

UOT:663.2

## VALIKLI CINLƏMƏDƏ TEXNOLOJİ PROSESİN ANALİZİ

G. Z. XƏLİLOVA

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

*Məqalədə* valikli cinləmə prosesi, onun həyata keçirilmə qaydası, valikli cin maşınları, onların inkişaf tarixi, konstruktiv quruluşları, işləmə qanunauyğunluqları haqqında əhatəli məlumat verilir.

Valikli cinləmə prosesi lifi çiyiddən ayıran prosedir. Bu proses valikli cin maşınlarında həyata keçirilir. Valikli cin maşınlarının əsas işçi orqanı dərilili valikdir. Valikli cin maşınları vurucu, verici, cinləyici elementlərdən ibarətdir.

**Açar sözlər:** valikli cin, işçi orqanları, konstruktiv quruluşu, funksiyası, işləmə qanunauyğunluqları, cinləyici element

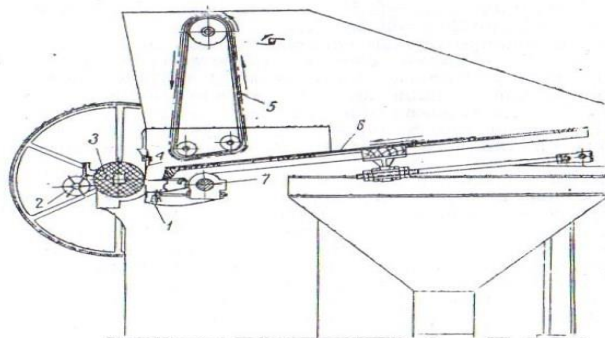
Ölkəmizdə və xaricdə yetişdirilən zəriflifli xam pambıq növlərinin texniki göstəricilərinin qısa xarakteristikaları müəyyən edilmişdir. Və bu regionlarda qiymətli zərif lifli pambıq bitkisi növlərinin istehsalının artımına xüsusi diqqət yetirilir, çünki bu növ liflər yüksək davamlılıq qabiliyyətinə malik texniki parçaların, avtomobil təkərlərinin, tikəşapların, habelə yüksək keyfiyyətli parçaların hazırlanmasında geniş şəkildə istifadə edilir. Ümumilikdə isə zəriflifli pambıq bitkisi Hindistanda, Çində, Birləşmiş Ərəb Əmrləklərində, Türkmənistanda, Türkiyədə, Sudanda, ABŞ-da, Peruda da becərilir.

**Zərif lifli xam pambığın valikli cinləmə prosesinin inkişafı**

XДГ valikli cini (şəkil 1.1) krivoşip şatun mexanizmi vasitəsilə giriş-çıxış hərəkətlərini yerinə yetirən (dəqiqədə 800 – 840 çərçivəsində) hərəkətli bıçağa malikdir. Xam pambıq ötürücü valiklərlə bərabər paylar şəklində işçi zonaya verilir. Ələyin səthindən xam pambığın artıqları iynəşəkilli lentlə götürülür. Uçağan liflər və pambıq hissəcikləri texniki dəridən olan işçi valiklə təmasa girməklə tərpnəmz bıçağın altına düşür. Çiyidlər hərəkətli bıçaqla vurulur. İşçi valikdən liflər çıxarıcı valik vasitəsilə götürülür. XДГ markalı valikli cinin məhsuldarlığı saatda 50 kq lifə çatmışdır.

Cinin təsvir edilən konstruksiyasının əsas çatışmazlıqları maşının ötürücüsündəki çətinlik, ötürücünün detallarının tez sınmasına və uzunmüddətli dayanmalara gətirib çıxaran böyük inersiya qüvvəsi, habelə hərəkətli bıçağın dövrü olaraq xam pambığın işçi valikə girişini əngəllədiyinə görə lif üzrə nisbətən aşağı məhsuldarlığıdır. 1954-cü ildə A. A. Valuyev XДВ markalı valikli cinin yeni konstruksiyasını yaratdı. Əvvəlki maşından fərqli olaraq bu maşında xam pambığın əvvəlcədən təmizlənməsini və yumşalmasını həyata keçirən təmizləyici orqanlı qidalandırıcı; çiyidlərin vurulmasının yeni prinsipi; xam pambığın hissəciklərinin işçi zonaya aparılmasının və uçağanların regenerasiyasının yeni sistemi

vardır. XДВМ markalı valikli cinin (şəkil 1.2) iş prinsipi aşağıdakılardan ibarətdir: xam pambıq şaxtadan qidalandırıcı valiklərə düşür, valiklər bir-birlərinə tərəf fırlanaraq onu çivli barabana verir.

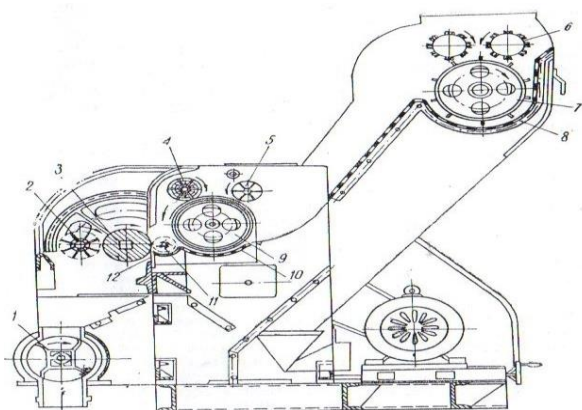


Şəkil 1.1. XДГ markalı valikli cinin sxemi.

1 – hərəkətli bıçaq; 2 – çıxarıcı valik; 3 – işçi valik; 4 – tərpnəmz bıçaq; 5 – iynəşəkilli lent; 6 – təkənverici ələk; 7 – dirsək-şatun mexanizmi

Çivli baraban xammalı tor boyu diyirlətməklə yumşaldır və onu maili torlu qanova verir. Bu zaman xam pambıqdan narın tozlar zibil bunkerinə tökülür. Maili qanov boyu diyirlənən xammal hissəcikləri iynəşəkilli barabanın iynələri ilə tutulur və işçi zonaya aparılır. Valik iynəşəkilli barabanda xam pambıq təbəqəsinin hamarlaşdırılmasına xidmət edir. Sürətləndirici valik xam pambığı işçi və vurucu valiklərin hərəkət zonasına verir. Xam pambığın uçağan lifləri işçi valikin səthi ilə tutulur və tərpnəmz bıçağın altına göndərilir. Onun kənarında qalan çiyid qırıntıları vurulma valiklərinin lövhələri ilə vurulur və tam çıpaqlaşdıqdan sonra çiyid toru ilə çiyid şnekəne tökülür. Ayrılmış lif işçi valikindən çıxarıcı valiklə götürülür və vakuüm – klapanı vasitəsilə lifaparana verilir. XДВ cinin konstruksiyasında vurucu valik iki cərgəlidir, yəni, bu o deməkdir ki, valin üzərində iki cərgə vurucu lövhə yerləşdirilmişdir. XДВМ ilə cinləmə zamanı xam pambığın uçağanlarına dəyən zərbələrin sayının artması hesabına maşının məhsuldarlığı XДГ markalı cinlə müqayisədə 50 % artırıldı. Üç cərgəli vurucu

valikli cinlər XДВМ markası altında buraxılmağa başladı.



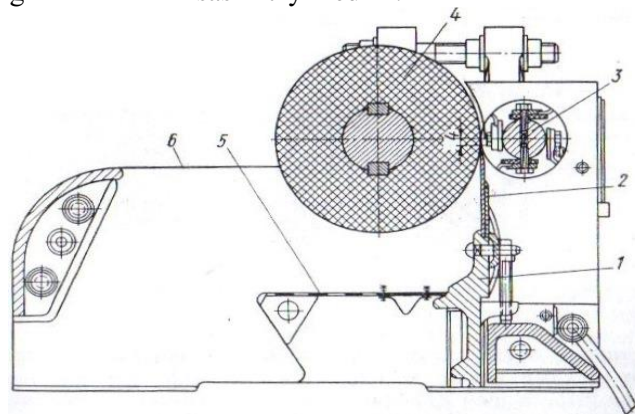
**Şəkil 1.2. XДВМ markalı valikli cinin sxemi**  
1 – vakuüm – klapan; valiklər: 2 – çıxarıcı, 3 – işçi, 6 – qidalandırıcı; 11 – vurucu; barabanlar: 4 – sürətləndirici, 5 – tullayıcı, 7 – çivli baraban, 9 – iynəşəkilli; 8 – qidalandırma toru; 10 – çiyid toru; 12 – tərənəmz bıçaq.

#### Valikli cinlərdə cinləyici elementin hesabı

Cinləyici element valikli cində liflərin çiyidlərdən ayrılması üçün nəzərdə tutulmuş işçi orqanıdır. O, dərili valikdən 4, vurucu valikdən 3, dekalı 1 tərənəmz bıçaqdan 2 və çıxarıcı kiçik masadan 5 ibarətdir. Cinləmə qovşağının detalları dayaq meydançalarında quraşdırılan yan tərəflərlə 6 birlikdə korpusun istiqamətləndirici yan tərəflərinə hərəkət edən valikdir. Cinləyici qovşağın işinin keyfiyyəti dərili valikin səthinin və tərənəmz bıçağın nahamarlığı, tərənəmz bıçağın dərili valikə sıxılma qüvvəsi, dərili valikin dövrlərinin sayı və diametri, vurucu valikin konstruksiyası və iş rejimi, lifin uzunluğu və onun çiyidlərə yapışma möhkəmliyi ilə xarakterizə edilir. Dəri örtüklü dərili valiki dəri valik adlandırılır. Tərənəmz bıçaq lifi dərili valikə sıxır və vurucu qurğunun çiyidlərə zərbəsi zaman lifin geri çıxışına mane olur. Bıçağın ənənəvi şaquli vəziyyətindən başqa, onun dərili valikə nəzərən digər şəkildə quraşdırılması da mümkündür.

Şəkil 1.3-də tərənəmz bıçağın dərili valiklə təmas zonasında qüvvələrin təsir sxemi verilmişdir.

Vurucu qurğunun iştirakı olmadan lifləri çiyidlərdən ayırmağa çalışan qüvvə təmas zonasında aşağıdakı düstura əsasən təyin edilir:



**Şəkil 1.3 Cinləyici element**

$$P_0 = -P_2 + T_1 - T_2 \quad (1.1)$$

burada  $P_2$  – liflərin tərənəmz bıçağın altına dartılmasına əks təsir edən  $N$  qüvvəsinin tərkib hissəsi;

$$P_2 = N \sin \beta \quad (1.2)$$

$N$  – tərənəmz bıçağın dərili valikə sıxılma qüvvəsi;

$T_1$  və  $T_2$  – lifin dərili valikə və tərənəmz bıçağa sürtünmə qüvvəsi;

$$T_1 = \mu_1 N \cos \beta; \quad (1.3)$$

$$T_2 = \mu_2 N \cos \beta; \quad (1.4)$$

$\mu_1$  və  $\mu_2$  – lifin dərili valikin örtüyünün köndələn kəsiyinə və tərənəmz bıçağın səthinə sürtünmə əmsəlidir.

(1.1) düsturunda  $P_2$  və  $T_2$  qiymətlərini (1.3) və (1.4) düsturlarından dəyişməklə çevrilmədən sonra alırıq:

$$P_0 = N (\sin \beta + \mu_1 \cos \beta - \mu_2 \cos \beta). \quad (1.5)$$

Tərənəmz bıçağı elə quraşdırılır ki,  $\beta \approx 0$  olsun və düsturu belə yazmaq olar:

$$P_0 = N (\mu_1 - \mu_2). \quad (1.6)$$

Sürtünmə qovşağının konstruksiyalaşdırılması zamanı tərənəmz bıçaq – dərili valik sürtünmə əmsəlinin  $\mu_1$  ən az deyil, ən çox olmasına çalışmalıdır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev İ.H. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti. Bakı. Azərbaycan qəzeti. №18.09.2016-cı il. 2. Гусейнов В.Н. Исследование процесса очистки хлопка-сырца от мелкого сора. Диссертация. Ташкент: ТИТЛП, 1973. 213 с. 3. Hüseynov V.H Pambığın ilkin emalının texnologiyası və avadanlığı. Dərs vəsaiti. Bakı, 1992.178 4. Vəliyev F.Ə. Sahə maşınlarının layihələndirilməsi Dərslik, Bakı, 20126.

### Анализ технологического процесса в валичном джине

Г.З.Халилова

Этот процесс выполняется на валах с роликами. Основным рабочим органом джинсов является кожаный валик. Джин валичные состоят из направляющего, передатчика, зажимных элементов. Со временем процесс разработки этой машины для использования подошел к концу. Это можно заметить либо в органолептическом исследовании, либо в практическом режиме работы. В целом, внедрение новых машин в производство позволяет облегчить работу, сократить рабочую силу и затраты. С этой целью проводятся массовые исследования и разрабатывается математическая модель обрабатывающих машин - роликовых камер, что в конечном итоге позволяет оптимизировать машины.

**Ключевые слова:** роликовый джинн, рабочие органы, конструктивная структура, функция, рабочие узоры, джин элемент.

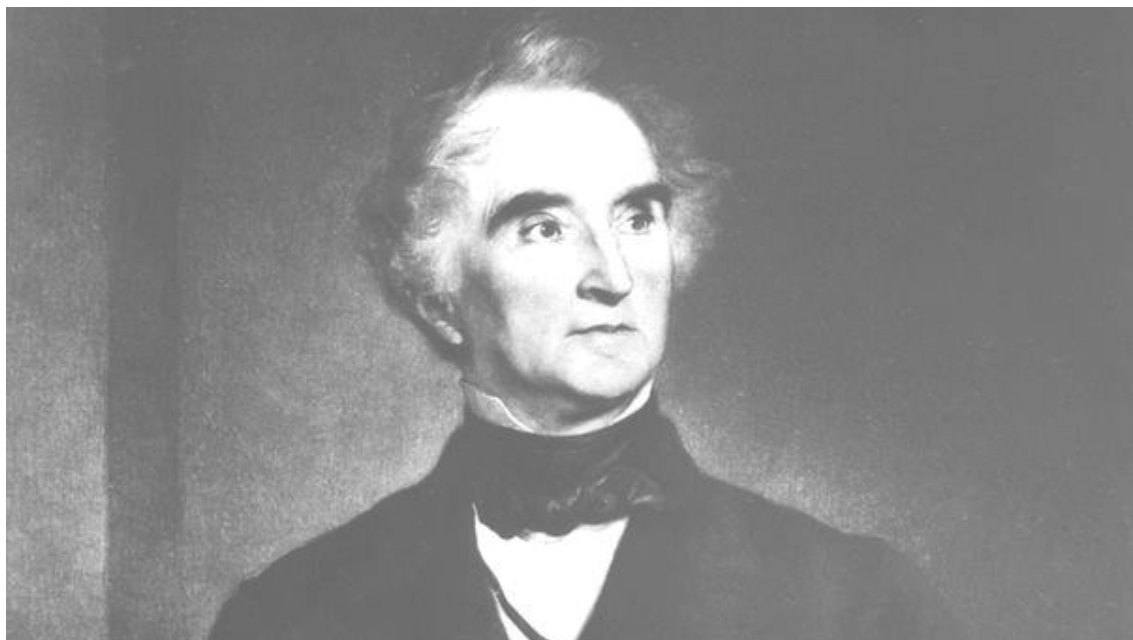
This process is performed on shafts with rollers. The main working organ of jeans is a leather roller. Gene vaults consist of a guide, transmitter, clamping elements. Over time, the process of developing this machine for use has come to an end. This can be seen either in organoleptic research, or in a practical mode of operation. In general, the introduction of new machines in production makes it easier to work, reduce labor and costs. For this purpose, mass research is carried out and a mathematical model of processing machines is developed - roller chambers, which ultimately makes it possible to optimize the machines.

Key words: roller genie, working organs, constructive structure, function, working patterns, gin element

[gulcahan.zekaqizi@mail.ru](mailto:gulcahan.zekaqizi@mail.ru)

---

## Юстус фон Либих — первооткрыватель минеральных удобрений



*В 1859 году Юстус фон Либих выпустил книгу, в которой рассказал о теории минерального питания растений и доказал, что благодаря внесению удобрений можно повысить плодородность почвы. Наблюдая за ростом растений в питательной среде, он убедился, что наибольшее влияние на рост и урожайность растений оказывают калий, азот и фосфор. В дальнейшем Либих начал проводить опыты, чтобы вывести оптимальную норму удобрений для внесения.*

*Далеко не все с интересом отнеслись к результатам его экспериментов. Фермеры не хотели вносить в почву фосфор и другие элементы. Либих пытался объяснить им эффективность минеральных удобрений, но аграрии все равно отказывались, и лишь спустя несколько десятилетий они начали их активно использовать.*