

SELECTION AND CALCULATION OF FORMS AND TYPES OF PRODUCTION FLOWS

Dadaboyev Farhodjon Maxmudjonovich, PhD

Senior Lecturer, Namangan State Technical University, Namangan, Uzbekistan

E-mail: dadaboyevfarhodjon957@gmail.com

Abstract

This article examines the selection and calculation of production flow forms and types in garment manufacturing enterprises. The methods for determining the main production flow parameters, including production capacity, the number of workers, and production cycle rhythm, are presented. In addition, issues related to combining technologically indivisible operations into organizational processes, designing conveyor production lines, and developing organizational and technical solutions for garment production are discussed. The study demonstrates that efficient organization of production processes increases labor productivity, ensures rational use of workplaces, and improves product quality. The obtained results can be applied in organizing and improving modern production flow systems in garment manufacturing enterprises.

Keywords

garment manufacturing enterprise, production flow, flow-line method, organizational process, technological operation, production capacity, production rhythm, conveyor system, labor productivity, garment product.

ISHLAB CHIQRISH OQIMINING SHAKL VA TURLARINI TANLASH VA HISOBLASH

Dadaboyev Farhodjon Maxmudjonovich

Namangan davlat texnika universiteti, katta o'qituvchi, PhD

Annotatsiya. Mazkur maqolada tikuvchilik korxonalarida ishlab chiqarish oqimining shakl va turlarini tanlash hamda ularni hisoblash usullari o'rganilgan. Ishlab

chiqarish oqimining asosiy ko'rsatkichlari, jumladan, ishlab chiqarish quvvati, ishchilar soni va ishlab chiqarish oqimining ishlash maromi aniqlash usullari keltirilgan. Shuningdek, tikuv buyumlarini tayyorlashda texnologik jihatdan bo'linmas operatsiyalarni tashkiliy jarayonlarga birlashtirish, konveyerli ishlab chiqarish oqimlarini loyihalash va tashkiliy-texnik yechimlarni shakllantirish masalalari yoritilgan. Ishlab chiqarish jarayonlarini samarali tashkil etish orqali mehnat unumdorligini oshirish, ish o'rinlaridan oqilona foydalanish va mahsulot sifatini yaxshilash imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Tadqiqot natijalari tikuvchilik korxonalarida zamonaviy ishlab chiqarish oqimlarini tashkil etish va takomillashtirishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: tikuvchilik korxonasi, ishlab chiqarish oqimi, potok usuli, tashkiliy jarayon, texnologik operatsiya, ishlab chiqarish quvvati, ish maromi, konveyer, mehnat unumdorligi, tikuv buyumi.

ВЫБОР И РАСЧЁТ ФОРМ И ТИПОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОТОКОВ

Дадабоев Фарходжон Махмуджонович

Наманганский государственный технический
университет, старший преподаватель, PhD

E-mail: dadaboyevfarhodjon957@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы выбора форм и видов производственных потоков на швейных предприятиях, а также методы их расчета. Представлены способы определения основных параметров производственного потока, включая производственную мощность, численность работников и ритм работы поточной линии. Освещены вопросы объединения технологически неделимых операций в организационные процессы, проектирования конвейерных потоков и формирования организационно-технических решений при изготовлении швейных изделий. Показано, что рациональная организация

производственных процессов способствует повышению производительности труда, эффективному использованию рабочих мест и улучшению качества готовой продукции. Результаты исследования могут быть использованы при организации и совершенствовании современных производственных потоков на швейных предприятиях.

Ключевые слова: швейное предприятие, производственный поток, поточный метод, организационный процесс, технологическая операция, производственная мощность, ритм работы, конвейер, производительность труда, швейное изделие.

Kirish

Bugungi kunda yengil sanoat, xususan, tikuvchilik korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash hamda mehnat resurslaridan oqilona foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish ishlab chiqarish jarayonlarini zamonaviy usullar asosida tashkil etishni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, ishlab chiqarish oqimining shakl va turlarini to'g'ri tanlash hamda ularning asosiy parametrlarini ilmiy asosda hisoblash muhim ahamiyat kasb etadi.

Tikuvchilik korxonalarida ishlab chiqarish oqimlarini samarali tashkil etish texnologik operatsiyalarning uzluksizligini ta'minlash, ish vaqtini qisqartirish, mehnat unumdorligini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, konveyerli va guruhli ishlab chiqarish oqimlaridan foydalanish ishlab chiqarish jarayonining barqarorligini ta'minlash bilan birga, korxonaning ishlab chiqarish quvvatidan samarali foydalanish imkonini beradi.

Mazkur tezisdan tikuvchilik korxonalarida ishlab chiqarish oqimining shakl va turlarini tanlash, ularning asosiy ko'rsatkichlarini aniqlash usullari hamda texnologik jihatdan bo'linmas operatsiyalarni tashkiliy jarayonlarga birlashtirish masalalari tahlil

qilingan. Olingan natijalar ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish va zamonaviy ishlab chiqarish tizimlarini joriy etishda amaliy ahamiyatga ega.

Tikuvchilik ishlab chiqarishning eng zamonaviy shakli patok usuli bo'lib, bunda ishlar uzluksiz va bir me'yorda bo'lishi uchun, yangi texnikalardan foydalanishi uchun sharoit vujudga keladi. Kiyim tikishning texnologik jarayoni bir necha operatsiyalardan iborat. Patokda bichib tikiladigan buyumlarning tushirilishi, bitib chiqishi orasidagi o'rtacha vaqt potokning takti hisoblanadi.

Ishlab chiqarish oqimining tashkiliy shakli va turli assortimentga moslab tanlanadi, so'ng ishlab chiqarish oqimining parametrlari aniqlanadi.

1. Ishlab chiqarish oqimining quvvati M , donada.

2. Ishlab chiqarish oqimidagi ishchilar soni N , dona.

3. Ishlab chiqarish oqim chizig'ining umumiy uzunligi, m.

1. Ishlab chiqarish oqimini quvvati quyidagicha aniqlanadi:

$$M = \frac{N \times R}{T_b} = \frac{20 \times 28800}{9103} = 63.3$$

Bunda: R -smena davomidagi 28800 sekundga teng

T_b -buyum sermehnatligi;s

2. Ishlab chiqarish oqimidagi ishchilar soni

$$N = \frac{M \times T_b}{R} = \frac{63.3 \times 9103}{28800} = 20$$

Bunda: M -ishlab chiqarish oqimi quvvati

T_b -buyum sermahsulligi, R -smena davomidagi 28800 sekundga teng

3. Ishlab chiqarish jarayoni:

4. Ish maromi:

$$\tau = \frac{R}{M} = \frac{28800}{63.3} = 454.97$$

5. Bunda: R -smena davomiyligi, M - ishlab chiqarish quvvati

T_b - buyum sermahsulligi, N-ishchilar soni

Tashkiliy texnik yechimini va dastlabki ma'lumotlarni shakllantirish.

Tikuv patoklarini loyihalashning bosqichlaridan biri kiyim tikish jarayonining tashkiliy tartibini ketma-ketligi bu ishlab chiqarish bo'lib, buning uchun tashkiliy jarayonlarni tuzib chiqish kerak bo'ladi.

Tashkiliy jarayonlar esa texnologik jihatdan bo'linmas jarayonlardan tuziladi.

Konveyerli potokdagi tashkiliy jarayonlari quyidagi shartlarga rioya qilish zarur.

1.Kiyimni tikish tartibida bo'lib tikish jarayonida ularni ish o'rni ishchilarga qayta-qayta kelishiga yo'l qo'ymaslik.

2.Texnologik jarayonda bo'linmaydigan jarayonlarni birlashtirishda ularni bajarishga sarflanadigan vaqt yig'indisi patok taktini mos yoki karrali bo'lib, taktga nisbatan $\pm 5 \div 10\%$ dan ortib ketishiga yo'l qo'ymaslik.

3.Razyad va ixtisoslik jihatdan bir xil va xarakterli turdagi bo'linmas operatsiyalargina birlashtiriladi. Zarurat bo'lgan ayrim hollarda esa quyidagilarga yo'l qo'yish mumkin.

Shularga asosan tashkiliy jarayonlar vaqtini moslash sharti bitta modelni erkin maromda ishlaydigan konveyerli va guruhli agregat ishlab chiqarish oqimlari uchun quyidagi ko'rinishda bo'ladi.

$$\sum t q (0,95 \div 1, 15) K^* \tau = 1 * 454.97 = 432.22 \div 523.21$$

$$\sum t q (0,95 \div 1, 15) K^* \tau = 2 * 454.97 = 864.44 \div 1046.43$$

$$\sum t q (0,95 \div 1, 15) K^* \tau = 3 * 454.97 = 1295.66 \div 1569.64$$

-unda: $\sum t$ tashkiliy jarayonga sarflanadigan vaqt /s 0,95+1.15-maromga nisbatan farq

-K-tashkiliy jarayonlarni bajaradigan ishchilar soni :

- τ -ishlab chiqarish oqimi ishlash maromi, ya'ni takti /s/.

Tashkiliy jarayonlar vaqtini moslashtirish shartining hisobi 5.2- jadvalga tushiriladi. Tashkiliy jarayonlarni tuzishda asosiy hisob shartdan tashqari quyidagi tashkiliy shartlarga rioya qilish zarur:- kiyimlarni tikish texnologik tartibda bo‘lib, tikish jarayonida ularning ish o‘rinlariga qayta-qayta kelishiga yo‘l qo‘ymaslik, guruhli agregat ishlab chiqarish oqimlarda ixtisoslashtirilgan ish o‘rinlari bilan ta‘minlash uchun texnologik tartibni buzilishiga yo‘l qo‘yish mumkin;

-razryad ixtisos jihatdan bir xil xarakterlari turdosh bo‘linmas jarayonlarnigina birlashtiriladi;

-texnologik jihatdan bo‘linmas jarayonlarni birlashtirishda, ishchining ishlash holati hisobga olinadi, yani ishchining tik turgan yoki o‘tirgan holda ishlash;

-Texnologik jihatdan bo‘linmas jarayonlarga birlashtirish juda murakkab ish hisoblanadi. Shuning uchun birlashtirishni yengillashtirish uchun texnologik jihatdan bo‘linmas jarayonlar kartotekasidan foydalanish ma‘qul. Bunda xar qaysi texnologik jihatdan bo‘linmas jarayonga bittadan kartochka to‘ldiriladi :

-Ishning qaysi ixtisosiga qarab belgilangan rangli kartochkalardan foydalanish mumkin. Masalan:

tikish mashinalardagi – oq rangli kartochka;

maxsus mashinalardagi – sariq rangli kartochka;

qo‘l ishlari – qizil rangli kartochka;

presslash ishlari – ko‘k rangli kartochka;

dazmollash ishlari –havo rangli kartochka.

Kartochkalarni texnologik tartibi bo‘yicha stol ustiga teriladi yuqorida ko‘rib chiqilgan shartlarga hisob tashkiliy shartlar amal qilib texnologik jihatdan bo‘linmas operatsiyalarni tanlash yo‘li bilan tashkiliy operatsiyalar tuziladi.

Xulosa

Tikuvchilik korxonalarida ishlab chiqarish oqimining shakl va turlarini to'g'ri tanlash hamda ularni aniq hisoblash ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish quvvati, ishchilar soni va ishlab chiqarish maromini to'g'ri aniqlash mehnat unumdorligini oshirish, ish o'rinlaridan oqilona foydalanish va mahsulot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

Texnologik jihatdan bo'linmas operatsiyalarni tashkiliy jarayonlarga ilmiy asosda birlashtirish ishlab chiqarishning uzluksizligini ta'minlaydi hamda ortiqcha vaqt sarfi va texnologik yo'qotishlarni kamaytiradi. Shuningdek, konveyerli ishlab chiqarish oqimlarini loyihalash va tashkiliy-texnik yechimlarni to'g'ri shakllantirish korxonalarning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Kelgusida zamonaviy raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini ishlab chiqarish oqimlariga joriy etish tikuvchilik korxonalarining iqtisodiy samaradorligini yanada oshirishga, mahsulot tannarxini pasaytirishga va yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlashga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qodirov A.A. Tikuvchilik korxonalarida ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etish. Toshkent: O'qituvchi, 2018. 256 b.
2. Ismatullayev R.X. Tikuv buyumlari texnologiyasi. Toshkent: Cho'lpon, 2019. 320 b.
3. Mamatov S., Karimov B. Tikuvchilik korxonalarini loyihalash asoslari. Toshkent: Fan va texnologiya, 2017. 284 b.
4. Rasulov N.R. Yengil sanoat korxonalarini loyihalash. Toshkent: Iqtisodiyot, 2020. 296 b.
5. Tojimuhamedov B.M. Tikuvchilik ishlab chiqarishini tashkil etish va rejalashtirish. Toshkent: Tafakkur, 2018. 312 b.

6. Dadaboyev F.M. Tikuvchilik ishlab chiqarishida texnologik hisob-kitoblar. Namangan: NDTU nashriyoti, 2023. 180 b.
7. Ahmedov A., Ergashev D. Ishlab chiqarish oqimlarini loyihalash va hisoblash usullari. Toshkent: Fan, 2021. 240 b.
8. Nurmatov A.A. Tikuv korxonalarida texnologik jarayonlarni tashkil etish. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2019. 275 b.
9. Mamatqulov O. Yengil sanoat korxonalarida oqim usullarini tashkil etish. Toshkent: Turon zamin ziyo, 2020. 228 b.
10. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. Tikuvchilik korxonalarini loyihalash fanidan o'quv-uslubiy majmua. Toshkent, 2021. 198 b.