Ishlab chiqarishda metrologik xizmat ko’rsatishning o’rni

Davlyatova Mavlyuda Baxtiyorovna
Buxoro davlat texnika universiteti PhD dotsenti
davlyatovamavlyuda86@gmail.com
Maxmudova Maxliyo Maxsudovna
Buxoro davlat texnika universiteti instituti118-23 MSM guruh talabasi
maxliyomaxmudova05@gmail.com

Annotatsiya: Metrologiya har qanday soha va fanning negizi hisoblanadi. Metrologik xizmat har bir sohada zarurligini allaqachon tushunib ulgurdik. Ushbu maqolada metrologik xizmatning ishlab chiqarishda qanchalik muhim rol o’ynashi tushuntirilgan, asoslangan va misollar keltirilgan.

Kalit so’zlar: Sifat nazorati, samaradorlik, qonunchilik, standart, xavfsizlik, ishonchlilik, innovatsiyalar, texnologik rivojlanish

Annotation: Metrology is the basis of any field of science. We have already understood that metrological service is necessary in every field. This article explains, substantiates, and provides examples of how important a role metrological service plays in production.

Key words: Quality control, efficiency, legislation, standard, safety, reliability, innovation, technological development

Аннотация: Метрология является основой любой области науки. Мы уже поняли, что метрологическая служба необходима в каждой сфере. В данной статье объясняется, обосновывается и приводятся примеры того, какую важную роль играет метрологическая служба на производстве.

Ключевые слова: Контроль качества, эффективность, законодательство, стандарт, безопасность, надежность, инновации, технологическое развитие.

Ishlab chiqarishda metrologik xizmatlarning o'rni juda muhimdir, chunki u mahsulotning sifatini, ishonchliligini va xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Metrologiya o'lchovlar va ularga bog'liq jarayonlar bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib boradi, bu esa ishlab chiqarish jarayonini optimallashtirish va sifatni nazorat qilish imkonini beradi.

1. Sifat nazorati

Metrologik xizmatlar mahsulotlarning sifatini nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. Oziq-ovqat sanoatida konserva ishlab chiqarish jarayonida o'lchovlar yordamida mahsulot tuzilishi, qadoqlashdagi havo miqdori va saqlash muddatlari tekshiriladi. Agar mahsulotlar standartlarga javob bermasa, ularni iste'moldan chiqarish kerak bo'ladi. Oziq-ovqat ishlab chiqaruvchilari o'lchov asboblarini muntazam kalibrlash va test qilish tizimini joriy etishlari lozim. Oziq-ovqat

ISSN 3030-3907

xavfsizligi to'g'risidagi Qonun (O'zbekiston Respublikasi, 2015) va boshqa xalqaro standartlar, masalan, ISO 22000, oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligini ta'minlashda metrologik xizmatlarning ahamiyatini ta'kidlaydi.

Misol sifatida, o'zida murakkab o'lchov jarayonlarini o'z ichiga olgan bir oziq-ovqat zavodini ko'rib chiqaylik. O'lchov asboblari, masalan, elektron tarozilar va gaz analizatorlari yordamida mahsulotning tarkibi va sifatini doimiy ravishda nazorat qilib boradi. Har bir o'lchov natijasi esa avtomatik ravishda tizimga yuklanadi va real vaqt rejimida monitoring qilinadi.

2. Ishlab chiqarish samaradorligi

O'lchovlar orqali jarayonlarni optimallashtirish mumkin. Avtomobil sanoatida yig'ish robotlarining aniqligini tekshirish zarur, chunki bu ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi. Ishlab chiqaruvchilar o'lchov texnologiyalarini yangilab turishlari va avtomatlashtirilgan tizimlarga integratsiya qilishlari lozim. "Ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish" haqidagi ilmiy tadqiqotlar ko'rsatadi-ki, o'lchovlarning aniqligi va sifat nazorati jarayonlarni optimallashtirishga bevosita ta'sir qiladi.

Bugungi kunda 4.0 sanoat inqilobi jarayonida IoT (Internet of Things) va katta ma'lumotlar (Big Data) yordamida o'lchov natijalarini yig'ish va tahlil qilish yanada osonlashdi. Bunday texnologiyalar yordamida jarayonlar haqidagi ma'lumotlar real vaqt rejimida tahlil qilinadi va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga qaratilgan qarorlar qabul qilinadi.

3. Qonunchilik va standartlarga rioya

Metrologik xizmatlar ishlab chiqarishda belgilangan standartlarga muvofiqlikni ta'minlaydi. Elektromexanik asboblar ishlab chiqaruvchi kompaniyalar uchun xalqaro standartlar, masalan, ISO 9001, muhimdir. Bunday standartlarga muvofiqlikni ta'minlash uchun kalibrlash va metrologik nazorat jarayonlari joriy etilishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 15 dekabrdagi qarori (№ 1016) metrologik xizmatlar va sifat nazoratining asosiy prinsiplari va standartlarini belgilaydi. Ushbu qonunlar metrologik xizmatlarning samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Metrologiya sohasidagi yangiliklar, masalan, yangi o'lchov asboblari yoki avtomatik kalibrlash tizimlari, ishlab chiqarish jarayonini yanada sifatli va samarali qilishga yordam beradi. Ishlab chiqaruvchilar yangi texnologiyalarni izchil o'rganib, ularni qo'llashlari zarur.

4. Xavfsizlik va ishonchlilik

Metrologik xizmatlar mahsulotlar va jarayonlarning xavfsizligini ta'minlashda muhimdir. Tibbiyot sanoatida dori vositalarini ishlab chiqarishda o'lchovlar mahsulotlar tarkibidagi faollik darajasi va qadoqlashdagi aniq

ISSN 3030-3907

miqdorlarni nazorat qilish uchun zarur. Dori ishlab chiqaruvchilar o'lchov va nazorat tizimlarini mustahkamlash uchun ichki auditarni o'tkazishlari zarur. Tibbiyot mahsulotlari xavfsizligi va sifatini ta'minlash uchun belgilangan Qonunlar (O'zbekiston Respublikasi, 2020) metrologik xizmatlar va sifat nazorati o'rtasidagi o'zaro aloqalarni kuchaytirishni talab qiladi. Mahsulot xavfsizligini ta'minlash uchun metrologik xizmatlar va sifat nazorati o'rtasidagi o'zaro aloqalar kuchaytirilmog'i lozim.

Misol uchun, har bir yangi mahsulot ishlab chiqarishda, uning sifatini ta'minlash uchun metrologik xizmatlar qatnashishi kerak.

5. Innovatsiyalar va texnologik rivojlanish

Zamonaviy texnologiyalarni qo'llashda metrologiya muhim ahamiyatga ega. 3D bosib chiqarish texnologiyalarida har bir bosma qatlamning qalinligi va aniqligi tayyor mahsulotning sifatiga ta'sir qiladi. Innovatsion texnologiyalarni qo'llayotgan kompaniyalar metrologik xizmatlarni doimiy ravishda yangilab turishlari lozim. Innovatsion texnologiyalar, masalan, nanometrologiya va optik o'lchovlar, ishlab chiqarish jarayonlarini yanada sifatli va samarali qilishga yordam beradi.

Yangi metrologik usullar, masalan, optik o'lchovlar va nanometrologiya, o'lchovlarning aniqligini oshirishda va mahsulot sifatini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

6. O'zaro ishonch

Metrologik xizmatlar mijozlar va ishlab chiqaruvchilar o'rtasida ishonchni oshirishga yordam beradi. Qurilish materiallari ishlab chiqaruvchilari o'z mahsulotlarining o'lchovlari va sifatini tasdiqlovchi sertifikatlar taqdim etishi zarur. Ishlab chiqaruvchilar va yetkazib beruvchilar o'rtasida o'zaro ishonchni oshirish uchun sifatni tasdiqlovchi sertifikatlar va hisobotlar almashinishini yo'lga qo'yishlari kerak. O'zaro ishonchni oshirish uchun metrologik xizmatlar orqali taqdim etiladigan sertifikatlar va hisobotlar, bozorning shaffofligini ta'minlaydi

Metrologik xizmatlar doirasida sertifikatlashtirish jarayonlarini yanada ochiq va shaffof qilish zarur. Masalan, onlayn platformalar orqali mahsulotlarning sifat sertifikatlarini almashish va nazorat qilish mumkin.

Umuman olganda, metrologik xizmatlar ishlab chiqarish jarayonining muhim bir qismi hisoblanadi. Ular sifatni oshirishda, xavfsizlikni ta'minlashda va raqobatbardoshlikni kuchaytirishda muhim ahamiyatga ega. Ishlab chiqaruvchilar va sanoat korxonalari metrologik xizmatlarni doimiy ravishda yangilab, standartlarga muvofiqlikni ta'minlash va sifat nazoratini amalga oshirishlari zarur. Zamonaviy texnologiyalarni qo'llash va yangiliklardan foydalanish, o'z navbatida, mahsulotlar va xizmatlarning ishonchliligini oshiradi va bozor raqobatida muvaffaqiyatga erishishga yordam beradi.

ISSN 3030-3907

Foydalanilgan manbalar:

1. O'zbekiston Respublikasi Oziq-ovqat xavfsizligi to'g'risidagi Qonuni, 2015.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 2017 yil 15 dekabr.
3. O'zbekiston Respublikasi Tibbiyot mahsulotlari xavfsizligi to'g'risidagi Qonun, 2020.
4. Abdullayev, I. (2022). Innovatsion texnologiyalar va metrologiya.
5. Yusupov, M. (2023). O'zaro ishonch va sertifikatlashtirish jarayonlari.
6. Baxtiyorovna, D. M. (2022). Food safety management. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, *8*, 64-67.
7. Bakhtiyarovna, D. M., Shakhidovich, S. S., Khalilovich, M. K., Mukimovna, A. Z., & Karimovna, Y. N. (2020). Investigation Of The Effect Of Plant Extracts On The Rheological Properties Of Wheat Dough. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, *2*(09), 41-47.
8. Glushenkova, A. I., Sagdullaev, S. S., & Davlyatova, M. B. (2017, September). Oil cake of sesamiumAcad. In *S. YU. Yunusov institute of the chemistry of plant Substances AS RUz «12 th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds* (p. 202).
9. Davlyatova, M. B., Shernazarova, D. S., & Rashidova, G. N. (2022). Studying the effect of plant extracts on the rheological properties of wheat flour. *Science and Education*, *3*(12), 398-405.
10. Bahtiyarovna, D. M., Shakhsaidovich, S. S., Khalilovich, M. K., Mukimovna, A. Z., & Karimovna, Y. N. (2020). Nutritional And Biological Value Of National Breads With The Use Of Vegetable Extracts. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, *2*(09), 85-96.
11. Давлятова, М. Б., & Рашидова, Г. Н. ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЕБНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВКАМИ ПО СТАНДАРТУ.
12. Davlyatova, M., & Rashidova, G. (2022). OBTAINING HEALING NATIONAL BAKERY PRODUCTS WITH ADDITIVES ACCORDING TO THE STANDARD. *Science and Innovation*, *1*(5), 135-149.
13. Glushenkova, A. I., Sagdullaev, S. S., & Davlyatova, M. B. (2017, September). Oil cake of sesamiumAcad. In *S. YU. Yunusov institute of the chemistry of plant Substances AS RUz «12 th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds* (p. 202).

ISSN 3030-3907

14. Bakhtiyorovna, D. M., Shukhratovna, S. D., & Nodirovna, R. G. (2023). Quality of Service and its Provision, Definition and Principles of SLA. *Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal*, *2*(5), 650-653.
15. Davlyatova, M. B., Shernazarova, D. S., & Rashidova, G. N. (2022). Studying the effect of plant extracts on the rheological properties of wheat flour. *Science and Education*, *3*(12), 398-405.
16. Davlyatova, M., & Rashidova, G. (2022). ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЕБНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВКАМИ ПО СТАНДАРТУ. *Science and innovation*, *1*(A5), 135-149.
17. Sagdullaev, S. S., Inoyatova, F. I., Glushenkova, A. I., & Davlyatova, M. B. (2017, September). Lipids of zizyphusjujuba fruitsAcad. In *S. YU. Yunusov institute of the chemistry of plant Substances AS RUz «12 th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds*.
18. Baxtiyorovna, D. M., & Zohirovna, X. N. (2024). QIZILMIYA O'SIMLIGINING FOYDALI, ZARARLI HAMDA DORIVORLIK XUSUSIYATLARI. *SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, *7*(5), 338-343.
19. Давлятова, М. Б., & Ходжиева, Н. З. (2024). ПЕРВИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ. *MASTERS*, *2*(4), 22-28.
20. Bakhtiyorovna, D. M., Zohirovna, K. N., & Shomurod, K. S. (2024). PRELIMINARY PROCESSING OF RURAL KHOJALY PRODUCTS. *MASTERS*, *2*(4), 16-21.
21. Baxtiyorovna, D. M., Zohirovna, X. N., & Shomurod o'gli, X. S. (2024). QISHLOQ XOJALIK MAHSULOTLARINI QAYTA DASTLABKI QAYTA ISHLASH. *BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI*, *2*(4), 28-33.
22. Bakhtiyorovna, D. M., Zohirovna, K. N., & Davylatova, M. B. (2024). FOOD DISTRESS MANAGEMENT. *Научный Фокус*, *1*(12), 53-58.
23. Bakhtiyorovna, D. M., Zohirovna, K. N., Sherzod, K., & Laziz, Y. (2024). PLUM DRYING TECHNALOGY. *BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI*, *2*(4), 1-5.
24. Baxtiyorovna, D. M., Zohirovna, X. N., & Shomurod o'gli, X. S. (2024). MEVA-SABZAVOTLANI QURITISH USULLARI QISHLOQ XOJALIK MAHSULOTLARINI QAYTA DASTLABKI QAYTA ISHLASH. *BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI*, *2*(4), 22-27.

ISSN 3030-3907

25. Baxtiyorovna, D. M., Zohirovna, X. N., & Shomurod o'gli, X. S. (2024). OZIQ-OVQAT MAXSULOTLARINI XAFSIZLIGINI BOSHQARISH. *JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH*, *7*(3), 9-14.
26. Давлятова, М. Б., & Шерназарова, Д. Ш. (2023). МЕВА ВА САБЗАВОТЛАРНИ ХАЛКАРО СТАНДАРТ ТАЛАБИ АСОСИДА ҚАДОҚЛАШДА ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР. *Лучшие интеллектуальные исследования*, *4*(1), 137-145.
27. Kamolova, M. K., Kamolova, M. K., Bozorova, S. N., & Ubaydulloyeva, S. L. (2023). LIFE PATHS OF GREAT FIGURES, GREAT SUFFERINGS, BRAVE AND HEROIC CHILDREN. SCHOLAR, 1(31), 156-160.
28. Bakhtiyorovna, M. D. (2022). FACTORS AFFECTING DYSMORPHOPHOBIA IN ADOLESCENTS. *Uzbek Scholar Journal*, *3*, 55-57.
29. Xudoyberdiyevna, K. M. (2023). Management System Requirements for Certification Bodies. Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal, 2(5), 620-624.
30. Kamalova, M. X. TECHNICAL SCIENCES/TEXNIKA FANLARI.

1. Baxtiyorovna, D. M., & Maxsudovna, M. M. (2024). COMPARISON AND CALIBRATION OF MEASURING INSTRUMENTS. Научный Импульс, 2(24), 97-101.
2. Baxtiyorovna, D. M., & Maxsudovna, M. M. (2024). BUXORO VILOYATIDA XALQARO TALABLAR ASOSIDA O'LCHASH VOSITALARIGA METROLOGIK XIZMAT KO'RSATISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH. WORLD OF SCIENCE, 7(9), 33-36.
3. Baxtiyorovna, D. M., & Maxmudova, M. M. (2024). MAXSULOT VA XIZMATLAR SIFATINI TA'MINLASHDA TEXNIK REGLAMENTNING O'RNI. Научный Импульс, 2(24), 93-96.
4. Baxtiyorovna, D. M., & Maxmudova, M. M. (2024). O'LCHASH VOSITALARINING ANIQLIGINI OSHIRISH. WORLD OF SCIENCE, 7(9), 23-32.
5. Maxsudovna, M. M. (2024). RELATIVE AND ABSOLUTE ERRORS OF MEASUREMENT RESULTS AND SOME SOLUTIONS AIMED AT REDUCING THEM. JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH, 7(9), 72-75.
6. Baxtiyorovna, D. M., & Maxsudovna, M. M. (2024). FACTORS OF OCCURRENCE OF ERRORS IN THE MEASUREMENT PROCESS AND

ISSN 3030-3907

SOME SOLUTIONS TO THEM. JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH, 7(9), 68-71.

ISSN 3030-3907