan standartdir. Bu tashkilotlarning atrof-muhitga oid mas'uliyatini samarali boshqarish va umumiy ish faoliyatini barqaror ravishda yaxshilash uchun tizimli asosni taqdim etadi. Ushbu standartga rioya qilish orqali korxonalar atrof-muhitga ta'sirini minimallashtirishi, atrof-muhitni muhofaza qilish qonunlari va qoidalariga rioya etilishini ta'minlashi, faoliyat samaradorligini oshirishi va manfaatdor tomonlar bilan ishonchni mustahkamlashi mumkin. Standart doimiy takomillashtirishga urg'u beradi va hajmi, turi yoki sektoridan qat'i nazar, har qanday tashkilotga foyda keltirishi uchun yetarlicha moslashuvchan bo'lib, ularga ijtimoiy-iqtisodiy ehtiyojlarni ekologik barqarorlik bilan muvozanatlash imkonini beradi.

ISO 14001 standarti barqarorlikni ta'minlashga tizimli ravishda hissa qo'shadigan ekologik mas'uliyatni boshqarishga intilayotgan tashkilotlar uchun asosni taqdim etadi. Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO) tomonidan yaratilgan ISO 14001 samarali atrof-muhitni boshqarish tizimi (EMS) uchun talablarni belgilaydi. Ushbu standart atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan operatsiyalarni ishlab chiqish orqali kompaniyalarga rahbarlik qilishda muhim ahamiyatga ega. [4]

Ta'riflar: ISO 14001 EMSni ekologik jihatlarini boshqarish, muvofiqlik majburiyatlarini bajarish va xavf va imkoniyatlarni hal qilish uchun foydalaniladigan boshqaruv tizimining bir qismi sifatida belgilaydi. U doimiy ravishda atrof-muhit ko'rsatkichlarini yaxshilashga olib keladigan tizimli jarayonlarga qaratilgan.

Standartlar: Standartning o'zi hajmi, turi va tabiatidan qat'i nazar, universal va har qanday tashkilot uchun qo'llaniladigan mezonlarni belgilaydi. U ekologik samaradorlikning aniq mezonlarini bildirmaydi, aksincha, kompaniya samarali EMSni o'rnatish uchun amal qilishi mumkin bo'lgan asosni taqdim etadi.



2-rasm. ISO 14001 atrof-muhitni boshqarish tizimining prinsiplari.

Har qanday korxona ISO 14001:2015 atrof-muhitni boshqarish tizimidan samarali foydalanishi va ta'sir qilishi uchun u 2-rasmda ko'rsatilgan tamoyillarga asoslanishi kerak: korxona o'zining sifat siyosatini albatta ishlab chiqishi va PDSA sikli asosida tashkillashtirishi lozim.

ISO 14001 atrof-muhitni boshqarish tizimini (EMS) bosqichma-bosqich joriy etish

ISO 14001 atrof-muhitni boshqarish tizimini joriy etish jarayoni odatda quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

·1-qadam: Standart talablari va qamrovini tushunib oling.

·2-qadam: Yuqori rahbariyat majburiyatini oling va atrof-muhit siyosatini belgilang.

·3-qadam: Atrof-muhit aspektlari va ta'sirini aniqlang va maqsad va maqsadlarni ishlab chiqing.

·4-qadam: Boshqaruv tuzilmasini yaratish va mas'uliyatlarni taqsimlang.

·5-qadam: Standart talablariga javob beradigan tartib va jarayonlarni ishlab chiqing.

·6-qadam: Hodimlarni o'qitish va atrof-muhitga oid mas'uliyat haqida xabardorlikni oshiring.

·7-qadam: Operatsion boshqaruvni amalga oshiring va ish faoliyatini nazorat qiling.

·8-qadam: Ichki audit va boshqaruv tekshiruvlarini o'tkazing.

·9-qadam: Tan olingan sertifikatlashtirish organi orqali sertifikat oling.^[5]

Xulosa

ISO 14001 standartini joriy etish tashkilotlarga atrof-muhitni boshqarish bo'yicha keng qamrovli yondashuvni taklif etadi, bu barqaror biznes amaliyotlarini rivojlantirish uchun shunchaki rioya qilishdan tashqariga chiqadi. O'zining yaxshi tuzilgan tizimi orqali korxonalar operatsion samaradorlikni oshirishi, atrof-muhitga ta'sirini boshqarishi va manfaatdor tomonlar oldida mas'uliyatni namoyish qilishi mumkin. ISO 14001 standartini qabul qilishning afzalliklari atrof-muhitni yaxshilashdan tashqari, mijozlar ishonchini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va bozor imidjini oshirishni o'z ichiga oladi. Oxir oqibat, ISO 14001 sertifikatiga ega bo'lish nafaqat ekologik barqarorlikni qo'llab-quvvatlaydi, balki turli tashkiliy jabhalarda uzoq muddatli foyda keltiradigan doimiy takomillashtirish madaniyatini rag'batlantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.ISO.org.uz
- 2.ISO 14001:2015Environmental management systems — Requirements with guidance for use
- 3.<https://advisera.com/14001academy/knowledgebase/iso-14001-requirements-and-structure/>
4. Understanding ISO 14001: Key Standards and Requirements. Post Views: 160. By Amelia Rose. May 10, 2024
- 5.https://asq.org/quality-resources/iso-14001?srsltid=AfmBOopUrnmsIdR8SADJE7mIZcfFDxsr-ScLavizly-sqkyjGx_W4I8b



SURXONDARYO VILOYATI OCHIQ SUV XAVZALARINI IFLOSLANISH MANBALARI VA SUV MANBALARINING HOZIRGI EKOLOGIK HOLATI



Eshonqulova Hulkar Nishonboyevna

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Surxondaryo filiali
Sinov laboratoriyalar majmuasi boshlig‘i



Annotatsiya

Sanoat korxonalarning oqova suvlarini o‘rganish juda muhim chunki, tabiiy suvlar ifloslanishi tirik organizmlar va atrof-muhitga salbiy ta’siri ortib bormoqda. Surxondaryo viloyatidagi Xandiza koni oqova suvlari tarkibidagi mikroelementlar, og‘ir metallar va uning muhiti spektrofotometrik usulda o‘rganildi. Suvlarning tarkibida temir, qo‘rg‘oshin, rux, mis metallari ionlarining miqdori yuqori ekanligi aniqlandi. Aniqlangan ko‘rsatgichlarga asosanib keyingi ishlarni amalga oshirish uchun vazifalar belgilanib olindi.

Kalit so‘zlar: Xandiza koni, oqova suvlari, og‘ir metallar, temir, qo‘rg‘oshin, rux, mis.

Изучение сточных вод промышленных предприятий очень актуально, так как возрастает негативное воздействие природных загрязнений вод на живые организмы и окружающую среду. Спектрофотометрическим методом изучены микроэлементы, тяжелые металлы и их среда в сточных водах рудника Хандиза в Сурхандарьинской области. Установлено, что содержание в воде ионов металлов железа, свинца, цинка, меди высокое. На основании выявленных показателей определены задачи для дальнейшей работы.

Ключевые слова: рудника Хандиза, сточные воды, тяжелые металлы, железо, свинец, цинк, медь.

It is very important to study the wastewater of industrial enterprises, because the negative impact of natural water pollution on living organisms and the environment is increasing. The microelements, heavy metals and its environment in the waste water of the Khandiza mine in Surkhandarya region were studied by spectrophotometric method. It was found that the water content of iron, lead, zinc, copper metal ions is high. Based on the identified indicators, tasks for further work were defined.

Key words: Khandiza mine, wastewater, heavy metals, iron, lead, zinc, copper.

Kirish

Dunyo bo‘yicha sanoat, ishlab chiqarish sohasi rivojlanib suvga o‘zining salbiy ta’sirini ko‘rsatmoqda. Daryolar, ko‘llar va boshqa suv omborlarining ifloslanishi ko‘rishimiz mumkin. Achinarlisi ba’zi daryolar oqova suv tashlanadigan manbaga aylanib bormoqda [1]. Atrof-muhitdagi og‘ir metallarning toksikligi inson salomatligiga potentsial ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Turli sanoat, maishiy va qishloq xo‘jaligi faoliyatining mumkin bo‘lgan sabablari haqida tashvishlanish ularning atrof-muhitda keng tarqalishiga olib kelishi mumkin. Og‘ir metallar daryolar, ko‘llar, daryolar va yer osti suvlari kabi suv tizimlariga konchilik, metallardan ishlatiladigan sanoat jarayonlari yoki metallni ifloslantiruvchi moddalar kabi turli xil inson faoliyati natijasida kiritiladi. Og‘ir metallar

suvda yaxshi eriydigan zararli toksik va kanserogen moddalar bo‘lib, ushbu og‘ir metallarni oqova suvlar tarkibida miqdorini aniqlash va tozalash muhim ahamiyat kasb etadi [2].

Ushbu tadqiqot ishida suvdagi temir miqdori o‘simliklar va odamlar uchun uning asosiy manbalaridan biri ekanligi hamda yer usti va ichimlik suvlarida temir tarkibini monitoring qilish yildan-yilga dolzarb vazifa hisoblanishi aytilib o‘tilgan. Tadqiqot ob’ektlari daryodan olingan suv namunalari va Krasnoyarsk yaqinidagi Yenisey, shuningdek, Krasnoyarskning uchta turli tumanlarining kranlaridan olingan quvur suvi tarkibidagi temir ionlarini spektrofotometrik usul bilan aniqlangan [3].

Tajriba qismi. Ushbu tadqiqot atom yutilish spektrofotometriyasi (AAS) yordamida oqova suv-

lar va koʻl suvlaridagi mis (Cu), temir (Fe), xrom (Cr), nikel (Ni) va qoʻrgʻoshin (Pb) ogʻir metallar miqdorini aniqlashga qaratilgan. Tahlildan oldin usulni tekshirish boʻyicha bir nechta yondashuvlar amalga oshirildi, ular aniqlik, tiklanish, chiziqlilik, aniqlash chegarasi (LOD) va miqdor chegarasi (LOQ). Suv namunalari University Technology MARA (UiTM), Kuala Pilah, Negeri Sem bilan Malayziyadagi oqava suv zavodi oqava suvlari va koʻldan yigʻilgan. Suv namunalari nam hazm qilish usuli yordamida namunalardagi organik moddalarni parchalashdan oldin ularni konsentrlangan nitrat kislota (HNO_3) va perklorik kislota (HClO_4) bilan kislotalash orqali tayyorlangan. Olingan korrelyatsiya koeffitsientlari, R_2 , 0,9958 dan yuqori edi. Cu, Fe, Cr, Ni va Pb uchun LOD mos ravishda 0,0142, 0,0113, 0,0641, 0,0423 va 0,1970 ppm deb topildi. Shu bilan birga, LOQ 0,0344 dan 0,5970 ppm oraligʻida aniqlandi. Chiqindi suvlari zavodining oqava suvlari ham, koʻl suvlari ham 80,25% dan 107,84% gacha boʻlgan tiklanish (%R) ga ega, bu ogʻir metallarni aniqlashda yuqori aniqlikdan dalolat beradi. Olingan natijalar oqava suv zavodlarida koʻl suviga nisbatan ogʻir metallarning yuqori konsentratsiyasiga ega ekanligini koʻrsatdi. Umuman olganda, ushbu tadqiqot xavfli ogʻir metallarning muhim chiqindilarini nazorat qilish muhimligi haqida habardorlikni yaratadi va bilim beradi [4].

Ushbu ishda biz polietilenimin yordamida suvli muhitda mis(II) ionini aniqlash uchun oson, sezgir va tez spektrofotometrik usulni ishlab chiqdik. Polietilenimina kationik polimer buyoq assimilyatsiya ichida toʻlqin uzunligi 250-800 nm oraligʻida. Rangsiz polietilenimin eritmasiga mis (II) ioniningiz miqdori qoʻshilganda, mis(II) ioni polietileniminning amino guruhlari bilan reaksiyaga kirishib, quyuq koʻk mis ammoniyli kompleksini hosil qilishi mumkin, uning yutilish spektri mos ravishda 275 va 630 nm da ikkita yutilish choʻqqisini namoyish etdi. Polietilenimin konsentratsiyasi, pH, harorat, reaksiya vaqti va reaksiya uchun eng mos vosita kabi parametrlarning taʼsiri oʻrganildi. Absorbsiya va mis (II) ionining konsentratsiyasi oʻrtasidagi chiziqli munosabatlar ($R_2=0.9997$) 275 nm maksimal yutilish choʻqqisida 2-400 konsentratsiya oraligʻida topilgan. Mis (II) ionini aniqlash chegarasi 566 nm edi. Polietileniminning turli xil metall ionlariga boʻlgan munosabati oʻrganildi va polietilenimin tekshirilgan metall ionlari orasidamis(II) ioni uchun yuqori selektivlikni namoyish etdi. Ushbu biologik mos va sezgir sensor atrof-muhit va biologik jarayonlarda mis (II) ionlarini aniqlashda dasturlar

topishi mumkin [5]. Ushbu maqola suvli muhitda spektrofotometrik usulda temirni aniqlash usulini tasdiqlash bilan shugʻullanadi. Usul temirning tioglikolik kislota bilan ishqoriy muhitda murakkab shakllanishiga asoslangan boʻlib, u 535 nm toʻlqin uzunligida yutilish maksimal boʻlgan qizil binafsha xelat hosil qiladi. Beer-Lambert qonuniga rioya qilinadi va temirning konsentratsiyasi diapazoni uchun 0,1 mg/l dan 30 mg/l gacha chiziqli kalibrlash egri chiziqlari olinadi. Ishlab chiqilgan usul uchun aniqlash chegarasi va miqdorini aniqlash chegarasi mos ravishda 0,0108 va 0,0345 ni tashkil qiladi. Temirning turli reagentlar va aralashuvlarga molyar nisbati, vaqtning taʼsiri va haroratning taʼsiri kabi turli parametrlarning taʼsiri oʻrganildi. Ushbu usul oʻrtacha darajada sezgir ekanligi va keramika materiallari, loy, qum, shisha, tosh, tuproq, suv va tarkibida birikma yoki qotishmalar boʻlgan har qanday noorganik temir kabi turli sohalarda temirni(III) aniqlash uchun muvaffaqiyatli qoʻllanilganligi aniqlandi. Chevron gaz koni chiqindilari va temirning sertifikatlangan maʼlumotnomasi uchun taqqoslash hisoboti tuziladi, bu atom yutilishi va ultrabinafsha nurlariga koʻrinadigan spektroskopiya texnikasi bilan amalga oshiriladi va taqqoslanadigan deb topiladi [6].

Tajriba natijalari tahlili. Surxondaryo viloyatidagi Xandiza koni oqova suvlari daryoga tushish qismi hamda daryo suvlaridan davlat standart talablari asosida suv namunalari olinib, uning tarkibidagi metall ionlari mavjud ekanligi aniqlash uchun 2022 yil har chorak (I-jadval) davomida oʻrganilganda oʻrtacha yillik qiymati metallionlari: temir 0.05 dan 0.3 mg/l gacha, mis 2.3 dan 3.36 mg/l gacha, rux 4.6 dan 8.4 mg/l gacha, qoʻrgʻoshin 0.8 dan 1.7 mg/l gacha, azot nitrat ioni 1.7 dan 2.1 mg/l gacha, sulfatlar 90.0 dan 187 mg/l ni tashkil etadi (I-jadval).

I-jadval. Xonjizakoni oqova suvlarining tahlil natijalari

№	Aniqlan gan ionlar miqdori	2022 yil davomida			
		I chorak	II chorak	III chorak	IV chorak
I	Temir, mg/l	0.05	0.3	0.24	0.1
2	Mis, mkg/l	3.36	2.94	2.3	2.5

3	Rux, mkg/l	4.6	8.4	5.22	5.1
4	Qo'rg'o shin, mkg/l	0.8	1.2	0.9	1.7
5	Nitrat mg/l	1.9	2.1	1.9	1.7
6	Sulfat mg/l	90.0	187.0	110.0	117.0

Ushbu o'rganishlar Ekologiya boshqarmasining sinov laboratoriyasi bilan hamkorlikda tahlil natijalari olindi.

Analiz qilingan suvlar bir biriga yaqin va turli vaqtda korxona ishlash quvvati hamda davriyligiga qarab ingrediylar miqdori farq qilishini, metall ionlari miqdoriyuqori ekanligi sababli tozalash inshoati samaradiligini oshirish lozimligini ko'rsatmoqda.



Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Sobirova Sh.M. "Suv obi hayot suvni tozalashda adsorbsiya usuli" Journal of new century innovations, 2022 - newjournal.org 139-141b
- 2.Tillaev X.R., Turaev X.X., Eshkurbonov F.B. Izmenenie fazovogo raspredeleniya soderjaniya toksichnykh metallov v rechnykh vodax v zavisimosti ot gidrologicheskogo rejima // NamDU xabarlarlari, Namangan 2020. No3, S. 45-49. 10.
- 3.N.S.Abu Kassim, S.A.I.S.M. Ghazali, N. A. Z. Abidin Assessment of heavy metals in wastewater plant effluent and lake water by using atomic absorption spectrophotometry, Materials Today:Proceedings (2022).
- 4.Romanovskiy V.I., Gurinovich A.D., Baxmat A.B. Ocenka effektivnosti ispolzovaniya osadkov stochnykh vod g. Minska v proizvodstve cementnogo klinkera // Jurnal «Voda Magazine», №6 (94), 2015.
- 5.Ven T., Qu F., Luo H.Q. Ličevoy, chuvstvitelnyy i ekspressnyy spektrofotometricheskij metod opredeleniya iona medi(II) v vodnoy srede s ispolzovaniem polietilenimina. Arabskiy ximicheskiy jurnal (2017 g.), 10.1016/j.arabjc.2013.06.013
- 6.Rahmon K. M., Bisvas B., Rahmon L. Method validation on iron determination by spectrophotometric method in aqueous medium, Indian Journal of Chemistry -Section A, 2020.



Bu qiziq ...

- Suvsiz odam atigi 3-4 kun yashay oladi. Ovqatsiz esa 3 oygacha yashashi mumkin.
- Agar dengiz va okeanlar bo'lmasa, yer yuzida hayot qurilmagan bo'lardi. Kimyoviy tadqiqotlar shuni ko'rsatganki 1 kub sm dengiz suvi tarkibida 1,5 grammacha oqsil va ko'plab minerallar mavjud ekan.
- Olimlar Yunesko uchun dunyoning 122 davlatidagi suvlarni tadqiq etishdi. Qarangki, eng toza suv Finlyandiyada ekan.
- Yer yuzining 70 foiz qismi suv bilan qoplanganiga qaramay, bu suvning 1 foizigina ichishga yaroqli ekan.
- Tinch okeanda yer yuzidagi jami suvning 46 foizi, Atlantik okeanda 23 foizi, Hind okeanida 20 foizi, Shimoliy muz okeanida 4 foizi saqlanarkan.
- Antarktidada bir ko'l bor. Ko'l suvi dengiz suvidan 11 hissa sho'r. Bu suv -50 C daraja sovuqda ham muzlamaydi.
- Hisob-kitoblarga ko'ra, suv suyuq holatda yerda bundan 4 milliard yil oldin paydo bo'lgan ekan.
- Qaynoq suv sovuq suvga nisbatan tezroq muzlaydi.
- Mineral suv ilk bor 1787 yili Germaniyada qadoqlanib sotuvga qo'yilgan.

YEVROPAGA EKSPORT HAJMI 86 FOIZGA OSHDI



Kamoliddin Murodov

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Samarqand filiali boshqaruvchisi



Annotatsiya

Ushbu maqola xalqaro standartlarni keng joriy etish va mahsulotlarni jahon andozalariga muvofiqligini sertifikatlaydigan o‘tkazish, korxonalarning eksportga yetkazib berishga mo‘ljallangan tovarlar ishlab chiqarishni ko‘paytirishdagi o‘rni va Yevropaga mahsulot eksport qilishda to‘sqinlik qilinayotgan omillar to‘g‘risida fikrlar yuritilgan. Shuningdek eksport qilishda xalqaro standartlarning ahamiyati haqida to‘xtalib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: xalqaro standart, eksport, Yevropa Ittifoqi, GSP+, “CE” markirovka, “Global G.A.P”, sertifikatlash

В данной статье рассматривается широкое внедрение международных стандартов и сертификация продукции на соответствие мировым стандартам, роль предприятий в увеличении производства товаров, предназначенных для экспортных поставок, и факторы, препятствующие экспорту продукции в Европу. Также было отмечено значение международных стандартов при экспорте.

Ключевые слова: международный стандарт, экспорт, Европейский Союз, GSP+, маркировка “CE”, “Global G.A.P”, сертификация

This article examines the widespread implementation of international standards and product certification for compliance with world standards, the role of enterprises in increasing the production of goods intended for export, and factors hindering product exports to Europe. The importance of international standards in export was also noted.

Keywords: international standard, export, European Union, GSP+, “CE” marking, “Global G.A.P”, certification

Respublikamizda sanoatni rivojlantirish, eksportga yo‘naltirilgan raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish lozim. Bu borada sanoat korxonalarining iqtisodiy barqarorligini ta‘minlash, ish o‘rinlarini saqlab saqlab qolish va yangilarini yaratish muhim o‘rin tutadi. Shu bois mamlakatimizda sanoat korxonalarining uzluksiz ishlashi uchun bir qator imkoniyatlar yaratilmoqda.

Jumladan, 2021 yil 10-apreldan O‘zbekiston uchun Yevropa Ittifoqini barqaror rivojlanishi va samarali boshqaruv bo‘yicha maxsus imtiyozlar tizimi (GSP+) kuchga kirdi. Bu Yevropa Ittifoqi mamalakatlari 6200 dan ortiq turdagi mahsulotni bojsiz sotish imkonini berdi. Eksportyor korxonalarga yangi bozorlarga kirib borish va eksport geografiyasini kengaytirishda bir qator qulayliklar yaratdi. Xalqaro standartlarni keng joriy etish va mahsulotlarni jahon andozalari-

ga muvofiqligini sertifikatlaydigan o‘tkazish korxonalarning eksportga yetkazib berishga mo‘ljallangan tovarlar ishlab chiqarishni ko‘paytirish bo‘yicha eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Xususan, 2022 yilning 13-iyunida Prezident huzurida standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohalariga bag‘ishlangan yig‘ilishda davlatimiz rahbari eksport hajmini 30 milliard dollarga yetkazish bo‘yicha vazifa qo‘ydi. GSP+ tizimi doirasida Yevropaga mahsulot eksport qilish sur‘atlari va to‘sqinlik qilayotgan omillarga e‘tiborini qaratdi. Prezidentimiz topshirig‘iga muvofiq, O‘zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi GSP+ tizimi doirasida mahalliy mahsulotlarning Yevropa bozorlariga eksportini kengaytirish bo‘yicha “Yo‘l xaritasi” ishlab chiqildi. Viloyat hokimligi va texnik jihatdan tartibga solish agentligi tizim tashkilotlari hamkorligida viloyat -

dagi 105 ta korxonada xalqaro standartlarni joriy qilish va sertifikatlashtirish bo'yicha tarmoq jadvali shakllantirildi. Bu jarayonda viloyatdagi ishlab chiqaruvchi 105 ta korxonaga yaqindan yordam berilib, korxonalar Yevropa Ittifoqi bozorlariga eksport qilishni kengaytirish uchun Yevropa Ittifoqining talablari, GSP+ tizimida belgilangan imtiyozlardan samarali foydalanish bo'yicha tegishli qo'llanma va ma'lumotlar bilan ta'minlandi. Jumladan, "Asia Silk Wallpaper" ma'sulyati cheklangan jamiyatiga amaliy yordam ko'rsatilishi natijasida Yevropa Ittifoqi mamlakatlariga talab etiladigan "CE" markirovkasini tasdiqlovchi sertifikat topshirildi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini eksport qiluvchi "Hirmon City" va "Bulung'ur Meva-Sabzavot" ma'sulyati cheklangan jamiyatlarida "Global G.A.P" xalqaro standarti joriy qilindi. To'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish faoliyati bilan shug'ullanadigan "Eco Planeta" ma'sulyati cheklangan jamiyati "OEKO -

TEX Standart 100" xalqaro standarti talablari asosida sertifikatlandi.

Bundan tashqari, metall mahsulotlari ishlab chiqarishga ixtisoslashgan "Aziya Metall Prof" ma'sulyati cheklangan jamiyatiga Yevropa Ittifoqining EN 10340:2020 va EN 10109:2020 standartlari joriy etilib, ishlab chiqarilgan mahsulotlar ushbu standartlar asosida sertifikatlanishi natijasida korxonaning eksport geografiyasi Polsha hamda Vengriya davlatlariga kengayishiga erishildi.

O'zbekistonga GSP+ benifisiar maqomi berilganidan so'ng, 2022 yilning birinchi yarmida O'zbekistonning Yevropa Ittifoqiga eksporti 80 foizga oshgan. O'sishning 90 foizi to'qimachilik mahsulotlari hissasiga to'g'ri kelgan.



Bu qiziq



GSP+ dasturi Yevropa Ittifoqi bozorlariga rivojlanayotgan mamlakatlardan kelayotgan qishloq xo'jaligi mollari va boshqa ayrim mahsulotlar eksportiga berilgan imtiyozlardir. Dasturga to'liq a'zo bo'lgan davlat Yevropa Ittifoqi bozorlariga 3000 ga yaqin mahsulotlarni bojxona to'lovlarisiz, 3200 turdagi mahsulotlarni esa pasaytirilgan stavkalar bo'yicha eksport qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

GSP+ tizimiga qo'shilish O'zbekistonga katta imtiyozlar beradi. Nega deganda ushbu tizim doirasida bojxona to'siqlari, tariflari va boshqa to'lovlarni kamaytirish nazarda tutiladi.

Yevropa bozori juda katta. Bu yerda 500 mln.dan ziyod aholi istiqomat qiladi. Shu bois O'zbekistonning GSP+ ga qo'shilishi o'zbek kompaniyalarining bu bozorga kirib kelishiga va o'z mahsulotini sotishiga imkon beradi.

BAZALT TOLASINI ISHLAB CHIQUARISHDA, XOMASHYONING YAROQLILIK DARAJASINI OSHIRISHDA SIFAT MENEJMENTI TIZIMINING AHAMIYATI



Xudoyberdiyev Jamshid Shuxratovich

"O'zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi" DM Jizzax filiali rahbari

Achilov Sherzod Sharofovich

"O'zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi" DM Jizzax filiali sinov laboratoriyasi boshlig'i v.v.b.

Aliqulov Jaloliddin Botir o'g'li

"O'zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi" DM Jizzax filiali sinov laboratoriyasi mutaxassisi



Annotatsiya

Ushbu maqolada mahsulot, ish faoliyatini yaxshilash, sifat menejmenti, bazalt tolasining ishlash ko'rsatkichlari standartlarga mos kelishini ta'minlash uchun ishlab chiqarish jarayonidagi har bir bo'g'inni samarali nazorat qilishi mumkinligi, bunda xom ashyoni tanlash, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va yakuniy mahsulotlarni sinovdan o'tkazishni o'z ichiga oladi. Qattiq sifat nazorati orqali ishlab chiqarilgan bazalt tolasini yuqori haroratga chidamlilik, kam harj, korroziyaga chidamli va mexanik xususiyatlar jihatidan yaxshiroq ishlashi mumkinligini ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Bazalt tolasini, sifat menejmenti, uzluksiz bazalt tolasini, jarayonni optimallashtirish, spetsifikatsiya, sertifikatlashtirish, standart, SMT (sifat menejmenti tizimi), O'zDst, ISO.

В данной статье утверждается, что управление качеством для улучшения производительности продукции может эффективно контролировать каждое звено производственного процесса, чтобы обеспечить соответствие показателей производительности базальтового волокна стандартам, включая выбор сырья, оптимизацию производственных процессов и испытания конечных продуктов. Показано, что базальтовое волокно, произведенное с помощью строгого контроля качества, может работать лучше с точки зрения высокой термостойкости, низких затрат, коррозионной стойкости и механических свойств.

Ключевые слова: Базальтовое волокно, управление качеством, непрерывное базальтовое волокно, спецификация, оптимизация процесса, сертификация, стандарт, СМК (система менеджмента качества), O'zDst, ISO.

This article states that quality management can effectively control each link of the production process to ensure that basalt fiber performance indicators comply with standards, including the selection of raw materials, optimization of production processes, and testing of final products. It has been shown that basalt fiber produced using strict quality control can perform better in terms of high heat resistance, low cost, corrosion resistance, and mechanical properties.

Keywords: Basalt fiber, quality management, continuous basalt fiber, process optimization, certification, spetsification, standart, QMS (quality management system), O'zDst, ISO.

Kirish

Prezident Shavkat Mirziyoyev Toshkent shahrining Olmazor tumanida, Olmazor business city ishbilarmonlik markazi loyihasi bilan tanishish chogʻida, Oʻzbekiston Respublikasidagi qurilish materiallari bozoridagi vaziyatni mana bunday sharhlab bergan edi: “Uylar sonini koʻpaytirish, energiyani tejash orqali turar joylar narxini arzonlashtirish kerak. Buning uchun qurilish materiallari, bazalt tolasi ishlab chiqarish korxonalarini koʻpaytirib, har bir hududga yetkazib berish zarur”.

Bazalt koʻp qirrali va bardoshli vulqon jinsi boʻlib, qurilishda, infratuzilmada va sanoatda keng qoʻllaniladi. Yuqori sifatli bazalt materiallarini ishlab chiqarish turli loyihalarda xavfsizlik, uzoq umr va samaradorlikni taʼminlash uchun juda muhimdir. Bazalt ishlab chiqarishda mustahkam sifat menejmenti tizimini joriy etish mahsulotning mustahkamligini oshiradi, chiqindilarni minimallashtiradi va mijozlar ehtiyojini qondirishni yaxshilaydi.

Hozirgi vaqtda metallni tejash uchun uni bir qator sohalarda tanqis boʻlmagan va chidamli materiallarga almashtirish masalalariga koʻproq eʼtibor qaratilmoqda. Metallni tejash, uning oʻrnini bosadigan mahsulotlarni ishlab chiqarishni keng joriy etishni oʻz ichiga oladi. Uning oʻrnini bosadiganlardan biri tosh quyishdir, ulardan 800 dan ortiq turdagi bardoshli va kislotalarga chidamli sanoat mahsulotlari tayyorlanadi.

Bundan tashqari, tosh buyumlar deyarli barcha kislotalar, ishqorlar va tuzlarning taʼsiriga bardosh beradi va temir, qoʻrgʻoshin, boshqa rangli metallar va ularning qotishmalari kabi himoya materiallarini oʻrnini bosa oladi. Soʻngi paytlarda UBT (uzluksiz bazalt tolasi) ga talab keskin koʻtarildi.

Mahsulotning barqarorligi va ishonchliligini taʼminlash

OʻzDst 3641:2023 “Bazalt kompozitli materiallar va fittinglar” standarti boʻyicha bazalt ishlab chiqarishda sifat menejmenti yakuniy mahsulotning oldindan belgilangan spetsifikatsiyalar va standartlarga mos kelishini kafolatlaydi. Mineral tarkibidagi oʻzgarishlar, qayta ishlash texnikasi va ishlov berish bazalt asosidagi mahsulotlarning mustahkamligi va chidamliligiga taʼsir qilishi mumkin. Sifatni nazorat qilishning standartlashtirilgan chora-tadbirlari, masalan bosim kuchi, yeyilish qarshiligi va termal barqarorlikni muntazam sinovdan oʻtkazish bazaltning har bir partiyasi sanoat talablariga javob berishini taʼminlaydi.

Resurslardan foydalanishni optimallashtirish va chiqindilarni kamaytirish

ISO 14001, ISO 9001, ISO 26000 standartlari boʻyicha yaxshi tashkil etilgan sifat menejmenti tizimi ishlab chiqarishdagi nuqsonlar va samarasizlikni kamaytirish orqali moddiy chiqindilarni minimallashtiradi. Jarayon monitoringi, asbob-uskunalariga toʻgʻri texnik xizmat koʻrsatish va eng yaxshi amaliyotlarga rioya qilish orqali ishlab chiqaruvchilar xom bazalt resurslaridan hosilni maksimal darajada oshirishlari mumkin. Bu nafaqat xarajatlarni kamaytiradi, balki tabiiy resurslarni tejash va atrof-muhitga taʼsirni minimallashtirish orqali barqaror ishlab chiqarish amaliyotiga hissa qoʻshadi.

Bazalt tolasiga boʻlgan talabning ortib borishini inobatga olgan holda, Oʻzbekiston Respublikasining va shu sohani rivojlantira olgan bir necha mamlakatlarning turli istiqbolli maydonlaridan olingan namunalarning kimyoviy tarkibi quyidagi jadvalda keltirilgan:

Ob'ekt №	Kimyoviy tarkibi (v %)										
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Mn ₂ O ₃	CaO	MgO	TiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃	p.p.p
Berkuttau	53,1	14,6	8,5	0,15	6,7	3,9	0,7	3,9	1,7	0,22	4,32
Madaniyat	46,0	11,21	15,35	0,23	8,93	5,92	2,95	0,86	0,4	0,15	5,21
Akta sh	55,6	16,4	11,2	0,14	12,1	7,5	1,15	2,21	1,50	0,17	2,4
Osmonsoy	44,75	14,20	9,5	0,17	13,25	3,08	1,94	3,05	1,29	0,24	8,1
Qorabuloq	47,17	17,36	10,76	0,37	9,24	2,15	0,71	3,49	1,95	0,12	5,1
Podgornianskiy	53,68	17,57	10,86	0,22	7,26	3,22	1,17	2,24	1,65	0,12	2,3
Marneulsk	49,03	16,60	9,90	0,32	9,5	4,50	2,85	2,30	0,70	-	1,84

Normativ va sanoat standartlariga javob berish

Sanoat standartlari va qoidalariga rioya qilish bazalt ishlab chiqarishda sifatni boshqarishning asosiy jihati hisoblanadi. Sertifikatlash organlari va nazorat qiluvchi idoralar koʻpincha ishlab chiqaruvchilardan mahsulotning ishlashi va xavfsizligini taʼminlash uchun qatʼiy sifat koʻrsatmalariga rioya qilishni talab qiladi.

Tizimli sifat nazorati jarayonlarini amalga oshirish kompaniyalarga ushbu standartlarga javob berishga, huquqiy muammolardan qochishga va sohada ijobiy obro'ni saqlab qolishga yordam beradi. Masalan, AKFA kompaniyalari guruhi 2020-yilda bazalt tolasi ishlab chiqarish liniyasini ishga tushirishda Italiyadagi STM Technologies S.R.l. kompaniyasi bilan hamkorlik qilib, jahon tarmoq standartlari (EN, ASTM)ga muvofiq tayyor mahsulotni kafolatlashni maqsad qilgan. "Mega Invest Industrial" MChJ ma'lumotlariga ko'ra hozirgi vaqtda O'zbekiston, Ukraina va Gruziyadagi uzluksiz bazalt tolasi ishlab chiqarishga istiqbolli maydonlaridan olingan namunalar asosida Kislotalik moduli quyidagi jadvalda keltirilgan:

Ob'ekt, №	$(\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3)/(\text{CaO} + \text{MgO})$
Berkutau (Sultanuvays)	6,4
Madaniyat (Jizzax)	3,85
Aktash (Samarqand)	3,67
Osmonsoy (Jizzax)	3,61
Qorabuloq (Namangan)	5,66
Podgornyanskiy (Ukraina)	6,8
Marneulsk (Gruziya)	4,69

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, bazalt tolasi ishlab chiqarishda sifat menejmentining ahamiyati o'z-o'zidan ravshan. Bu nafaqat mahsulotning ishlashi va ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki mijozlar ishonchini va bozor raqobatbardoshligini oshiradi. Faqat sifat menejmentiga e'tibor qaratish orqali korxona shiddatli bozor raqobatida yengilmas bo'lib qolishi mumkin. Sanoatda barqarorlik, xavfsizlik va barqarorlikni ta'minlaydi. Qattiq sifat nazorati choralari, standartlarga rioya qilish va resurslardan samarali foydalanish orqali ishlab chiqaruvchilar mahsulot ishonchliligini oshirishi, chiqindilarni kamaytirishi va mijozlarning talablarini qondirishi mumkin. Keng qamrovli sifat menejmenti tizimiga sarmoya kiritish pirovardida uzoq muddatli muvaffaqiyatga, sanoatning obro'sini oshirishga va atrof-muhitga nisbatan mas'uliyatni oshirishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alisher Xudoyqulov "Bazalt tolasini ishlabchiqarishda xom-ashyoning yaroqlilik darajasini mos formulalar bilan aniqlash". Maqola 2021-yil 904, 906, 908 b

2. A.A.Abdurahmonov. Fan va texnikada o'lchashlar noaniqligi. O'quv qo'llanma-2021-yil, 121b.

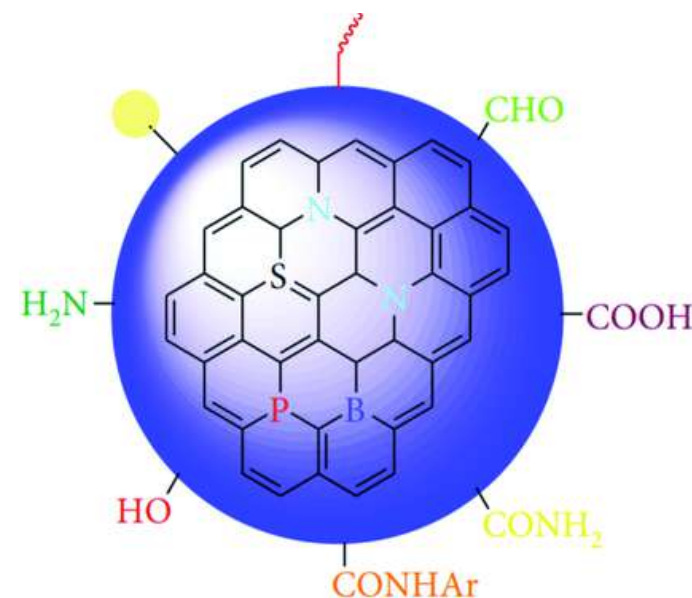
3. Баранов В.В., Конеев Р.И. и др. Обобщение материалов по геологии и рудоносности Султануиздагского региона за 1988-1992г., 1992

4. Логвин С.И., Корниенко Ю.Н. и др. Геологическое доизучение масштаба 1:50000 с общими поисками и среднемасштабное глубинное геологическое картирование домезазойского фундамента в пределах листов К-41-61-Б.

5. <https://lex.uz/en/docs/-6502515>



UGLEROD NUQTALAR: OLINISHI, XOSSALARI VA QO'LLANILISHI



Xayrullayeva Yulduz Sagdullayevna

*O'zbekiston ilmiy sinov sifat nazorati markazi DM Qashqadaryo filiali Sinov laboratoriyalar
majmuasi bo'limi boshlig'i*

Egamberdiyev Elyor Qilichovich

*O'zbekiston ilmiy sinov sifat nazorati markazi DM Qashqadaryo filiali Sinov laboratoriyalar
majmuasi bo'limi mutaxassisi*

Raximov Jamshid Rasul o'g'li

Respublika shoshilinch Tibbiy Yordam ilmiy markaz klinik ordinatori

Tursunov Shaxzod Turakulovich

Qarshi shahar Tibbiyot Birlashmasi shifokori

Taniyev Oxunjon O'ktam o'g'li

Toshkent farmasevtika instituti analitik kimyo kafedrasi assistenti, o'qituvchi



Annotatsiya

Uglerod nuqtalari (Carbon Dots, CD) ekologik toza va ko'p funktsiyali nanomateriallar sifatida e'tiborni tortmoqda. Ushbu maqolada tarvuz po'stlog'idan foydalanib uglerod nuqtalarining sintezi, o'lchamlari va xossalari o'rganildi. Suv, etanol va metanol kabi uch xil erituvchilarda sintez qilingan uglerod nuqtalarining o'lchami mos ravishda 76 nm, 48 nm va 7 nm ekanligi aniqlandi. Uglerod nuqtalarining antibakterial va antiviral xossalari mavjud bo'lib, ularning strukturasi kristallik ekanligi qayd etildi. Ushbu materiallar tibbiyot, ekologiya va boshqa sohalarda yangi imkoniyatlar yaratadi.

Kalit so'zlar: uglerod nuqtalari, tarvuz po'stlog'i, antibakterial, kristallik, ekologik toza, nanozarrachalar, kristall

Углеродные точки (Carbon Dots, CD) привлекают внимание как экологически чистые и multifункциональные наноматериалы. В этой статье изучается синтез, размер и свойства углеродных точек, полученных из кожуры арбуза. Было установлено, что размер углеродных точек, синтезированных в трех различных растворителях: воде, этаноле и метаноле, составляет соответственно 76 нм, 48 нм и 7 нм. Углеродные точки продемонстрировали антибактериальные и противовирусные свойства, а их структура оказалась кристаллической. Эти материалы открывают новые возможности в медицине, экологии и других областях.

Ключевые слова: углеродные точки, кожура арбуза, антибактериальный, кристаллический, экологически чистый, наночастицы, кристалл

Carbon dots (CDs) are gaining attention as eco-friendly and multifunctional nanomaterials. This paper investigates the synthesis, size, and properties of carbon dots derived from watermelon rind. The size of the carbon dots synthesized in three different solvents, water, ethanol, and methanol, was found to be 76 nm, 48 nm, and 7 nm, respectively. The carbon dots exhibited antibacterial and antiviral properties, and their structure was found to be crystalline. These materials offer new opportunities in medicine, environmental science, and other fields.

Keywords: carbon dots, watermelon rind, antibacterial, crystalline, eco-friendly, nanoparticles, crystal

Kirish

Uglerod nuqtalari (Carbon Dots, CD) ilmiy hamjamiyatda keyingi yillarda katta qiziqish uyg'otgan nanomateriallardan biridir. 2004-yilda tasodifan kashf etilgan uglerod nuqtalari o'zining noyob optik, kimyoviy va biologik xususiyatlari tufayli nafaqat nanomateriallar sohasida, balki tibbiyot, biologiya, kimyo va ekologiya kabi ko'plab ilmiy sohalarda ham yangi imkoniyatlar yaratmoqda[1]. Ularning ekologik toza bo'lishi va turli xil xom ashyolardan olinishi ularni an'anaviy kvant nuqtalariga nisbatan yanada jozibador qiladi. Uglerod nuqtalari ilk bor 2004-yilda kvant nuqtalari sintezida paydo bo'lgan aralashmalarni tadqiq qilish natijasida aniqlangan [2]. Ushbu kichik nanostrukturalar o'lchami 10 nm dan kichik bo'lib, ularda uglerod atomlari kristallik yoki amorf holatda joylashgan [3].

Bugungi kunda uglerod nuqtalari kimyoviy tuzilishi va xossalari ko'ra bir necha turga bo'linadi: Amorf uglerod nuqtalari[4] — bu turdagi nuqtalarda atomlar tartibsiz joylashgan va ularning optik xususiyatlari nisbatan kuchsizroq. Kristallik uglerod nuqtalari[5] — bu nuqtalarda atomlar yaxshi tartiblangan bo'lib, ularning yorug'lik emissiyasi kuchliroq va barqarorroq. Gibrid uglerod nuqtalari [6] — ularda boshqa elementlar (masalan, azot, fosfor) dopant sifatida kiritilgan bo'lib, bu ularning kimyoviy faolligini oshiradi. Uglerod nuqtalarning har bir turi maqsadli qo'llanilish sohasiga qarab tanlanadi.

Uglerod nuqtalarning olinishi

Uglerod nuqtalarini sintez qilish usullari ikki asosiy yo'nalishga bo'linadi:

Yuqoridan pastga yondashuv (Top-down): Ushbu yondashuvda uglerod asosli materiallar (masalan, grafit, uglerod nanotubalar yoki qamish) fizik yoki kimyoviy usullar yordamida maydalanadi [7]. Bu yondashuvda lazer ablatsiyasi, elektrokimyoviy usullar va ultratovush ishlov berish texnologiyalari qo'llaniladi[8].

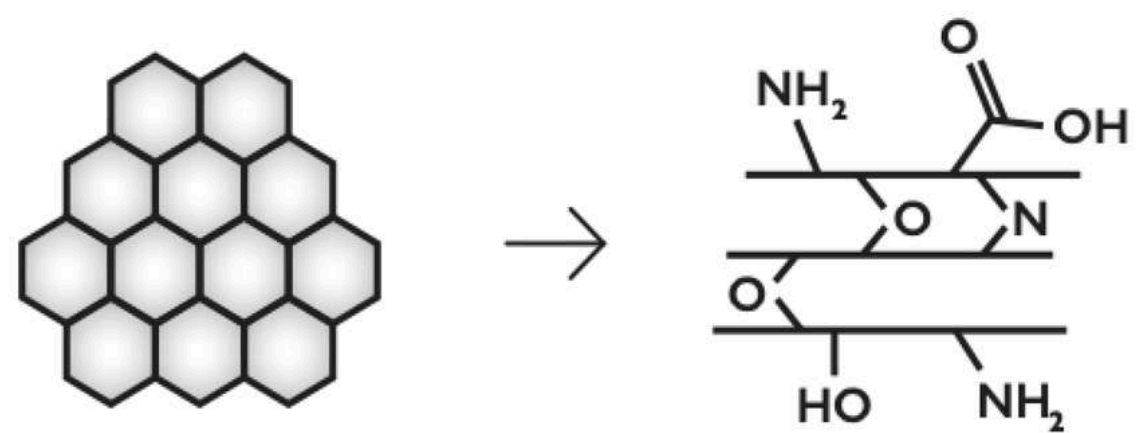
Pastdan yuqoriga yondashuv (Bottom-up): Bu yondashuvda esa kichik molekulalar (masalan, limon kislotasi yoki aminokislotalar) yuqori haroratda yoki katalitik reaksiyalar yordamida yig'ilib, uglerod nuqtalariga aylantiriladi.

Uglerod nuqtalarini sintez qilish uchun tarvuz po'stlog'idan foydalanish nafaqat ekologik tozaligi, balki iqtisodiy jihatdan arzonligi bilan ham afzallik beradi. Tarvuz po'stlog'idan uglerod nuqtalarini sintez qilish jarayoni bir nechta bosqichlardan iborat: tarvuz po'stlog'i avval bir necha marta distillangan suvda yaxshilab yuvilib, barcha ortiqcha moddalardan tozalangan.

Tozalangan po'stloqlar xona haroratida 240 soat davomida quritilib, keyin kukun holatiga keltirilgan. Olingan kukun uch qismga bo'lingan: 1-qism distillangan suvda, 2-qism etanolda va 3-qism metanolda eritilgan.

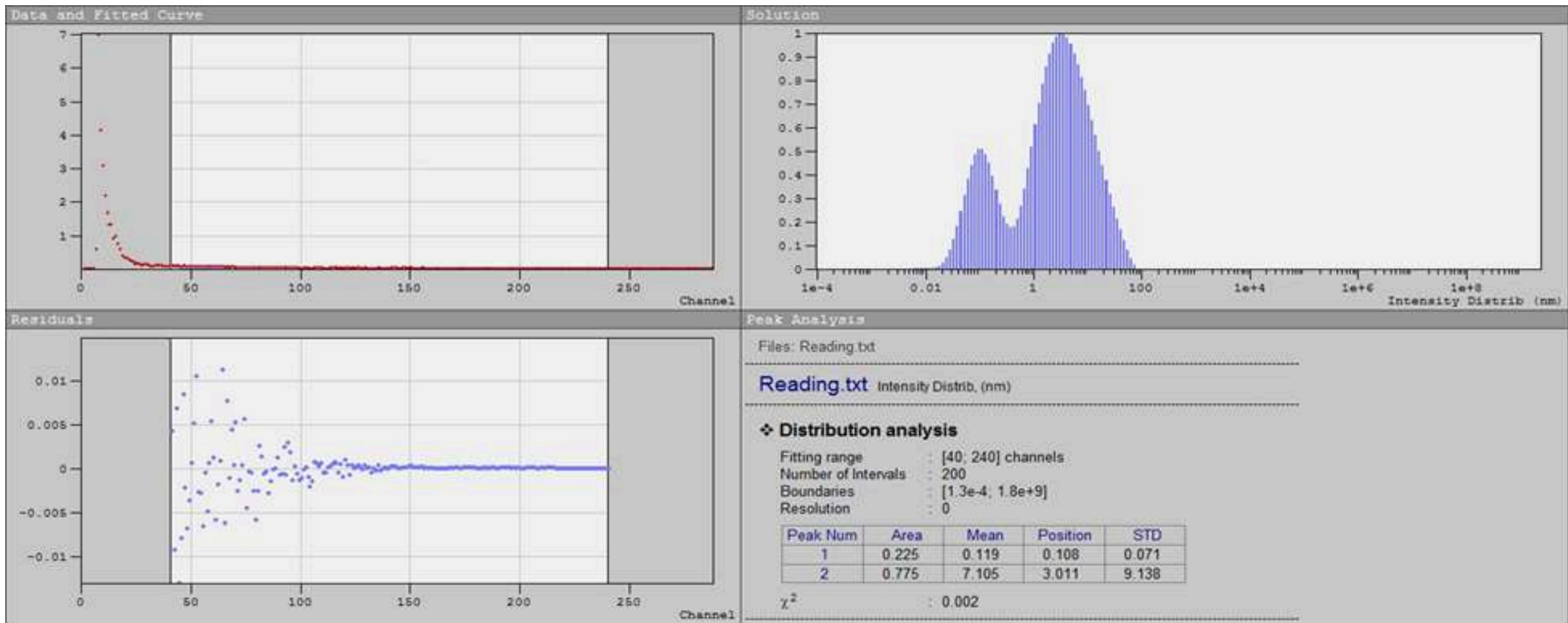
Har bir eritma filtrlanib, aralashmalarning pH darajasi neytral bo'lguncha 25% li NH_4OH eritmasi qo'shib turilgan. Hosil bo'lgan aralashmalar vakuumli avtoklavga joylashtirilib, 200°C haroratda 6 soat davomida solvothermal usulda sintez qilingan.

Sintezdan keyin hosil bo'lgan uglerod nuqtalari sentrifugalash (12000 r/min) orqali ajratilgan va filtrlangan. Yakuniy mahsulot 40°C haroratda 72 soat davomida quritilib, foydalanishga tayyor holatga keltirilgan. Har xil erituvchilarda olingan uglerod nuqtalarining xususiyatlari va o'lchamlari turlicha bo'ladi, bu esa ularning qo'llanilish doirasini kengaytiradi.



Olingan natijalar tahlili

Olingan uglerod nuqtalarining o'lchamlari va xossalari har xil erituvchilarga bog'liq ravishda farqlandi. Olingan uglerod nuqtalari o'lchami dinamik nur tarqalish (DNT) usuli yordamida tekshirib ko'rildi (1-rasm). Xususan, metanol erituvchisi yordamida sintez qilingan uglerod nuqtalari eng kichik o'lchamga (7 nm) ega bo'ldi, bu esa ularning fizik-kimyoviy faolligi yuqori ekanligini ko'rsatadi. Suvda sintez qilingan uglerod nuqtalarining o'lchami 76 nm bo'lib, ularning antibakterial va antiviral xossalari namoyon bo'ldi. Etanol erituvchisida sintez qilingan uglerod nuqtalari esa 48 nm o'lchamga ega bo'lib, yuqori kristallik xususiyatlari bilan ajralib turdi. Tajribalar natijasida ekstraktsiya jarayonini olib borishda erituvchini to'g'ri tanlay olish muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi. Ushbu tajribada metanol erituvchisi tanlanganda hosil bo'lgan mahsulot zarracha o'lchami kichik bo'lishi hamda fizik-kimyoviy jihatdan barqaror bo'lishi kuzatildi. Sintez jarayonida harorat, vaqt va pH muhiti ham muhim hisoblanadi. Eritma muhiti kislotali bo'lganda zarracha o'lchami kichik ammo barqarorligi past bo'lishi, ishqoriy muhitda zarracha o'lchami juda yirik bo'lishi kuzatildi. Neytral muhitda kichik o'lchamli va barqaror uglerod nuqtalari hosil bo'lishi aniqlandi.



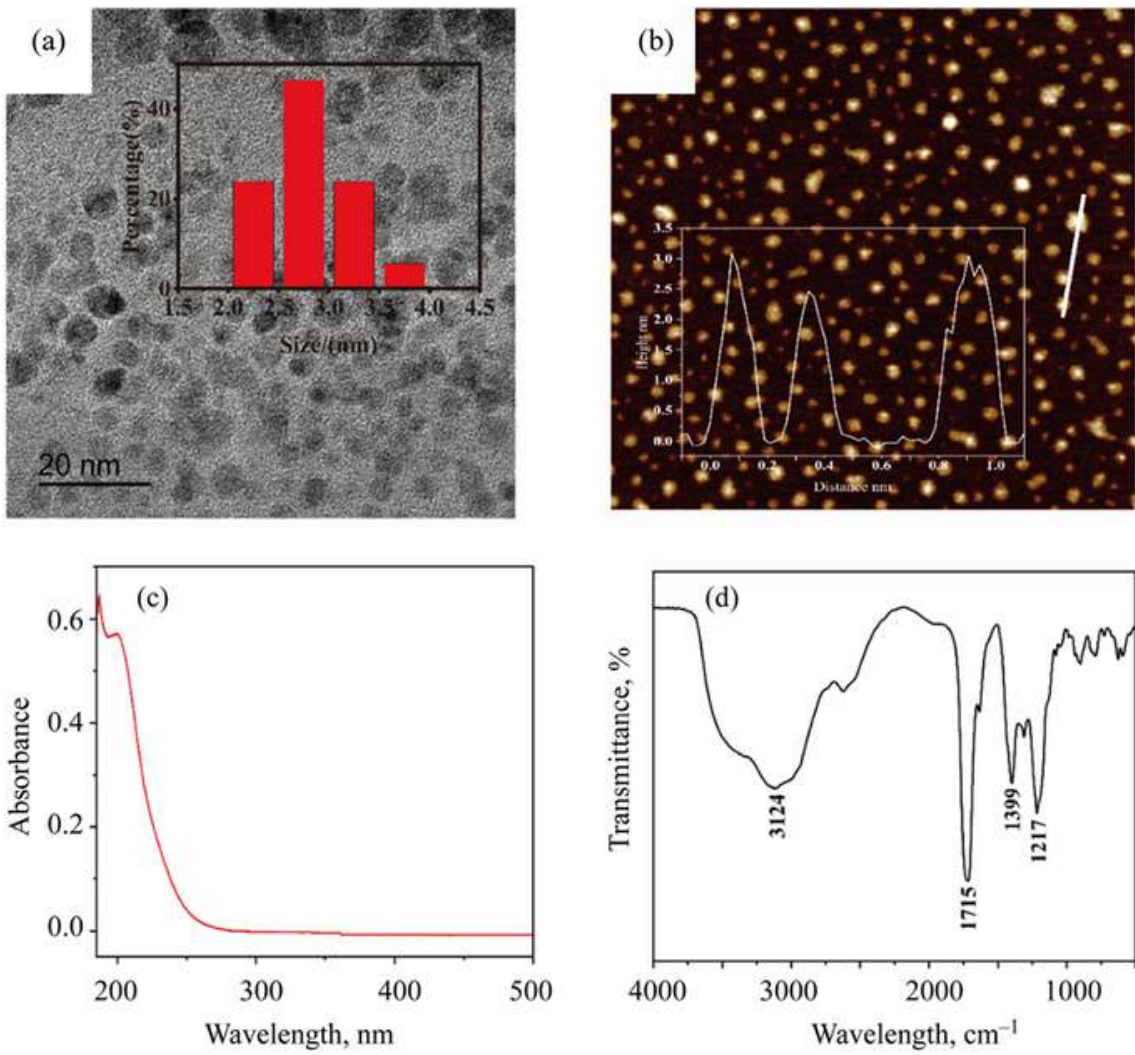
1-rasm. Hosil boʻlgan uglerod nuqtalarining DNT usuli bilan zarrachalarning oʻlchamlarini tahlili

Olingan natijalar shuni koʻrsatdiki, barcha erituvchilarda hosil boʻlgan uglerod nuqtalari kristallik strukturaga ega boʻlib, ularning antibakterial va antiviral xossalari mavjud. Sintez qilingan uglerod nuqtalari suvli eritmada oq, etanol va metanol eritmalarida esa sargʻish rangda boʻlgan. Kristallik strukturaning mavjudligi uglerod nuqtalarining optik va elektr xossalarini yanada yaxshilaydi.

1-jadval
Turli erituvchilar orqali olingan uglerod nuqtalarining xossalari

Erituvchi turi	Oʻlcham (nm)	Xossalari	Rang
Suv	76	Antibakterial, antiviral, kristall	Och sargʻish
Etanol	48	Antibakterial, antiviral, kristall	Sargʻish
Metanol	7	Antibakterial, antiviral, kristal	Sargʻish

Natijalarning bunday xilma-xilligi uglerod nuqtalarini tibbiyot, ekologiya va materialshunoslikda yanada keng qoʻllash imkoniyatlarini ochib beradi. Uglerod nuqtalarining TEM, AFM, Uv/Vis spektrofotometrik tahlili va IQ spektrlari tekshirib koʻrildi (2-rasm). Bunda uglerod nuqtalari kolloid va kimyoviy jihatdan barqarorligi, zarracha tashqi sferasida koʻplab funksional guruhlar mavjudligi va zarracha oʻlchami kichik ekanligi aniqlandi.



2-rasm. Hosil boʻlgan uglerod nuqtalarining TEM (a), AFM (b), Uv/Vis spektrofotometrda adsorbsion yutilish choʻqqilari (c) va IQ spektrlari (d)

Uglerod nuqtalarining qoʻllanilishi

Uglerod nuqtalari bir qator sohalarda yangiliklarga sabab boʻlmoqda:

Tibbiyot va biotexnologiyada: Uglerod nuqtalarining biologik muvofiqligi va past toksikligi ularni biomarkerlar, dorivor moddalarning tashuvchisi va biofotodinamik terapiyada qoʻllash uchun qulay qiladi.

Optoelektronikada: Yorugʻlik emissiyasi va keng spektrli barqarorligi tufayli uglerod nuqtalari LED va quyosh batareyalarida ishlatiladi.

Sensor texnologiyalarida: Ular kimyoviy va biologik sensorlarda sezgirlikni oshirish uchun muhim ahamiyatga ega.

Ekologik muammolarni hal qilishda: Uglerod nuqtalari suv va havoni tozalashda, ayniqsa ogʻir metallarni adsorbsiya qilishda qoʻllaniladi.

Afzalliklari va kelajakdagi istiqbollari

Uglerod nuqtalari bir qator afzalliklarga ega: ekologik xavfsizlik, keng biomuvofiqlik, oson sintez jarayoni va iqtisodiy samaradorlik.

Shuningdek, ularning floresensiya qobiliyatini boshqarish va funksionallashtirish imkoniyati ilmfan sohasida ulkan imkoniyatlarni yaratmoqda. Kelajakda uglerod nuqtalari asosida yangi avlod biotibbiy datchiklar, yuqori samarali quyosh batareyalari va samarali atrof-muhitni tozalash vositalari yaratilishi kutilmoqda.

Xulosa

Uglerod nuqtalari (CD) — bu ekologik toza, yuqori funksional xususiyatlarga ega va ko'plab sohalarda qo'llanishi mumkin bo'lgan nanomateriallardir. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tarvuz po'stlog'idan olingan uglerod nuqtalari turli erituvchilar yordamida sintez qilinganda o'lchamlari va xususiyatlari farq qiladi. Metanol erituvchisi yordamida olingan uglerod nuqtalari eng kichik o'lchamga ega bo'lib, yuqori fizik-kimyoviy faollikni ko'rsatdi, suvda sintez qilinganlar esa antibakterial va antiviral xossalarini namoyon etdi. Etanol erituvchisidagi nuqtalar esa yuqori kristallik xususiyatlari bilan ajralib turdi. Kristallik strukturaga ega bo'lgan uglerod nuqtalari o'zining optik, kimyoviy va biologik xususiyatlarini yaxshilaydi, bu esa ularni tibbiyot, ekologiya, optoelektronika, va sensor texnologiyalarida keng qo'llash imkonini beradi. Xususan, uglerod nuqtalari biomarkerlar sifatida, dorivor moddalarning tashuvchisi sifatida, shuningdek, suv va havo tozalashda samarali vositalar sifatida qo'llanilishi mumkin. Ularning ekologik xavfsizligi, oson sintez jarayoni va iqtisodiy samaradorligi ularga katta imkoniyatlar yaratadi. Kelajakda uglerod nuqtalari asosida yangi avlod biotibbiy datchiklar, yuqori samarali quyosh batareyalari va atrof-muhitni tozalash vositalari ishlab chiqilishi kutilmoqda. Tadqiqotlar davom ettirilishi bilan uglerod nuqtalarining yangi qo'llanilish sohalari va imkoniyatlari ochilishi mumkin.

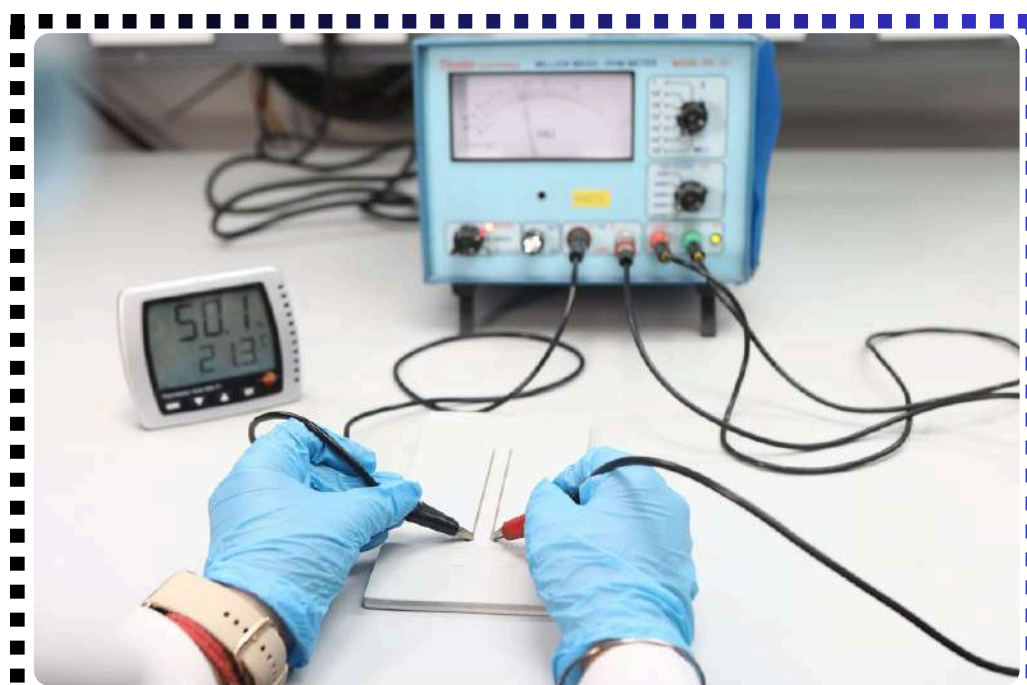


Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Zhou, J., et al., Facile synthesis of fluorescent carbon dots using watermelon peel as a carbon source. *Materials Letters*, 2012. 66(1): p. 222-224.
2. Ali, O.M., et al., Green biosynthesis of titanium dioxide quantum dots using watermelon peel waste: Antimicrobial, antioxidant, and anticancer activities. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 2024. 14(5): p. 6987-6998.
3. Han, L., et al., Molecularly imprinted bulk and solgel optosensing based on biomass carbon dots derived from watermelon peel for detection of ethyl carbamate in alcoholic beverages. *Microchimica Acta*, 2022. 189(8): p. 286.
4. Lu, M., et al., Green preparation of versatile nitrogen-doped carbon quantum dots from watermelon juice for cell imaging, detection of Fe³⁺ ions and cysteine, and optical thermometry. *Journal of Molecular Liquids*, 2018. 269: p. 766-774.
5. Dwandaru, W.S.B., et al., CARBON NANODOTS FROM WATERMELON PEEL AS CO₂ ABSORBENTS IN BIOGAS. *Issues of Chemistry & Chemical Technology/Voprosy Khimii & Khimicheskoi Tekhnologii*, 2021. 4.
6. Puchaicela Lozano, M.S., et al., Synthesis and Physical Characterization of Carbon Quantum Dots from Watermelon Seed Towards a Biological Application. Available at SSRN 4992951.
7. Tang, F., et al., Nitrogen and sulfur co-doped watermelon rind as an ordered mesoporous biochar activated peroxymonosulfate (PMS) for efficient tetracycline degradation. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2024. 12(2): p. 112302.
8. Wei, Y., et al., Preparation of porous carbon materials as adsorbent materials from phosphorus-doped watermelon rind. *Water*, 2023. 15(13): p. 2433.



BUXORODA ELEKTROMAGNIT MOSLIK (EMC) SINOVLARI: INNOVATSION YONDASHUVLAR



Atoyeva Shahnoza Shofiddinovna

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” Davlat muassasasi Buxoro hududiy filiali mutaxassisi



Annotatsiya

Ushbu maqola, “UzTest” DM Buxoro hududiy filiali “Elektrotexnika mahsulotlarini sinash” laboratoriyasidagi Elektromagnit moslik (EMC) sinovlari va ularning xalqaro standartlarga moslashuvi masalasiga bag‘ishlangan. Maqolada, O‘zbekiston Texnik jihatdan tartibga solish sohasida amalga oshirilayotgan innovatsion yondashuvlar, mavjud texnologiyalar va sinov jarayonlari haqida batafsil ma‘lumot beriladi. Buxorodagi DITO-EM Test uskunasi yordamida o‘tkazilayotgan sinovlar va xalqaro miqyosdagi talablar ham muhokama qilinadi.

Kalit so‘zlar: elektromagnit moslik (EMC), DITO-EM Test uskunasi, xalqaro standartlar, Jahon savdo tashkiloti (JST), innovatsion yondashuvlar, texnik infratuzilma, malakali mutaxassislar

Данная статья посвящена испытаниям электромагнитной совместимости (ЭМС) в лаборатории «испытаний Электротехнических изделий» Бухарского территориального филиала «UzTest» и их соответствию международным стандартам. В статье представлены инновационные подходы, технологии и процессы испытаний, которые внедряются в области технического регулирования в Узбекистане. Также обсуждаются испытания с использованием оборудования DITO-EM Test в Бухаре и международные требования.

Ключевые слова: электромагнитная совместимость (ЭМС), оборудование DITO-EM Test, международные стандарты, Всемирная торговая организация (ВТО), инновационные подходы, техническая инфраструктура, квалифицированные специалисты

This article is dedicated to the Electromagnetic Compatibility (EMC) testing at the “Electrotechnical Products testing” laboratory of the “UzTest” Bukhara Regional Branch and their adaptation to international standards. The article provides detailed information about the innovative approaches, existing technologies, and testing processes being implemented in Uzbekistan's technical regulation field. It also discusses the tests conducted using the DITO-EM Test equipment in Bukhara and international standards.

Keywords: electromagnetic Compatibility (EMC), DITO-EM Test equipment, international standards, World Trade Organization (WTO), innovative approaches, technical infrastructure, qualified specialists

Kirish

O‘zbekiston Respublikasi mustahkam texnik infratuzilma va yuqori sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishni ta‘minlash uchun doimiy ravishda innovatsion yondashuvlarni joriy etishga harakat qilmoqda. Ushbu maqolada Buxoroda amalga oshirilayotgan EMC sinovlarining mavjud holati, zamonaviy texnologiyalarni tatbiq etish va xalqaro standartlarga moslashuvning dolzarb ahamiyati

muhokama qilinadi. Shuningdek, bu sinovlar tizimining xalqaro miqyosda o‘z o‘rnini egallashiga oid kelajakdagi istiqbollari ko‘rib chiqiladi.

Asosiy qism

EMC Sinovlari bozor iqtisodiyoti munosabatlari davrida, shuningdek mahsulotlarning sifatini va xavfsizligini ta‘minlashda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu sinovlar yordamida turli xil elektron qurilmalarning tashqi ta’sirlarga, jumladan elektro-

statik zaryadlanishga qarshi kuchlanishi aniqlanadi. Buxoroda hozirda zamonaviy “DITO-EM Test” uskunasi yordamida sinovlar o'tkazilmoqda. Bu asbobning rahbariyat tomonidan taqdim etilishi texnik jihatdan yuqori darajadagi nazoratni amalga oshirishga imkon yaratadi.

Sinovlar O'zMST 61000-4-2:2008 standarti asosida amalga oshiriladi. Ushbu standart nafaqat O'zbekiston, balki xalqaro miqiyosda ham qabul qilingan normativ hujjat hisoblanadi.

Buxorodagi EMC Sinovlari: Hozirgi kunda sinovlar ilmiy va texnik jihatdan yuqori darajada o'tkazilmoqda. Buxoro laboratoriyasi bu borada ko'p hududlar: Navoiy, Qarshi, Samarqandni qamrab oldi. Ammo, bu sohaga oid malakali hodimlarning yetishmovchiligi, yangi texnologiyalarni joriy etishdagi qiyinchiliklar va boshqa infratuzilma muammolari hali ham mavjud. Shu bilan birga, Buxoro va Toshkentdagi sinov laboratoriyalarida o'tkazilayotgan tadqiqotlar va malaka almashuv jarayonlari ijobiy o'zgarishlarga olib kelmoqda. Agentlik istiqbolli rejalari qatorida yosh, ilmga chanqoq xodimlarni chet ellarga yuborish, hamkorlarimiz bilan tajriba almashish masalalari dolzarb bo'lib turibdi.

Xalqaro Standartlarga Moslashuv: 2026-yilda O'zbekistonning JST (Jahon Savdo Tashkiloti) a'zosiga aylanishi kutilmoqda. Texnik jihatdan tartibga solish agentligi (TJTAg) bu sohada markaziy o'rin egallaydi. Agentlikning asosiy vazifasi, texnik sohalarda xalqaro me'yor va talablarga mos keladigan normativ huquqiy baza yaratish, mahsulotlar va xizmatlarning xavfsizligini ta'minlash, shuningdek, mamlakatni JST talablariga tayyorlashdir. Bu jarayon, mamlakatimiz uchun xalqaro bozorga integratsiyalashishning muhim bosqichidir va shu bilan birga, texnik jihatdan tartibga solish sohasida jiddiy o'zgarishlarni talab qiladi.

Texnik jihatdan tartibga solish agentligi bu jarayonda muhim rol o'ynaydi. U xalqaro me'yorlar, ISO, IEC, EN kabi standartlarga asoslanib, yangi normativ-huquqiy hujjatlarni ishlab chiqish va amalda qo'llashni ta'minlashga mas'uldir. Shu bilan birga, laboratoriyalarga qo'yiladigan talablar ham o'zgaradi. Sinovlar va sertifikatlash jarayonlari xalqaro talablar bilan moslashgan holda amalga oshirilishi zarur bo'ladi. Bunday talablar laboratoriyalarning texnik asbob-uskunalari, hodimlarining malakasi, test protseduralari va sifat nazorati tizimlariga ta'sir qiladi. Shuningdek, sinovlar xalqaro akkreditatsiya tizimlari orqali tasdiqlanishi lozim. Bu o'z navbatida, O'zbekistonning mahsulotlarini global

bozorlar uchun sifatli va raqobatbardosh qilishga yordam beradi.

Jahon Savdo Tashkilotiga a'zo bo'lish O'zbekistonning texnik infratuzilmasini yangilash, modernizatsiya qilish va yuqori xalqaro talablarga moslashtirish uchun yangi imkoniyatlarni yaratadi. Shuningdek, xalqaro standartlarga moslashuv jarayoni, mamlakatning texnik va iqtisodiy rivojlanishiga katta turtki bo'ladi.

Xulosa

Buxorodagi EMC sinovlari texnologik taraqqiyotning muhim bosqichlaridan biridir. Sinovlarning sifatini oshirish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va xalqaro standartlarga moslashish orqali biz nafaqat Buxoro, balki O'zbekistonning barcha hududlarida elektron qurilmalar sifatini yaxshilashga erishamiz. 2026-yilda JSTga a'zo bo'lishimiz bizning bu yo'ldagi o'sishimizni yanada tezlashtiradi. Shuning uchun, mutaxassislar tayyorlash, yangi texnologiyalarni joriy etish va xalqaro tajribalarni o'rganish kabi masalalar bizning asosiy vazifamiz bo'lishi kerak. Texnik jihatdan tartibga solish agentligi O'zbekistonning JST ga a'zo bo'lishidagi muhim poydevorlardan biridir. U xalqaro standartlarga moslashuv, mahsulot sertifikatlash, normativ huquqiy bazani mustahkamlash va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish kabi muhim vazifalarni bajaradi. Bu jarayonning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun Texnik jihatdan tartibga solish agentligining faoliyatini davom ettirish, malakali mutaxassislarni tayyorlash va yangi texnologiyalarni joriy etish juda muhim. Shuningdek, agentlik tomonidan amalga oshirilgan chora-tadbirlar O'zbekistonning texnik sohalarda global bozorga integratsiyalashuvi uchun muhim qadamdir.



ISHLATILGAN OZUQA MOYLARI ASOSIDA YUVUVCHI VOSITALAR ISHLAB CHIQARISH



Maripova Fotimaxon Shakarbek qizi

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Farg‘ona filiali SLM mutaxassisi

Abdumalikov Abdulxay Axmadali o‘g‘li

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi” davlat muassasasi Farg‘ona filiali sertifikatlashtirish bo‘limi mutaxassisi

Ruzibayev Akbarali Tursunbayevich

Toshkent Kimyo Texnologiya Instituti, “Oziq-ovqat va parfumeriya-kosmetika mahsulotlari texnologiyasi” kafedrası mudiri, t.f.n. prof.



Annotatsiya

Ushbu maqolada ikkilamchi resurslar va yog‘-moy ishlab chiqarish chiqindilari asosida yuvuvchi vositalar olish imkoniyatlari ko‘rsatilgan. Tadqiqot va o‘rganishlar davomida olingan yuvuvchi vositalarning asosiy fizik-kimyoviy xususiyatlari o‘rganilini, natijalar tegishli asoslarda jadval ko‘rinishida ifoda etilgan.

Kalit so‘zlar: sirt faol moddalar, sintetik yuvish vositalari, ishqorlar, kislotalar, sovunlanish soni, palma yog‘i, xo‘jalik sovuni

В данной статье показаны возможности получения моющих средств на основе вторичных ресурсов и отходов масложирового производства. Основные физико-химические свойства моющих средств, полученных в ходе исследований и исследований, были изучены, и результаты представлены в виде таблицы на соответствующих основаниях.

Ключевые слова: поверхностно-активные вещества, синтетические моющие средства, щелочи, кислоты, число омыления, пальмовое масло, хозяйственное мыло

This article highlights the possibilities of producing detergents based on secondary resources and waste from the fat-and-oil industry. The main physicochemical properties of the detergents obtained during the research and development were studied, and the results are presented in the form of a table on the corresponding basis.

Keywords: surfactants, synthetic detergents, alkalis, acids, saponification value, palm oil, household soap

Bugungi kunda hayotimizni yuvuvchi vositalarsiz tasavvur qilish juda qiyin. Idish yuvish uchun gellar, kiyimlarni yuvish uchun poroshoklar, qo‘llarimizni tozalash uchun ishlatiladigan suyuq sovunlar va hattoki sochlarimizni yuvadigan shampunlar ham barchasi – sintetik yuvish vositalariga kiradi. Xo‘sh, kundalik hayotda yuvuvchi vositalardan deyarli har kuni foydalanar ekanmiz, ularni ishlab chiqarish, ularga bo‘lgan talab qanday? Ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar hom ashyosi qayerdan olib kelinadi?

Bu savollarga javob berish uchun avvalo yuvuvchi

vositalar tarkibini ko‘rib chiqsak:

SFM (Sirt Faol Moddalar yoki ПАВ поверхностно активные вещества);

Ular ifloslangan zarrachalarga yopishadi, ularni o‘rab oladi va suv bilan birga sirtdan olib tashlaydi.

Ishqorlar (Gidrooksidlar);

pH ko‘rsatkichi 10-13, organik iflosliklar (yongan va qurigan yog‘lar, qurum) bilan kurashishda yaxshi samara beradi.

Kislotalar (лимонная, уксусная, соляная);

pH ko‘rsatkichi 1-6, noorganik iflosliklar (zang, oxak chokmalari) bilan yaxshi kurashadi [1].

Yuvuvchi vositalar uchun ishlatilayotgan aksariyat Sirt Faol Moddalar (FIAB) O'zbekistonga chetdan kirib keladi. Va albatta mahsulot tan narxini oshirib yuboradi. Ko'plab tadbirkorlar va ishlab chiqaruvchilar bilan fikr almashilganda ma'lum bo'ldiki, agar O'zbekiston sharoitida yuqori sifatli SFM (FIAB) o'rnini bosuvchi komponentlar ishlab chiqarilsa, mahsulotlar hajmi ortib narxlari pasayadi.

Bizga ma'lumki yuvuvchi vositalarning asosida yog' kislotalari va ularning asosan natriyli ishqor bilan hosil qilgan tuzlari yotadi. Yog' kislotalari asosan texnik salomasdan va palma yog'idan olinadi yoki xayvon yog'lari ham ishlatilishi mumkin. Lekin yurtimizdagi aholi sonini jadal o'sishi va oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning ortishi, yuvuvchi vositalar uchun boshqa hom ashyo izlash kerakligini ko'rsatmoqda. Biz yuqoridagilarni inobatga olib, ishlatilgan ozuqa moylari asosida yuvuvchi vositalar ishlab chiqarish texnologiyalarini takomillashtirish jarayonlarini tadqiqotini olib bormoqdamiz.

Tadqiqot uchun 3 ta namuna tanlab olindi. 1-namuna restoranda ishlatilgan oziqa yog'i, 2-mehmonxonada ishlatilgan oziqa yog'i va 3-namuna ko'cha ovqatlanish joyida ishlatilgan oziqa yog'i. Ushbu yog'larning yod va sovunlanish sonlari aniqlanadi. Olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Ishlatilgan yog' namunalarining yod va sovunlanish ko'rsatkichlari

Ishlatilgan yog' namunalari	Yod soni, J ₂ /g	Sovunlanish soni, mg KOH/g
1-namuna	30	205
2-namuna	31	201
3-namuna	32	196

Yod sonining qiymati qanchalik katta bo'lsa, to'yinmaganlik va oksidlanishga moyillik shunchalik yuqori bo'ladi. FOCT 5475-59 da o'simlik moylari yod sonini aniqlash usuli keltirilgan. Shunday qilib, tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, 1-namuna uchun 30 g I₂ / g 2-namuna uchun 31 g I₂ / g 3-namuna uchun 32 g I₂ / g ni tashkil etdi. Tahlillardan olingan qiymatlar adabiyotda keltirilgan ma'lumotlarga qaraganda pastroq bo'ldi [2]. Bundan tashqari, ishlatilgan yog'larning yod soni qiymatlari palma yog'ining yod soni qiymatidan (53,87) past, bu ularni sovun tayyorlash uchun mos xom ashyo sifatida ishlatish

mumkinligini ko'rsatadi.

Sovunlanish soni FOCT 5478-2014 bo'yicha aniqlandi, qiymatlariga e'tibor bersak, namunalarning barchasi oddiy triglitseridlar ekanligini va sovun ishlab chiqarishda foydali bo'lishini ko'rsatadi.

Namunalarning sovunlanish soni qiymatlari, shuningdek, palma yog'i o'rnini bosuvchi (sovun ishlab chiqarish uchun keng qo'llaniladigan xom ashyo) sifatidagi potentsialini baholash uchun tahlil qilindi. Tadqiqotdan olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, namunalar uchun sovunlanish ko'rsatkichlari mos ravishda 196 mg KOH/g, 201 mg KOH/g va 205 mg KOH/g ni tashkil qiladi. 1-va 2-namunalaning sovunlanish soni ko'rsatkichlari nisbatan yuqori bo'lib, ularning triglitseridlarida past molekulyar og'irlikdagi erkin yog' kislotalarining nisbatan yuqori konsentratsiyasi mavjudligi bilan tavsiflanadi. Kuzatilgan qiymatlar palma yog'ining sovunlanish ko'rsatkichlaridan (191 mg KOH/g) pastroqdir. Ma'lumki, sovunlanish soni qanchalik katta bo'lsa, moyning sovun qilish qobiliyati shunchalik yaxshi bo'ladi [3]. Shunday qilib, tadqiqotda ishlatiladigan namunalar palma yog'i bilan solishtiradigan sovunlanish qiymatlariga ega ekanligi aniqlandi, bu ishlatilgan yog'larni sovun ishlab chiqarishda palma yog'i o'rnini bosuvchi sifatida ishlatish mumkinligini ko'rsatadi.

Ishlatilgan yog' namunalaridan laboratoriya shatoitida sovunlar tayyorlandi va tayyorlangan sovunlarning yuvish qobiliyati tekshirildi. Olingan natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Ishlatilgan yog' namunalaridan tayyorlangan sovunlarning yuvish qobiliyatlari

Sovun tayyorlangan yog' namunalari	Yuvish samaradorligi	Ko'pikning dastlabki hajmi, ml
1-namuna	O'rtacha	306
2-namuna	Yaxshi	306
3-namuna	Yuqori	310

2-jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinadiki, ishlatilgan yog'lardan tayyorlangan sovunlarning yuvish qobiliyatlari talab darajasida bo'lib, ularning ko'pik hosil qilish xususiyatlari xo'jalik sovuniga belgilangan me'yordagidan (300 ml) yuqori. Sovunning xususiyatlari tegishli ravishda FOCT 790-89 da keltirilgan usullardan olingan. Xulosa qilib aytganda ovqat tayyorlashda ishlatil -

gan yog'larni sovun ishlab chiqarishda qo'llash mumkin [4].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Состав моющих средств: что нужно знать, чтобы сделать уборку быстрой и эффективной.
2. Akinola F, Oguntibeju O; Adisa W, Owojuyigbe S (2010). Physicochemical properties of palm oil from different palm oil local factories in Nigeria. Journal of Food and Agriculture and Environment 8:264- 269.
3. Nielson SS (1994). Introduction to the chemical analysis of foods. Chapman and Hall, New York pp. 93-207.
4. "Oziq-ovqat xavfsizligi: Global muammolarning innovasion yechimlari" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to'plami. (Namangan/2024 y) 294-295-b.



BILASIZMI ?

Yuvuvchi vositalar sifatida qadimdan ishqoriy tuzlar (potash, tabiiy soda), gidrofil loylar (mas, gilvata), ba'zi o'simliklarning sharbati qo'llangan. 19-asrda sovungarlik sanoatining vujudga kelishi bilan bu tabiiy yuvuvchi vositalar o'z mavqeini yo'qotdi.

Yuvuvchi vositalarni sanoat miqyosida ishlab chiqarish ilk bor XIX asrning 30-yillarida Germaniyada yo'lga qo'yildi; 1950-yildan boshlab yuvuvchi vositalar qariyb barcha rivojlangan mamlakatlarda ishlab chiqarila boshlandi.

Yuvuvchi moddalar barcha yuvuvchi vositalar xossasini belgilovchi tarkibining asosiy qismini tashkil etuvchi sirt faol moddalardir. Yuvuvchi vositalar eritmalarda mitsellalar hosil qiladi va ularning yuvish qobiliyati ana shu eritma xossasiga bog'liq. Yuvuvchi moddalar ionlarga dissotsilanadigan — ionli va ionlarga dissotsilanmaydigan — ionsiz sinflarga bo'linadi. Ionli moddalarning sirt faol ioni manfiy zaryadli bo'lsa, anion faol, musbat zaryadli bo'lsa kation faol deyiladi. Sirt faol ionlar ishqoriy sharoitda manfiy, kislotali sharoitda musbat zaryadlansa, bunday yuvuvchi moddalar amfoter yoki amfolit deb ataladi. Eng ko'p tarqalgan yuvuvchi moddalar anion faol moddalardir. Bular asosida barcha sovunlar va ko'pchilik sintetik yuvuvchi vositalar olinadi.

MUNDARIJA

Nurgaliyev Amangali Yesengaliyevich MAMLAKATIMIZNING EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH VA TASHQI BOZORLARGA CHIQISH YO'LIDA.....	2
Boykishiyeva Dilnozaxon Abdusalomovna ZAMONAVIY ISHLAB CHIQARISH KORXONALARINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	5
Sobitov Diyor Abralxonovich XALQARO STANDARTLARINING KORXONA EKSPORTINI OSHISHIDAGI AHAMIYATI.....	9
Koshayev Ikromjon Aknazarovich JAXON BOZORIGA CHIQISHNING BIRDAN BIR YO'LI – XALQARO STANDARTLARNI JORIY ETISH.....	13
Karimov Umidjon Muxammadqodir o'g'li MAHSULOT SIFATINI BOSHQARISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHDA PERSONALNI BOSHQARISH TIZIMINING AHAMIYATI.....	16
Mirzabayev Badriddin Baxritdinovich ISHLAB CHIQARISH JARAYONIDA IP SIFATI VA IPNING TARANGLIGINI NAZORAT QILISHNI OPTIMALLASHTIRISH.....	20
Radjabov Sarvarbek Davlatovich SIZ MAHSULOTLARINGIZNI YEVROPA DAVLATLARIGA EKSPORTNI AMALGA OSHIRMOQCHIMISIZ? UNDA GSP+ TIZIMI DOIRASIDAGI IMTIYOZLARDAN FOYDALANING.....	24
Olimov Alisher Xamrakulovich MAHSULOTNING TAMG'ASI – BOZOR SIFATI.....	26
Abdullayeva Nigora Raxmidinovna SERTIFIKATLANGAN BOLALAR O'YINCHOQLARI FARZANDLARINGIZ XAVFSIZLIGINI KAFOLATI.....	28
Ismoilov Farxod Normatovich, Butayev Tuxtasinjon SANOAT VENTILYATORLARIDAN CHIQUYOTGAN HAVO OQIMIDAN ELEKTR ENERGIYASI OLIISH USULI: TEXNOLOGIYA VA IMKONIYATLAR.....	30
Tuychiboyeva Madina Adxamovna OZIYQ-OVQAT MAHSULOTLARI TO'G'RI SIDAGI TEXNIK REGLAMENTNING AHAMIYATI...	32
Mamajonov Abduvoxid Abduraxmonovich, Tursunov Botirjon Tolibjon o'g'li AVTOMOBILGA QO'YILGAN XAVFSIZLIK KO'RSATKICHLARI VA ULARNI BAHOLASH.....	36
Sotvoldiyeva Nasibaxon Sohibjamol qizi EKOLOGIK MENEJMENT STANDARTLARINING ISHLAB CHIQARISH KORXONALARIGA JORIY QILISHNING AFZALLIKLARI.....	40
Eshonqulova Hulkar Nishonboyevna SURXONDARYO VILOYATI OCHIY SUV XAVZALARINI IFLOSLANISH MANBALARI VA SUV MANBALARINING HOZIRGI EKOLOGIK HOLATI.....	43
Kamoliddin Murodov YEVROPAGA EKSPORT HAJMI 86 FOIZGA OSHDI.....	46
Xudoyberdiyev Jamshid Shuxratovich, Achilov Sherzod Sharofovich, Aliqulov Jaloliddin Botir o'g'li BAZALT TOLASINI ISHLAB CHIQARISHDA, XOMASHYONING YAROQLILIK DARAJASINI OSHIRISHDA SIFAT MENEJMENTI TIZIMINING AHAMIYATI.....	48
Xayrullayeva Yulduz Sagdullayevna, Egamberdiyev Elyor Qilichovich, Raximov Jamshid Rasul o'g'li, Tursunov Shaxzod Turakulovich, Taniyev Oxunjon O'ktam o'g'li UGLEROD NUQTALAR: OLINISHI, XOSSALARI VA QO'LLANILISHI.....	51
Atoyeva Shahnoza Shofiddinovna BUXORODA ELEKTROMAGNIT MOSLIK (EMC) SINOV LARI: INNOVATSION YONDASHUV LAR.....	55
Maripova Fotimaxon Shakarbek qizi, Abdumalikov Abdulxay Axmadali o'g'li, Ruzibayev Akbarali Tursunbayevich ISHLATILGAN OZUQA MOYLARI ASOSIDA YUVUVCHI VOSITALAR ISHLAB CHIQARISH.....	57



Muassis:

*“O‘zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati
markazi” davlat muassasasi*

**“Ilmiy sinov va sifat
nazorati”
ilmiy-texnik jurnali**

Tahrir kengashi raisi

– **Jumanazarov Akmal Ruzikulovich,**
texnika fanlari bo‘yicha falsafa fanlari
doktori (PhD)

Bosh muharrir

– **Kattaxodjaev Djavlon Yuldashodjaevich**

Tahrir kengashi a‘zolari



Manzil: Toshkent shahri, Farobiy ko‘chasi
333 «A» uy.

Tel: +998 (78) 150-63-53

E-mail: info@uztest.uz

Tahririyatga topshirilgan ilmiy-texnik
mavzudagi maqolalar qaytarilmaydi.

Mualliflar fikri tahririyat nuqtai
nazaridan farq qilishi mumkin.

Ko‘chirib bosilganda nashr nomi
ko‘rsatilishi shart.

Nashr O‘zbekiston Respublikasi
Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar
Agentligi tomonidan 2025-yil 20-fevral
629849 raqami bilan ro‘yxatga olingan.
ISSN 3060-5539

Bosishga ruxsat etildi 2025-yil, 20-may

Bichimi 60×90 1/8

Hajmi: 0.25 bosma taboq

-
1. **Tohirov Odiljon Zoxidjonovich**
 2. **Mamadaliyeva Noibaxon Saydaminovna,**
filiologiya fanlari doktori
 3. **Karimov Abduxamid Utkurovich,** texnika
fanlari doktori
 4. **Axmedov Barot Mahmudovich,**
texnika fanlari doktori
 5. **Mahmudov Xikmat Maxamatovich,**
fizika-matematika fanlari doktori
 6. **Abduvaliyev Abduqahhor Abdulhayevich,** texnika fanlari doktori
 7. **To‘rayev Shavkat Abduqayumovich,**
texnika fanlari nomzodi
 8. **Gaziyev Gayratjon Alimjanovich,** texnika
fanlari bo‘yicha falsafa fanlari doktori (PhD)
 9. **Xojiyev Elshod Yoqub o‘g‘li,** iqtisodiyot
fanlari bo‘yicha falsafa fanlari doktori (PhD)
 10. **Ibragimov Abdumalik Azizovich,**
texnika fanlari bo‘yicha falsafa fanlari
doktori (PhD)
 11. **Kuvatov Dilshod G‘ofir o‘g‘li,** texnika
fanlari bo‘yicha falsafa fanlari doktori (PhD)
 12. **Qodirova Xamidaxon Nurmuxamadovna,** pedagogika fanlari
bo‘yicha falsafa fanlari doktori (PhD)
 13. **Xayriddinov Muzaffar Xamidovich**
 14. **Yakubjonov Abbos Toxirovich**
 15. **Dodoyev Alisher Rozikovich**
 16. **Asqarov Asqarali Qahramonovich**

2002

“O‘zbekiston ilmiy-sinov va
sifat nazorati markazi”
davlat muassasasining

2025

RAHBARLAR XRONOLOGIYASI



Abdullayev Abdumannob
Abdumutalovich
2002 (oktabr)-
2004 (yanvar)



Jabbarov Rustam
Ravshanovich
2004-2009



Daminov Akbar
Alimjanovich
2009-2009 (may)



Pulatov Jahongir
Abduazizovich
2009 (may)-
2010 (dekabr)



Saidov Mirsamad
Mirjalilovich
2010 (dekabr)-
2013 (aprel)



Shukurov Jasur
Nigmatovich
2013 (aprel)-
2017 (avgust)



Buriyev Raximberdi
Axmedovich
2017 (sentabr)-
2018 (avgust)



Mustafayev Aqilbek
Pirnazarovich
2018 (oktabr)-
2021 (mart)



G'aniyev Jamshid
Ilhomjonovich
2021 (mart)-
2023 (aprel)



Shukurov Jasur
Nigmatovich
2023 (may)-
2024 (mart)



Kattaxodjaev Djavlan
Yuldashodjaevich
2024-yil mart oyidan

BUTUNJAHON METROLOGIYA KUNI

2025-YIL 20-MAY



Metrik Konvensiyaning 150-yilligi

O'lchashlar - barcha zamonlar, barcha xalqlar uchun



www.uztest.uz



+998 78 150-63-53



info.@uztest.uz