

## QOP ISHLAB CHIQRISH KORXONASINI AVTOMATLASHTIRISH

**Bohodirov Dilshod Nodirbek o'g'li**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Urganch filiali talabasi

[bohodirovdilshod3@gmail.com](mailto:bohodirovdilshod3@gmail.com)

**Yusupova Janar Kamolovna**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Urganch filiali asistenti

[yusupovajanar1992@gmail.com](mailto:yusupovajanar1992@gmail.com)

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada qop ishlab chiqarish korxonasini avtomatlashtirish uchun zarur bo'lgan qurulma va texnik vositalash bilan tanishish, ishlash prinsplarini o'rganish yoritib berilgan.*

***Kalit so'zlar:** Avtomat, Blok-sxema, TK-3/900CP, TK-4/800H, Ekstruder.*

Har qanday mahsulotlar bugungi kunda qadoqlanib sotilmoqda. Shu sababdan polipropilen qoplar qurilish mollari, un mahsulotlari, shakar mahsulotlari va hattoki poliz mahsulotlari uchun ham ajoyib qadoq mahsuloti bo'lib xizmat qilmoqda[1].

Qop ishlab chiqarishni tayyor mahsulot shakliga keltirish uchun xomashyodan boshlab tayyor qop shakliga kelguniga qadar bosqichlarga bo'lamiz:

1. Ishlab chiqarishni boshlash avvalo Mikserda mahsulotlarni aralashtirishdan boshlanadi. Asosiy xomashyo PP (polipropilen) bo'lib unga kam miqdorda Masterbatch va boshqa polimerlar qo'shiladi.

2. Ekstruder granuladan qop to'qish uchun ip holiga keltirib beruvchi qism sanaladi. Ekstruder-ishlab chiqarishda asosiy ahamiyat kasb etuvchi qismlardan biri sanaladi. Ekstruder siz olinadigan to'quv uskunalarning soniga qarab ishlab chiqarish quvvati tanlanadi. Qoplar turiga qarab uning qalinligi va kengligini o'zgartirish mumkin bo'ladi.

Uskuna polipropilen va yuqori zichlikka ega polietilenni qizitish yo'li orqali lentalar(iplar) chiqaradi. Bu iplar keyinchalik g'altakka o'rab beruvchi uskuna tomon yo'l oladi. Uskuna 100% qayta ishlangan PP(polipropilen) va PE(polietilen), kukun yoki granula shaklidagi PP va yuqori zichlikdagi PE larni xom-ashyo sifatida foydalana oladi. Ekstruder shnegi va silindri 38CrMoA1A qotishma po'latidan yasalgan. Agar uskunaga azot bilan ishlov berilsa, uning mustahkamligi yanada oshadi. Uskuna roliklari qattiq Cr(xrom) moddasi bilan qoplangan.

3. Bu qismda tayyor iplar maxsus g'altaklarga o'raladi. O'rash jarayoni kompyuterlashtirilgan tizim orqali nazorat qilinadi. Bu qism ham nechta dona to'quv uskunasi olinishiga qarab g'altakka o'rab berish qism hajmi tanlanadi.

Ushbu uskuna so'nggi texnologiyalar yordamida energiya-tejamkorlikni oshirish uchun 2,2/3 kw motor bilan jihozlangan. Uskunadagi qismlar oson almashtiriladi, shu tufayli ham ehtiyot qismlar kamroq eskiradi, barqaror harakatlanadi va tekis o'raladi.

4. TK-3/900CP siz ishlab chiqaradigan mahsulot diametri va uning zichligiga qarab turlicha bo'ladi. Bizda keng foydalaniladigan qoplar uchun to'quv uskunalari 4G va 6G modellar hisoblanadi. Agar siz Big bag ya'ni 1 tonnalik mahsulotlar uchun mo'njallangan qoplar chiqarish niyatida bo'lsangiz, u holda sizga 10G-12G modellar tog'ri keladi. Qoplar diametrini o'zgartirish uchun siz maxsus silindr uchun qoliplar qo'shib olishingiz lozim.

Eski modellar bilan solishtirib ko'radigan bo'lsak, bu uskuna ko'proq va yaxshiroq qulayliklarga ega. Misol uchun, uskunaning ishlash prinsipi osonroq va barqaror, maxsus moy kerak bo'lmaydi, 82 DB(detsibel)dan kamroq tovush chiqaradi[2].



*1-rasm. Qop ishlab chiqaruvchi TK-3/900CP uskunasi*

5. Qoplarni kesib berish va tikish. Qoplarni qo‘l mehnati yordamida kesib ularni ostki qismini tikish ko‘p ishchi kuchi va mehnat talab qiladigan jarayondir. Shu sababli ushbu qismni avtomatik uskunalariga ishonib topshirish maqsadga muvofiq.

6. Tayyor qoplar mijozga yetkazish davomida transport xarajatlarini minimallashtirish uchun ular 60T kuch bilan presslanadi. Ushbu qadoqlash jarayoni birmuncha sodda ish bo‘lib unga alohida malakali kadrlar talab etilmaydi.

Qop ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, qo‘l mehnatini kamaytirish ishni samaradorligi va ishlab chiqarish tezligini yaxshilaydi.

### ***Xulosa***

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki avtomat qurilmalar inson hayotida katta ahamiyat kasb etadi. Avtomat korxonalarini tashkil etish, yurutish, uskunalar va modellashtirish bugungi kunimizda eng dolzarb muommolardan biri sanaladi.

Texnologik jarayonlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish faqat ishlab chiqarish texnikasini takomillashtirish hamda mehnat sharoitlarini yaxshilash bilangina emas, balki ishlab chiqarish rentabelligini oshirish, birlik mahsulotga ketadigan moddiy va mehnat xarajatlarini pasaytirib, uning texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarini orttirish bilan bog‘liq[3].

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Yusupbekov N.R, Igamberdiyev X.Z., Malikov A. Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish asoslari. – T.:ToshDTU, 2007.
2. Yusupbekov N.R, Muhamedov B.I, G‘ulomov Sh.M. Texnologik jarayonlarni boshqarish sistemalari. Texnika oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. – T.: “O‘qituvchi”, 1997.
3. Ланшенков Г.И., Полоский Л.М. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности. – М.:”Химия”, 1991