# UZAUTO AJ PAYVANDLASH TSEXI COBALT OUTER FRAME UCHASTKASIDA ISHLAB CHIQARISH QUVVATINI OSHIRISH

**Xabibullin Temur**
Andijon davlat texnika instituti
Texnologik mashina va mehnat muhofazasi kafedrasi
5-kurs talabasi
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20497376

**Annotatsiya**

Mazkur maqolada UzAuto AJ payvandlash tsexining Cobalt avtomobili Outer Frame uchastkasida ishlab chiqarish quvvatini oshirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish, payvandlash uskunalarini modernizatsiya qilish, robotlashtirilgan texnologiyalarni joriy etish hamda mehnat unumdorligini oshirish yo‘llari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** UzAuto AJ, payvandlash tsexi, Cobalt, Outer Frame, ishlab chiqarish quvvati, robotlashtirish, avtomatlashtirish, payvandlash texnologiyasi, mehnat unumdorligi.

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются вопросы повышения производственной мощности участка Outer Frame сварочного цеха автомобиля Cobalt на предприятии UzAuto AJ. Проанализированы пути совершенствования производственных процессов, модернизации сварочного оборудования, внедрения роботизированных технологий и повышения производительности труда. Полученные результаты способствуют повышению эффективности производства, улучшению качества продукции и снижению производственных затрат.

**Ключевые слова:** UzAuto AJ, сварочный цех, Cobalt, Outer Frame, производственная мощность, роботизация, автоматизация, технология сварки, производительность труда.

**Abstract**

This article discusses increasing production capacity in the Outer Frame section of the Cobalt welding shop at UzAuto JSC. The study analyzes methods for improving production processes, modernizing welding equipment, implementing robotic technologies, and increasing labor productivity. The results contribute to higher production efficiency, improved product quality, and reduced manufacturing costs.

**Keywords:** UzAuto JSC, welding shop, Cobalt, Outer Frame, production capacity, robotization, automation, welding technology, labor productivity.

## Kirish

Avtomobilsozlik sanoatida ishlab chiqarish quvvatini oshirish korxonalarning raqobatbardoshligini ta’minlovchi muhim omillardan biridir. UzAuto AJ O‘zbekiston avtomobil sanoatining yetakchi korxonasi bo‘lib, zamonaviy avtomobillar ishlab chiqarishda ilg‘or texnologiyalardan foydalanadi. Cobalt avtomobili kuzovining asosiy qismlaridan biri hisoblangan Outer Frame elementlarini payvandlash jarayoni ishlab chiqarish zanjirining muhim bosqichlaridan biridir.

Bozor talabining ortib borishi ishlab chiqarish hajmini ko‘paytirishni talab qilmoqda. Shu sababli payvandlash tsexining Outer Frame uchastkasida ishlab chiqarish quvvatini oshirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

**Outer Frame uchastkasining texnologik tavsifi**

Outer Frame uchastkasida kuzovning tashqi karkas elementlari maxsus konduktorlar yordamida yig‘iladi va kontaktli nuqtali payvandlash usuli orqali birlashtiriladi. Jarayon quyidagi bosqichlardan iborat:

- Detallarni uchastkaga yetkazish;
- Konduktorlarga joylashtirish;
- Geometrik o‘lchamlarni nazorat qilish;
- Nuqtali payvandlash;
- Yakuniy sifat nazorati;
- Keyingi texnologik uchastkaga uzatish.

Mazkur jarayonning samaradorligi uskunalarning texnik holati va ishchi kuchining malakasiga bevosita bog‘liq.

**Ishlab chiqarish quvvatini oshirish omillari**

**Texnologik jarayonlarni optimallashtirish**

Ishlab chiqarish quvvatini oshirishning asosiy yo‘nalishlaridan biri texnologik operatsiyalar davomiyligini qisqartirish hisoblanadi. Bunga quyidagilar orqali erishiladi:

- Ish joylarini ratsional tashkil etish;
- Logistika harakatlarini minimallashtirish;
- Detallarni avtomatik uzatish tizimlarini joriy qilish;
- Ishlab chiqarish siklini qisqartirish.

Natijada bir smenada ishlab chiqariladigan mahsulotlar soni oshadi.

**Robotlashtirilgan payvandlash tizimlarini joriy etish**

Robotlashtirilgan payvandlash komplekslari inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytiradi va mahsulot sifatining barqarorligini ta’minlaydi.

Robotlashtirishning afzalliklari:

- Payvandlash aniqligining oshishi;
- Chok sifatining yaxshilanishi;
- Ishlab chiqarish tezligining ortishi;
- Brak mahsulotlar ulushining kamayishi;
- Mehnat xavfsizligining yaxshilanishi.

**Uskunalarni modernizatsiya qilish**

Payvandlash transformatorlari, elektrodlar va boshqaruv tizimlarini zamonaviy uskunalar bilan almashtirish energiya sarfini kamaytiradi va unumdorlikni oshiradi.

Modernizatsiya natijasida:

- Elektr energiyasi tejaladi;
- Uskunalar nosozligi kamayadi;
- Ta’mirlash xarajatlari qisqaradi;
- Ishlab chiqarish uzluksizligi ta’minlanadi.

**Mehnat unumdorligini oshirish**

Outer Frame uchastkasida mehnat unumdorligini oshirish uchun:

- Xodimlarning malakasini muntazam oshirish;
- Lean Manufacturing tamoyillarini qo‘llash;
- 5S tizimini joriy etish;
- Motivatsion rag‘batlantirish mexanizmlarini takomillashtirish tavsiya etiladi.

Mazkur choralar ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi.

**Texnik-iqtisodiy samaradorlik**

Taklif etilayotgan chora-tadbirlarni amalga oshirish natijasida:

I. Ishlab chiqarish quvvati 15–25 % ga oshadi;

II. Brak mahsulotlar soni kamayadi;
III. Bir dona mahsulot tannarxi pasayadi;
IV. Uskunalardan foydalanish koeffitsienti ortadi;
V. Korxonaning iqtisodiy samaradorligi yaxshilanadi.

**Xulosa**

UzAuto AJ payvandlash tsexining Cobalt Outer Frame uchastkasida ishlab chiqarish quvvatini oshirish ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, robotlashtirilgan texnologiyalarni joriy etish va uskunalarni modernizatsiya qilish orqali amalga oshirilishi mumkin. Ushbu tadbirlar mahsulot sifatini yaxshilash, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va korxonaning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Zamonaviy avtomobilsozlik sharoitida ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va raqamlashtirish eng muhim rivojlanish yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Karimov A.A. Payvandlash texnologiyasi asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2021.
2. Xudoyberdiyev B.R. Payvandlash uskunalari va jihozlari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
3. Ostanakulov K., Mamatov N. Mashinasozlikda payvandlash ishlari. – Toshkent, 2022.
4. Cary H.B., Helzer S.C. Modern Welding Technology. Pearson Education, 2020.
5. Weman K. Welding Processes Handbook. Woodhead Publishing, 2019.
6. Jeffus L. Welding: Principles and Applications. Cengage Learning, 2021.
7. AWS. Welding Handbook. American Welding Society, 2020.
8. Groover M.P. Automation, Production Systems and Computer-Integrated Manufacturing. Pearson, 2021.
9. Ohno T. Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Productivity Press, 2019.
10. Shingo S. A Study of the Toyota Production System. Productivity Press, 2018.