

DETERMINATION OF THEORETICAL PERFORMANCE OF MACHINES IN RITER IP-SPINNING TECHNOLOGY

Soliyev Azizbek Kamoldinovich,

Senior Lecturer, Department of Design, Namangan Institute of Engineering and Technology

E-mail: azizbek_0789@mail.ru;

Tel.: (+99888)8605656.

Yunusaliyeva Gozaloy Alijon qizi

Namangan Institute of Engineering and Technology, 3rd year student of "Design"

Tel.: (+99899)9167197.

Annotation: Each spinning mill must produce yarn of a certain thickness and quality. The yarn should be of good quality and low cost. For this purpose, depending on the spinning system, the quality of raw materials, especially the length and fineness of the fiber, the company develops a spinning plan for the production of yarn of a certain thickness. This article identifies the theoretical performance of machines with RITER spinning technology.

Keywords: Technology, density, cooking, machine, productivity, spinning, Riter, shaving, weeding, coefficient, spinning, enterprise, Pneumomechanic.

Annotatsiya: Har bir yigiruv korxonasida ma'lum yo'g'onlikdagi va ma'lum sifatli ip ishlab chiqarilishi lozim. Yigirilgan ip yaxshi sifatli va tan narxi past bo'lishi kerak. Shu maqsadda yigirish tizimiga, xom ashyo sifatiga, ayniqsa, tolaning uzunligi va ingichkaligiga qarab, ma'lum yo'g'onlikdagi ip ishlab chiqarish uchun korxonada yigirish rejasi tuziladi. Ushbu maqolada "RITER" ip-yigiruv texnologiyasidagi mashinalarning nazariy ish unumdorligini aniqlangan.

Kalit so'zlari: Texnologiya, zichlik, pishitish, mashina, unumdorlik, piltalash, Riter, tarash, o'tim, koeffitsent, yigiruv, korxona, Pnevмомеханик.

Texnologiyada qabul qilingan chiziqli zichlik pishitish darajasi, chiqaruvchi a'zolarining tezliklarini hisobga olgan holda mashinalarning nazariy ish unumdorligini hisoblanadi. Quyidagi 1-jadvalda jarayonlarning qisqa yigirish rejasi keltirilgan.

1. Tarash

$$\Pi = \frac{g \cdot 60 \cdot T}{1000} = \frac{300 \cdot 60 \cdot 5000}{1000 \cdot 1000} = 100 \text{ kg / coam}$$

2. Piltalash I- o'tim, 1 ta chiqarish uchun

$$\Pi = \frac{g \cdot 60 \cdot T}{1000} = \frac{750 \cdot 60 \cdot 5000}{1000 \cdot 1000} = 225 \text{ kg / coam}$$

3. Piltalash II o'tim, 1 ta chiqarish uchun

$$\Pi = \frac{g \cdot 60 \cdot T}{1000} = \frac{700 \cdot 60 \cdot 5000}{1000 \cdot 1000} = 210 \text{ kg / coam}$$

4. Piliklash mashinasi

$$\Pi = \frac{n \cdot 60 \cdot T}{K \cdot 1000} = \frac{1300 \cdot 60 \cdot 600}{31.7 \cdot 1000 \cdot 1000} = 1.476 \text{кг} / \text{coam}$$

5. Halqali yigirish mashinasi

$$\Pi = \frac{n \cdot 60 \cdot T}{K \cdot 1000} = \frac{18500 \cdot 60 \cdot 18.5}{890 \cdot 1000 \cdot 1000} = 23.07 \text{кг} / \text{coam}$$

6. Pnevnomexanik yigirish mashinasi

$$\Pi = \frac{n \cdot 60 \cdot T}{K \cdot 1000} = \frac{85000 \cdot 60 \cdot 20}{1150 \cdot 1000 \cdot 1000} = 88.70 \text{кг} / \text{coam}$$

8. O'rash mashinasi

$$\Pi = \frac{9 \cdot 60 \cdot T}{1000} = \frac{1200 \cdot 60 \cdot 18.5}{1000 \cdot 1000} = 1.332 \text{кг} / \text{coam}$$

Mashinalarning foydali vaqt ko'effitsenti va ishlash ko'effitsentlarini asoslash

Mashinalardan to'la foydalanish ko'effitsenti ikki tashkil etuvchidan iborat.

$MFK = F.v.k. \cdot M.i.k.$ (2)

bu yerda: $F.v.k.$ - foydali vaqt ko'effitsenti;

$M.i.k.$ - mashina ishlash ko'effitsenti;

Quyidagi 1-jadvalda ko'effitsentlarni hisoblash va asoslash uchun ma'lumotlar jamlangan keltirilgan.

1-jadval

Mashinalarning foydali vaqt va ishlash ko'effitsentlari

Mashinalar va texnologik o'timlar	Лойиҳада	
	FVK	MIK
Tarash	0,95	0,96
Piltalash 1 o'tim	0,92	0,98
Piltalash 2 o'tim	0,92	0,98
Piliklash	0,9	0,97
Yigiruv (halqali)	0,94	0,97
Yigiruv (pnevnomexanik)	0,96	0,97
O'rash	0,95	0,96

Jihozlarning unumdorlik normasi vahisobiy unumdorliklari

Nazariy unumdorlik jihozni texnologik yoki texnik sabablarga ko'ra to'xtab turishini hisobga olmasligini nazarda tutib uning unumdorlik normasi va hisobiy unumdorliklarini aniqlash qabul qilingan.

Unumdorlik normasi nazariy unumdorlik va foydali vaqt ko'effitsentlari ko'paytmasiga teng, ya'ni

$N_p = P \cdot F.v.k.$ (3)

Hisobiy unumdorlik esa

$$A=N_p \cdot M.i.k. \quad (4)$$

Natijalardan foydalanish qulay bo'lishi uchun ularni 2 jadval ko'rinishda keltirish maqsadga muvofiqdir.

2-jadval

Mashinalarni unumdorliklari

Jihozlar	P	FVK	NP	MIK	A
Tarash	100	0,95	95	0,96	91.2
Piltalash 1 o'tim	225	0,92	207	0,98	202.86
Piltalash 2 o'tim	210	0,92	193	0,98	189.34
Piliklash	1,476	0,9	1,33	0,97	1,288
Yigiruv (18.5 teks)	23,07	0,94	21.92	0,97	21.26
Yigiruv (20 teks)	88.70	0,96	85,15	0,97	82.60
O'rash (18.5 teks)	1,332	0,95	1.2654	0,96	1.215

Ip, yarim tayyor mahsulot va chiqindilarni aralashmadan chiqish miqdorlarini aniqlash

Tolalar aralashmasiga ishlov berib uni yarim tayyor mahsulotga aylantirish va yigirish bosqichlarida uning bir qismi chiqindi sifatida yo'qoladi. Bu chiqindilar qaytimlar, tolali va ko'rinmas chiqindilar guruhlariga bo'linadi.

Ko'rsatilgan shajmdagi maxsulot olish uchun kerakli yarim tayyor mahsulot ma'lum darajada ortiqroq tayyorlanishi lozim. Chunki texnologik jihozlarda ishlov berilishi va o'rama tayyorlanishi natijasida yarim tayyor mahsulotlarning bir qismi chiqindi sifatida yo'qoladi. Quyidagi 3-jadvalda halqali yigirish usulida hosil bo'ladigan qiqindilar miqdori keltirilgan.

3-jadval

Halqali yigirish usulida hosil bo'ladigan qiqindilar miqdori

Kaytimlar chiqindilar	va	O‘timlar						Jami	
		Titish	Tarash	Piltalash		Piliklash	Yigirish		urash
				1-o‘ tim	2-o‘ tim				
Pilta uzuklari		0,3	0,3	0,25	0,09			0,94	
Pilik uzuklari					0,20	0,12		0,32	
Michqa						1,85		1,85	
Jami qaytimlar	-	0,3	0,3	0,25	0,29	1,90		3,04	
Tarandi		2,60						2,60	
Savash oreshkasi va momig’i	4,15							4,15	
Tarash oreshkasi va momig’i		2,02						2,02	
Toza suprindi	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03		0,15	

Chigal iplar						0,1	0,3	0,4
Tozalash valigi va tarash tayoqchasi momigi		0,1						0,10
Ifloslangan suprindi	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03		0,15
Kurinmas chiqindi	1,58	0,50						2,08
Filtr momig'i	0,20	0,10						0,30
Jami chiqindilar	5,97	5,56	0,06	0,04	0,04	0,16	0,3	11,95
Jami qaytim va chiqindilar	5,97	5,86	0,36	0,29	0,33	2,06	0,30	14,99
Mahsulot chiqishi	94,03	88,17	87,81	87,52	87,19	85,13	84,83	100
Orttirish koeffitsiyenti	1,108	1,039	1,035	1,032	1,0278	1,0035	1,00	-

Ishlab chiqariladigan mahsulot va yarim tayyor mahsulot miqdorlari nisbati orttirish koeffitsientiga teng bo'lishi lozim.

Orttirish koeffitsienti deb ko'rsatilgan yoki bir birlikdagi yigirish maxsuloti olish uchun yarim tayyor maxsulot necha marta ortiq bo'lishi kerakligini ko'rsatuvchi kattalikka aytiladi. Bu koeffitsient quyidagi ifoda orqali aniqlanadi.

Oxirgi texnologik o'tim uchun orttirish koeffitsienti 1,0 ga teng. Yakka iplarni yigirishda oxirgi o'tim-yigirish o'timi bo'lsa, pishitilgan iplarni ishlab chiqarishda oxirgi o'tim-pishitish o'timi hisoblanadi.

Texnologik jihozlar sonini aniqlashda eng qulay usul-bir soatda ishlab chiqarilishi lozim bo'lgan ip va yarim tayyor mahsulotlar shajmini shisoblash usuli shisoblanadi. Bir turdagi maxsulot ishlab chiqaradigan bir turdagi jihozlarning bir soatda tayyorlaydigan maxsulot hajmi soatli topshiriq deb yuritiladi.

Jihozlar sonini aniqlash.

Korxonada bir soatda ishlab chiqariladigan ip va yarim tayyor mahsulotlar hajmi-soatli topshiriqlar aniqlangan bo'lsa shu turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan jihozlar sonini quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$M = A/m.n \quad (4)$$

Bu yerda:

M- jihoz bitta chiqarish qismining hisobiy unumdorligi, kg/soat;

n- bitta jihozdagi chiqarish qismlari soni

Bitta jihozdagi chiqarish qismlari soni jixoz turiga, vazifasiga va markasiga qarab belgilanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Abduvohidov M., Ahmedxojayeva X.T. To'qimachilik materillarini o'rash nazariyasi, T.: Voris, 2010, 11b.
2. Додонкин Ю.В., Кирюхин С.М. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей. М., Легкая индустрия, 2001.-184с
3. Matmusayev U.M. va bosh. Materialshunoslik, T.: Ilm ziyo, 2005.80b.
4. Mukimov M.M., Raximov F.X., Xidoyatov D. Trikotaj to'qimalarining tuzilishi, xususiyatlari va texnologik o'lchamlarini loyihalash bo'yicha uslubiy ko'rsatma, T.: TTESI 2003.
5. Малахова С.А. и др. Художественное оформление текстильных изделий, М.: Легпромбытиздат, 1988.90с.
6. Мартынова А.А. Лабораторный практикум по строению и проектированию тканей. М., Легкая индустрия, 1996.-141с
7. Райкова Е.Ю. Математическое описание процесса изменения крутки пневмомеханической крутки. Известия ВУЗов, ТТП, 2, 1999 г. – 34-36 с.
8. Сиддиқов П.С.Технологик жараёнлари лойиҳалаш. Т. “Фан”, 2006.

-
9. Саврасов А.В., Красик Я.М., Хосровян Г.А. Расчет угла охвата нитью фрикционной поверхности воронки пряжевыводного узла пневмомеханического прядильного устройства. РС. Текстильная промышленность, 2004 г. № 6, - 6 с.
 10. Томин Н.Г., Ларин И.Ю., Посылина Е.А. Об одной математической модели процесса изменения крутки при пневмомеханическом прядении. Известия ВУЗов, ТТП, №6, 2002 г. –36 с.