

Date: 1st November-2025

**MEXANIK ISHLAB CHIQRISH TIZIMLARIDA BOSHQARUV
SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI**

Muallif: **Voxobova Sarvinoz Maxamatkarim qizi**

Annotatsiya: Mazkur ishda mexanik ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari, ularni optimallashtirish tamoyillari hamda raqamli texnologiyalar yordamida samaradorlikni oshirish imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: boshqaruv tizimi, mexanik ishlab chiqarish, raqamli transformatsiya, avtomatlashtirish, MES, ERP, Lean manufacturing, Kaizen, samaradorlik.

Ishlab chiqarish tizimlarining samaradorligi nafaqat texnologik jihozlarga, balki ularni boshqarish tizimiga ham bevosita bog‘liqdir. Bugungi kunda mexanik ishlab chiqarish korxonalari o‘z faoliyatida Lean manufacturing (tejamkor ishlab chiqarish), Just-in-Time (aniq vaqtida yetkazib berish) va Kaizen kabi boshqaruv falsafalariga asoslanmoqda. Ushbu yondashuvlar resurslardan oqilona foydalanish, chiqindilarni kamaytirish va ishlab chiqarish jarayonlarini izchil nazorat qilish imkonini beradi.

Raqamli transformatsiya davrida ishlab chiqarish jarayonlarini raqamli boshqaruv tizimlari (MES, ERP) yordamida nazorat qilish muhim o‘rin tutadi. Bu tizimlar ishlab chiqarish rejasini shakllantirish, asbob-uskunalar holatini kuzatish, mahsulot sifatini nazorat qilish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Shuningdek, ishlab chiqarish jarayonlarida inson omilini kamaytirish va avtomatlashtirish darajasini oshirish orqali ishlab chiqarish sifati sezilarli darajada yaxshilanadi. Masalan, aqlli sensorlar va sun‘iy intellekt asosidagi tahlil tizimlari yordamida uskuna holatini oldindan bashorat qilish va to‘xtab qolishlarning oldini olish mumkin.

Mexanik ishlab chiqarish tizimlarida boshqaruv samaradorligini oshirishning muhim shartlaridan biri — xodimlarning malakasini doimiy oshirib borishdir. Chunki texnologik innovatsiyalarni amaliyotga to‘g‘ri joriy etish malakali muhandis va texnologlarning faol ishtirokini talab etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Islomov S., Ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish asoslari, Toshkent: Innovatsiya nashriyoti, 2022.
2. Niyozov B., Lean manufacturing tamoyillari va ularning amaliy qo‘llanilishi, “Texnika va iqtisodiyot” jurnali, №4, 2023.
3. Womack J. P., Jones D. T., Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation, Simon & Schuster, 2020.
4. Davenport T. H., Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology, Harvard Business School Press, 2019.



Date: 1st November-2025

5. Rahimov D., Raqamli boshqaruv tizimlarining ishlab chiqarishdagi oʻrni, Toshkent davlat texnika universiteti ilmiy axborotnomasi, 2023.

