

## ARRALI SILINDRLAR VA KOLOSNIKLI PANJARALARNI YIGISH KETMA-KETLIGI

**Uzoqov Farxodjon G'afforovich,**

**Namangan muhandislik-texnologiya instituti**

**Anotatsiya.** Jin mashinasini ishlatish orqali to'g'ri yig'ilgan arrali silindr, kolosnikli panjaralar va yaxshi sozlangan texnologik tirqishlarga ega bo'lgan mashinalar uzoq vaqt to'xtatmay ishlatish hamda yuqori sifatli paxta mahsulotini olish.

**Kalit so'zlar.** Arrali silindr, kolosnik, panjaralar, paxta, PMP-160M linteri va DP-130 jin mashinasi.

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СБОРКИ ПИЛЬНЫХ ЦИЛИНДРОВ И ОКОН КОЛОННЫ

**Узаков Фарходжон Гаффорович, Наманганский инженерно-технологический институт**

**Аннотация.** Используя джин-машину, машины с правильно собранным пильным цилиндром, колоссальными стержнями и хорошо отрегулированными технологическими щелями можно эксплуатировать без остановки в течение длительного времени и получать высококачественную хлопчатобумажную продукцию.

**Ключевые слова.** Пильный цилиндр, колосник, решетки, хлопок, линтер ПМП-160М и джин-машина ДП-130.

## ASSEMBLY PROCEDURE BETWEEN SAW CYLINDERS AND COLUMNS

**Uzokov Farhodjon Gaforovich, Namangan Institute of Engineering and Technology**

**Annotation.** By using a gin machine, machines with properly assembled saw cylinder, colossal bars and well-adjusted technological slits can be used without stopping for a long time and get high-quality cotton products.

**Keywords.** Saw cylinder, colosnik, grates, cotton, PMP-160M linter and DP-130 gin machine

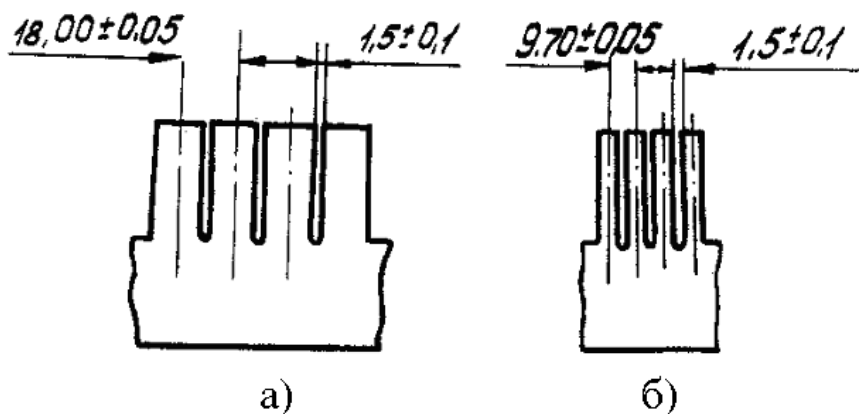
Djin mashinalarini ishlatish tajribasi shuni ko'rsatadiki, faqat to'g'ri yig'ilgan arrali silindr, kolosnikli panjaralar va yaxshi sozlangan texnologik tirqishlarga ega



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, issue-10

bo'lgan mashinalar uzoq vaqt to'xtamay ishlaydi hamda yuqori sifatli paxta mahsulotini beradi.

Arrali silindrni yig'ish standart reyka (1-rasm) kengligi ( $1,5\pm 0,1$ ) mm bo'yicha amalga oshirilishi kerak.



1-rasm. Arrali silindrlarni yig'ish uchun standart reykaning o'lchamlari:

a) 86 va 130 arrali jinlar uchun b) 160 arrali linterlar uchun

Reykadagi kesiklar qadami: 86 va 130 arrali jinlarga  $18,00\pm 0,05$  mm, 160 arrali linterlarga  $9,7\pm 0,05$  mm bo'lishi kerak.

Yig'ib bo'lingandan so'ng arra vali zich qilib gaykalar bilan siqib qo'yilishi kerak, bo'lmasa zich qilib siqilmagan arralar kuchli silkinishlar hosil qilib valning egilishiga olib keladi. Ikki chetdagi arralarning oralig'i tashqarisidan o'lchanganda quyidagicha bo'lishi kerak (nazorat reykasini bilan aniqlanadi):

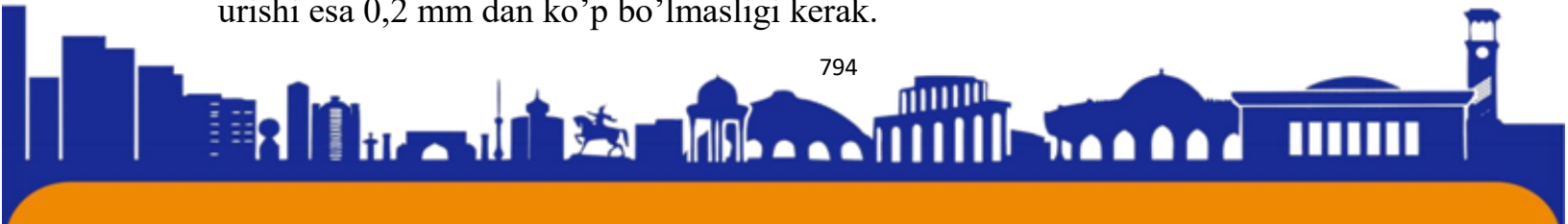
- a). 86 arrali jinlarniki 1533,55 mm,
- b). 130 arrali jinlarniki 2322,95 mm,
- v). 160 arrali linterlarniki 1543,85 mm.

Arrali silindrlar o'zaro almashinadigan bo'lishi kerak, shuning uchun yig'ilgandan so'ng standart kolosnikli panjarada tekshiriladi.

Arrali silindr standart kolosnikli panjarada erkin, kolosniklarga tegmay aylanishi kerak. Arralar kolosniklar orasidagi tirqishning o'rtasida turishi kerak.

Arralarning kolosniklarga tegishi aniqlanganda arralar maxsus moslama «vilka» bilan to'g'rilanishi kerak.

Arra tishlarining radius bo'yicha urishi 2 mm dan oshmasligi, yon tomonga urishi esa 0,2 mm dan ko'p bo'lmasligi kerak.



To'g'ri yig'ilgan arrali silindr qo'l bilan (yelkasi 20 sm bo'lganda) 49 N dan oshmagan kuch bilan aylantirishi kerak.

Tola tozalagichlarning arrali silindrlari zararlangan tishlari miqdori jin va linterlarnikiga to'g'ri kelganda almashtiriladi.

Ularning ishlash muddati - bir mavsum.

Almashtirish uchun yig'ilgan va balansirovka qilingan holda keltiriladigan tayyor arrali silindrlardan foydalaniladi.

Arrali silindrlarni jinda o'rnatishda quyidagi o'lchamlarga rioya qilish kerak:

a). arralarning kolosnikdan chiqqan joyidan kolosnik burilishigacha  $50 \div 2$  mm bo'lishi kerak.

b). arraning kolosnikdan chiqqan joylardan  $100 \pm 2$  mm masofada o'lchangan arraning kolosnikdan ishchi kameraga chiqishi 47-55 mm ga teng.

Arralarning kolosniklardan chiqish joyi va ularning kolosniklardan chiqib turishining nazorati shablon (2-rasm) bilan amalga oshiriladi.

v). arrali silindr tishlari va havo kamerasining soplosi oralig'i  $1,5 \pm 0,5$  mm ga teng bo'lishi kerak.

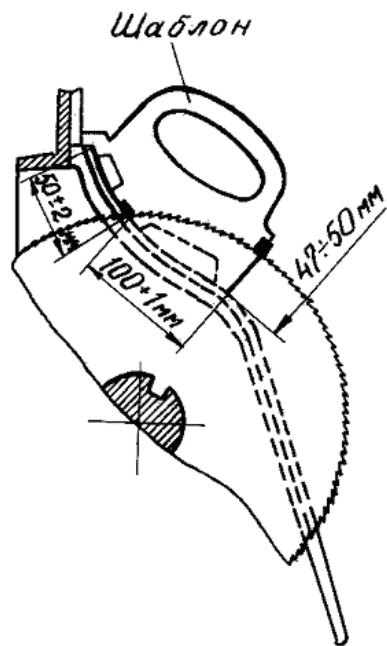
Arrali silindrni momiq ajratgichda o'rnatilayotganda quyidagi o'lchamlarga rioya qilinishi kerak:

a). arrali silindr va aylantirgich kuragining qirrasini oralig'i 10-14 mm ni tashkil etishi kerak.

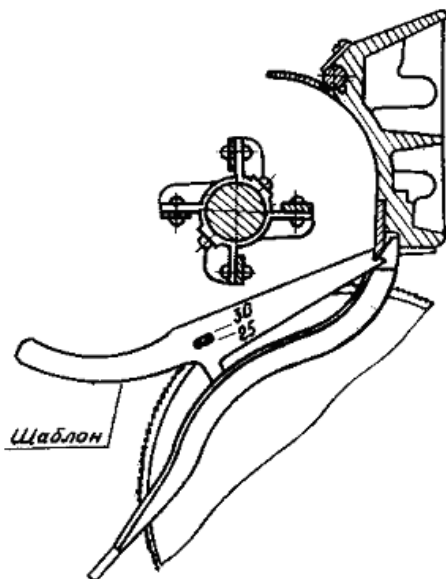
b). siqish plankasidan  $126 \pm 2$  mm masofada arralarning kolosniklardan chiqib turishi 25-30 mm ni (3-rasm) tashkil etishi kerak.

v). arrali silindr tishlari va havo kamerasining soplosi oralig'i 0,5-3,0 mm ga teng bo'lishi kerak.

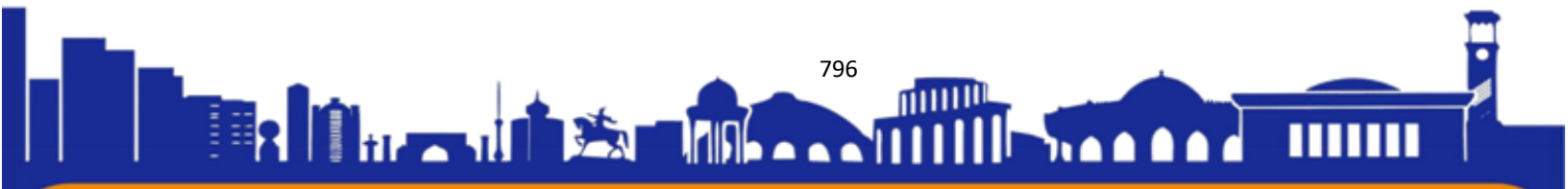
g). bir diametrdagi arralarni konkret linterga biriktirib qo'yish tavsiya etiladi, bu tegishli o'lchamlarni qayta o'rnatish zaruratidan ozod qiladi. Panjaralari ko'tarilgan holda bironta ham arra kolosnikli panjaradan chiqib turmasligi kerak.



2-rasm. Jinning arrali silindri to'g'ri o'rnatilganligini tekshirishda shablon holati



3-rasm. Arrali silindri to'g'ri o'rnatilganligini tekshirishda shablon holati. Jin mashinasi uchun kolosniklar alohida-alohida chiqariladi.





**ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, issue-10**

Jin kolosniklari ikki tipda UMPD, DP-130 va 4DP-130 ishchi kamerasida ishlatiladigan DP.AN.005 rusumli oddiy va 5DP-130 rusumli jinlarda ishlatiladigan konsolli 5DP703.003 (17a,b-rasmlar) shaklda tayyorlanadi.

Jin kolosniklarining yuqori qismida, lapkaga o'tish joyida, «xolodilnik»ga ega bo'lishlari kerak.

Kolosnikli panjarani yig'ishdan avval har qaysi DP.AN.005 kolosnigiga qo'shimcha ishlov beriladi-burilishdagi o'tkir qirralari  $R=10$  mm bo'yicha yumaloqlanadi. Ishlov berish charxlash dastgohida silliqlash toshi bilan qo'lda amalga oshiriladi. Bu joylarda kolosniklar oralig'i 6-7 mm ni tashkil etishi kerak. Bu kolosniklar oralig'iga tortib ketilgan, ammo arra tishlari bilan hali uzib olinmagan tolalarning chiqishini osonlashtiradi hamda kolosniklar oralig'i tiqilishining oldini oladi.

Chigitlar kolosniklardan o'tib ketmasligi kerak va tirqishni bunday kengayishi chigitni o'tib ketishini oldini oladi.

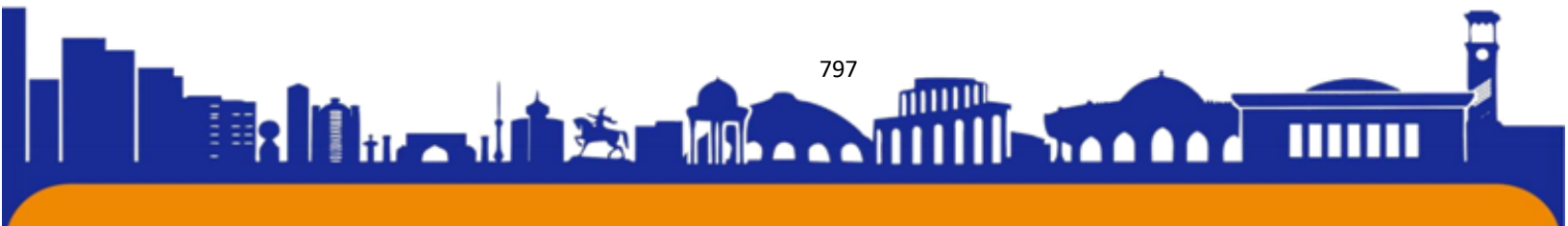
Kolosniklari ikki rusumda chiqariladi: cho'yandan YeN109-67B rusumli va po'latdan YeN109-67D rusumli (18 v, g-rasm).

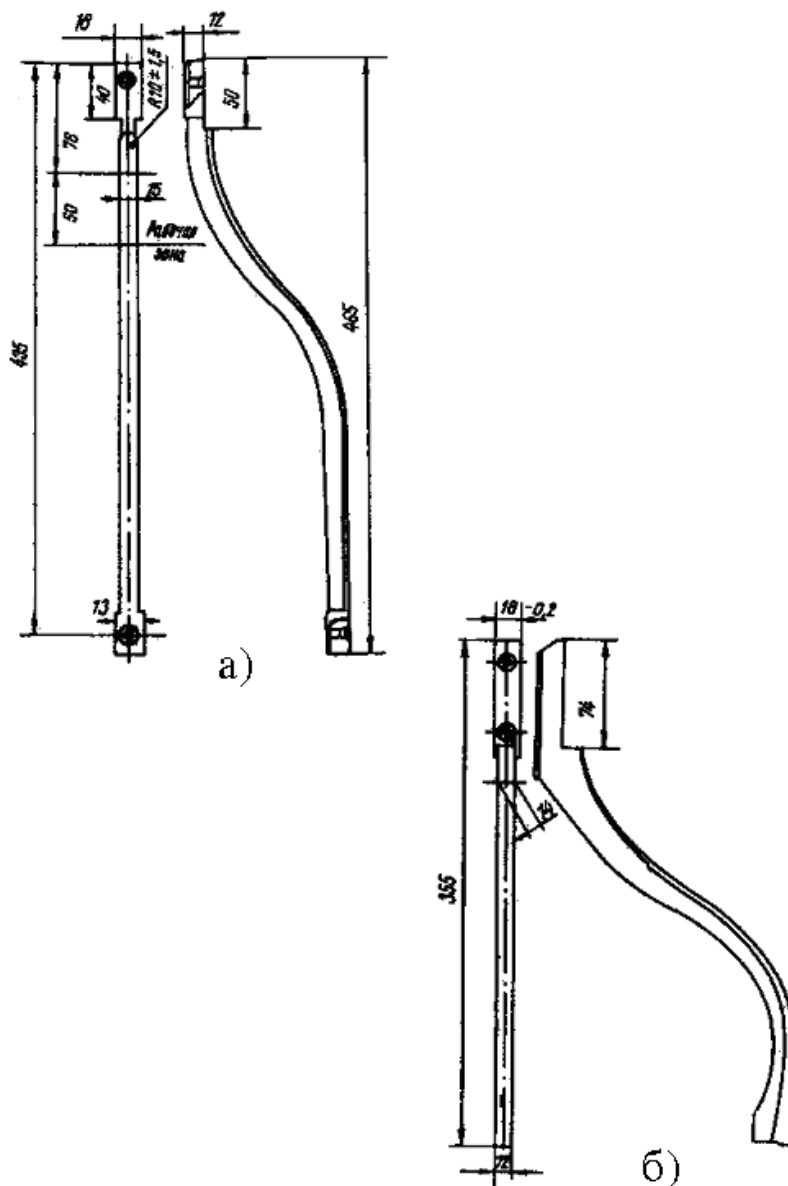
Kolosnikli panjaralarni yig'ish o'rnatilgan maxsus dastgohlarda standart arrali silindrlar bo'yicha va kolosniklar ramasini standart arrali silindrga nisbatan tekshirishdan boshlanishi kerak.

Chetki arra bilan yondor oralig'i ikkala tomondan bir xil b'lishi kerak, yuqorigi va pastki kolosnik bruslari arrali val o'qiga nisbatan parallel bo'lishi kerak.

Kolosnikli panjaralarni yig'ishni boshlashdan avval yon brus mashina ishchi kamerasini shablona bilan tekshirilishi kerak.

Yuqorigi va pastki bruslar sirti tozalanishi shart.



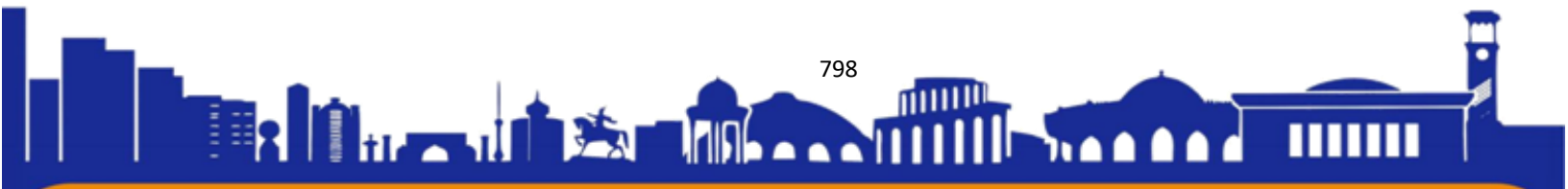


4 -rasm. Kolosniklar:

a) - jinniki oddiy DP.AN.005; b) - jinniki konsolli 5DP.03.003.

Djin mashinalarining kolosnikli panjaralarini yig'ish chetki kolosniklardan boshlanib, ular ishchi kamera yondorlariga zich o'rnatilishlari kerak.

Kolosniklarning holatlari ishchi kamera shabloni bo'yicha tekshirilishi lozim. Bir vaqtni o'zida kolosniklarning ikkala lapkalarini bruslarga tegib turishi ham tekshiriladi.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, issue-10

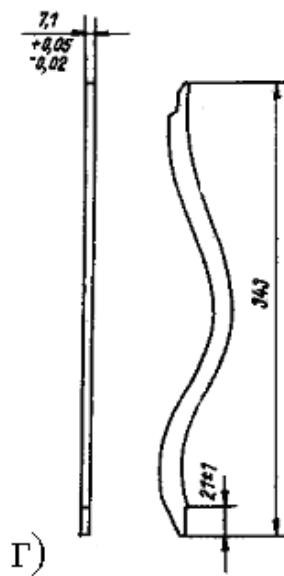
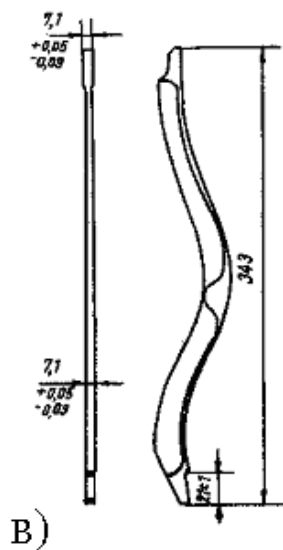
Kolosniklarning ustki lapkasi yon brus qirradi bilan bir balandlikda bo'lishi va har qanday holatda ham qirradan past bo'lmash kerak.

Kolosniklar lapkalari oralig'iga surikli kartondan qistirgich qo'yishga ruxsat etiladi.

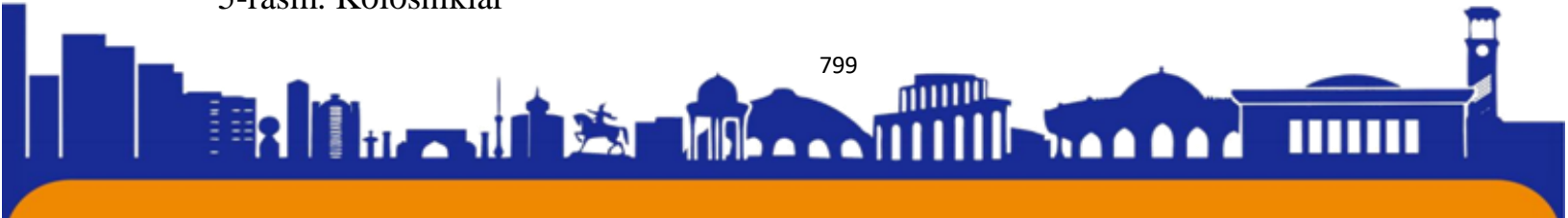
Kolosniklarni yig'ishda ularning o'rnatish vintlari oxirigacha tortib qo'yiladi. Ular kolosniklar sirtidan chiqib turmasliklari kerak.

Boltlar boshchalaridagi, shuningdek ichki sirtidagi qirralar yo'qotilishi kerak.

Qo'l bilan kolosniklarga bosilganda kolosniklar qo'zg'almasliklari kerak.



5-rasm. Kolosniklar



v) – linterlarniki YeN 109-67B; g) – linterlarniki YeN 109 – 67D.

Kolosniklar uyalarida mustahkam oʻrnashishlari kerak. Lyuftlar va qiyshayishlarga yoʻl qoʻyilmaydi. Ular shunday oʻrnatiladiki, arralar kengligi quyidagi jadvalda koʻrsatilgan oʻlchamlarda boʻlgan oraligʻning oʻrtasida boʻlsin.

Kolosniklartirqish oraligʻining oʻlchamlari

1-jadval

Kolosnikni ishlash joyi, yuqori va pastki qislari	Jin	
	eng kichik oralig, mm	eng katta oralig, mm
Kolosniklarning ishlash joyida	2,6	3,2
Kolosniklarning yuqori qismida	4,5	5,0
Kolosniklarning pastki qismida	4,5	5,0

Kolosnikli panjaralarning ish joyidagi oraligʻi kengligi 30 mm uzunlikda, ulardan 15 mm arraning kolosniklar oraligʻiga kirishdan yuqori qismida va 15 mm-pastki qismida, bir xil boʻlishi kerak.

Kolosniklar oraligʻidagi tirqishni oʻzgarishi ish joyidan yuqori va pastki tomonlarga bir tekis oʻzgarishi lozim.

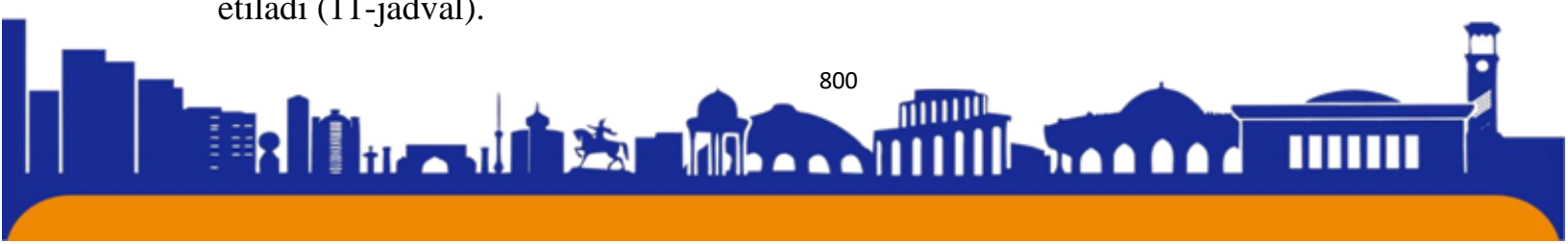
Ishchi tirqishlar maxsus chekli kalibrlar bilan tekshiriladi.

Kolosnik lapkalari va yon brus orasida hosil boʻlgan barcha tirqishlar yaxshilab shpatlevka qilinadi.

Kolosniklar yigʻilgandan soʻng kolosniklarning ishchi sirlari nazorat lineykasi bilan tekshiriladi. Baʼzi kolosniklarning toʻgʻri chiziqiligidan chiqishi ishchi qismda 0,6-0,8 mm dan, qolgan qismlarda 2 mm dan oshmasligi kerak.

Ish joyida yedirilishi sezilgan holda kolosnik zudlik bilan yangisiga almashtirilishi lozim.

Kolosniklarning yeyilishi oqibatida arra tishlari oʻtish joyida kolosniklar oraligʻini kengayishi jinlarda 3,2 mm gacha, linterlarda 3 mm gacha boʻlishiga ruxsat etiladi (11-jadval).





Arra tishlarini o'tishi oqibatida oraliqning kengayishida kolosnik almashtirilguncha ishchi kamera, kengaygan oraliq arraning kameraga chiqish joyidan pastda qoldirilib, tushiriladi.

### Xulosa

Biz Kolosnikli panjaraning to'g'ri yig'ilishi butun chigitlar va tolali mahsulotlarning chiqindilarga o'tishini yo'qotib, kolosniklarning ishlash muddatini uzaytirishga erishish va tejamkor texnologiyalarni oshirish.

### References

1. Muradov R. va boshqalar. Jin mashinasi konstruksiyasini takomillashtirish yo'llari Monografiya. "Namangan" nashriyoti. -2016, 124 bet .
2. Omonov F.B. Paxtani dastlabki ishlash bo'yicha spravochnik (ma'lumotnoma) nashriyot. Toshkent 2008.
3. Wang, G.H. and Li, Y.X. (2022) Development of New Ductile Iron with Super-High Thermal Conductivity and Elongation. *Journal of Iron and Steel Research International*, **29**, 462-473. <https://doi.org/10.1007/s42243-021-00581-7>
4. Hassan, M. (2017) Characterization of Face Sheet/Core Debonding Strength in Sandwiched Medium Density Fiberboard. *Materials Sciences and Applications*, **8**, 673-684. <https://doi.org/10.4236/msa.2017.89048>
5. Ning, B., Wu, H.B., Niu, G., *et al.* (2022) Cold Compression Deformation Method for reducing Residual Stress and Uniformizing Micro-Property in Ferrite Steel. *Journal of Iron and Steel Research International*, **29**, 503-511. <https://doi.org/10.1007/s42243-021-00563-9>
6. Azizov, S.M. and Axmedhodjaev, X.T. (2016) The Optimal Modeling of an Angular Position of Saw Cylinders in Single-Chamber Two Cylinders Gin. *American Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, **1**, 103-106. <https://doi:10.11648/j.ajmie.20160103.2>
7. Wang, Y.D., Zhang, L.F., Yang, W., *et al.* (2022) Effect of Nozzle Type on Fluid Flow, Solidification, and Solute Transport in Mold with Mold Electromagnetic Stirring. *Journal of Iron and Steel Research International*, **29**, 237-246. <https://doi.org/10.1007/s42243-021-00577-3>
8. Azizov, S.M. and Axmedhodjaev, H. (2015) Theoretical Analysis of Gin Cylinder for Simulating Dual Saw Cylinder Chamber Gin for Increasing Wear Proof,

Energy Efficient, Saving Resources. *World Journal of Engineering and Technology*, **3**, 91-99.

9. Azizov, S., Ibrohimov, M., Uzoqov, F. and Mirzakarimov, M. (2021) The Modelling and Introductions of New Type Ribs of Lattice of the Two Cylinder of Gin. *E3S Web of Conferences*, **273**, Article ID: 07020. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127307020>

10. Jiang, D.B., Zhang, L.F. and Wang, Y.D. (2022) Effect of Mold Electromagnetic Stirring on Solidification Structure and Solute Segregation in Continuous Casting Bloom. *Journal of Iron and Steel Research International*, **29**, 124-131. <https://doi.org/10.1007/s42243-021-00702-2>

11. Briseno, J. and Casanova-del-Angel, F. (2021) Fracture Mechanics on Aluminum Specimens. *World Journal of Mechanics*, **11**, 237-257. <https://doi.org/10.4236/wjm.2021.1112016>

12. Mamatovich, A.S. and Abdusamat, K. (2011) Definition of Increasing the Fibre Capturing Surface of Saw Teeth of Cotton Ginning Machine through Mathematic Modelling. *World Journal of Mechanics*, **1**, 122-126. <https://doi.org/10.4236/wjm.2011.13017>

13. Azizov, S., Uzoqov, F., Mirzakarimov, M. and Usmanov, O. (2021) Analysis of Namangan 77 Cotton in Production Line with Different Saw Gins for Short Fiber Yield. *E3S Web of Conferences*, **273**, Article ID: 07021. <https://doi.org/10.4236/wjm.2011.13017>