

УДК 677.21.03.631.

**2СБ-10 ПАХТАНИ ҚУРИТИШ БАРАБАНИ ИЧИГА ҚУРИТИШ АГЕНТИНИ
ҚУВУР ОРҚАЛИ РАДИАЛ КИРИТИШ МИҚДОРНИ УНИНГ ХАЖМИНИ
ПАХТА БИЛАН ТЎЛДИРИШГА ВА ПАХТА ХОМ АШЁСИНИ ҚУРИТИШ
ДАВОМИЙЛИГИГА БОҒЛИҚЛИГИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12506351>

Д.Р.Каримбаев

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ассистенти

Аннотация

Ушбу мақолада 2СБ-10 русумли пахтани қуритиш барабанига ичига қуритиш агентини бир қисмини тешикли қувур орқали радиал киритиш усулини унинг хажмини пахта билан тўлдиришга таъсирини ўрганиш бўйича экспериментал тажрибалар ўтказишда олинган натижалар келтирилган.

Калит сўзлар

s

Аннотация

В данной статье представлены результаты, полученные при проведении экспериментальных исследований по изучению влияния радиального впрыска части сушильного агента в хлопосушильный барабан 2СБ-10 через перфорированную трубу на заполнение его объема хлопком.

Ключевые слова

барабан, сушилка, перфорированная труба, сушильный агент, радиальный, хлопок, наполнение.

Барабанли қуритгичининг барқарор ишлаш режими ўрнатилган вақтда таклиф этилган қуритиш агентини бир қисмини тешикли қувур орқали барабан ичига радиал киритиш усулини барабан хажмини пахта билан тўлдиришга таъсирини ўрганиш бўйича экспериментал ишлар олиб борилди. Тажрибаларни ўтказиш вариантларида барқарор ишлаб турган қуритиш барабанида бир вақтнинг ўзида пахта таъминоти ва қуритиш барабанининг айланиши тўхтатилди. Кейин қуритиш барабанининг пахта чиқиш қисмидаги бўш жойни пахта қолдиқларидан тозалаб, барабанга пахта бермасдан айлантриб, барабан ичидаги пахта чиқариб олинди. Қуритиш барабанидан чиқариб олинган пахтанинг оғирлиги қошларга солиниб

электрон тарозида тортилди. Тажрибаларни такрорланиши 3 мартани ташкил этди ва олинган натижалари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Барабан ичига қуритиш агентини радиал қиритиш миқдорини барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) га таъсирини ўрганиш натижалари

Тешикли қувурни ўрганилган узунликлари, м	Тешикли қувур орқали барабан ичига радиал қиритиладиган қуритиш агентининг миқдори (фоиз) ни барабан ичидаги пахта массаси (кг) (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) га таъсири		
	30	35	40
5	906	990	1183
	920	1035	1166
	973	1110	1117
ўртача	933/25,4	1045/26,1	1155/31,5
4	906	970	1140
	920	1020	1126
	945	1090	1137
ўртача	923,6/25,4	1026/26,1	1134/31,5
3	890	1020	1140
	930	1035	1118
	933	992	1137
ўртача	917/25,4	1015/26,1	1131/31,5

1-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўришиб турибдики, барабанли қуритгичида барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) га қуритиш барабанига қуритиш агентини радиал етказиб бериш учун ишлатиладиган тешикли қувурнинг узунлиги сезиларли равишда таъсир этмас экан. 3 дан 5 м гача тешикли қувур узунлигининг танланган қийматлари билан, тешикли қувур орқали радиал қиритиш усули билан барабанга таъминланадиган қуритиш агенти миқдорининг доимий қиймати билан (қуритиш агентининг умумий миқдorigа фоиз сифатида), масалан, радиал қиритиш миқдори 30 % га тенг бўлганида, барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини

пахта билан тўлдириш) миқдори 933-917 кг га тенг бўлганини 1-жадвалдаги маълумотлардан кўриш мумкин.

Бирок, 1-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўришиб турибдики, тешикли қувур узунлигидан қатъи назар, бу тешикли қувур узунлигининг ўрганилган учта вариантыда ҳам барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) миқдори барабан ичига радиал киритиб берилётган қуритиш агентининг миқдorigа қараб ўзгаради.

Масалан, барабан ичига тешикли қувур орқали радиал усулда киритиб берилётган қуритиш агентининг миқдори умумий қуритиш агентининг миқдorigа нисбатан 30 % га тенг бўлганида танланган 5 м тенг тешикли қувур узунлигида барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) миқдори 933 кг га тенг бўлган бўлса, тешикли қувур орқали радиал усулда киритиб берилётган қуритиш агентининг миқдори умумий қуритиш агентининг миқдorigа нисбатан 30% дан 40 % гача оширилганида танланган 5 м тенг тешикли қувур узунлигида барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) миқдори 1155 кг гача ошганини кўришимиз мумкин. 1-жадвалдаги маълумотлардан кўришиб турибдики, тешикли қувурнинг ўрганилган бошқа узунликлари вариантларида ҳам тешикли қувурнинг узунлиги 5 м га тенг бўлгандагига ўхшаш натижалар олинган.

Бу ходисани қуйидагича изоҳлаш мумкин: қуритиш агентининг бир қисмини тешикли қувур орқали радиал таъминланиши барабанли қуритгичларида пахта хом ашёсини қуритиш давомийлигининг ошишига таъсир қилади, чунки қуритиш агентининг радиал таъминланишида барабан ичидаги қуритилаётган пахта хом ашёсига таъсири туфайли пахтани барабан ўқи йўналишида ҳаракатини бироз пасайтиради, ҳаракатнинг пасайиш қиймати тешикли қувур орқали радиал киритиб бериладиган қуритиш агентининг миқдори боғлиқ. Шу сабабга кўра, яъни пахтани қуритиш давомийлиги ошгани барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) миқдорини ошишига ҳам таъсир этади ва жадвалда келтирилган миқдорларгача ўзгаришига олиб келади. Шу билан бирга, шуни инобатга олиш керакки, барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) миқдорини ҳаддан ташқари кўпайиши пахтадан намликни олиниши кўрсаткичларига салбий таъсир этиши маълум, шунинг учун пахтанинг дастлабки намлигидан келиб чиқиб, керакли қуритиш режимини танлаш керак.

2-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўришиб турибдики, барабанли қуритгичида пахта хом ашёсини қуритиш давомийлиги қуритиш барабанига қуритиш агентини радиал етказиб бериш учун ишлатиладиган тешикли қувурнинг узунлигига боғлиқ эмас. 3 дан 5 м гача тешилган қувур узунлигининг танланган қийматлари билан, тешилган қувур орқали радиал киритиш усули билан барабанга таъминланадиган қуритиш агенти миқдорининг доимий қиймати билан (қуритиш агентининг умумий миқдorigа фоиз сифатида), масалан, радиал киритиш миқдори 30 % га тенг бўлганида, пахта хом ашёсини қуритиш вақти 4,96-5,1 мин га тенг бўлганини жадвалдаги маълумотлардан кўриш мумкин.

Бироқ, 2-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўришиб турибдики, тешикли қувур узунлигидан қатъи назар, бу тешикли қувур узунлигининг ўрганилган учта вариантыда ҳам пахтани қуритиш давомийлиги барабан ичига радиал киритиб берилаётган қуритиш агентининг миқдorigа қараб ўзгаради. Масалан, барабан ичига тешикли қувур орқали радиал усулда киритиб берилаётган қуритиш агентининг миқдори умумий қуритиш агентининг миқдorigа нисбатан 30% га тенг бўлганида танланган 5 м тенг тешикли қувур узунлигида пахта хом ашёсини қуритиш давомийлиги 4,96 мин га тенг бўлган бўлса, тешикли қувур орқали радиал усулда киритиб берилаётган қуритиш агентининг миқдори умумий қуритиш агентининг миқдorigа нисбатан 30% дан 40 % гача оширилганида танланган 5 м тенг тешикли қувур узунлигида пахта хом ашёсини қуритиш давомийлиги 6,93 мин гача ошганини кўришимиз мумкин. 2-жадвалдаги маълумотлардан кўришиб турибдики, тешикли қувурнинг ўрганилган бошқа узунликлари вариантларида ҳам тешикли қувурнинг узунлиги 5 м га тенг бўлгандагига ўхшаш натижалар олинган.

Жадвал 2.

Тешикли қувур орқали барабан ичига радиал киритиладиган қуритиш агентининг миқдorigа нисбатан пахта хом ашёсини қуритиш давомийлигини аниқлаш

Тешикли қувурни ўрганилган узунликлари, м	Тешикли қувур орқали барабан ичига радиал киритиладиган қуритиш агентининг миқдorigа нисбатан пахта хом ашёсини қуритиш давомийлиги (мин) (умумий қуритиш агентининг миқдorigа нисбатан фоизда)		
	30	35	40

5	5,0 5,1 4,8	5,3 5,7 5,2	7,1 7,0 6,7
ўртача	4,96	5,4	6,93
4	5,3 5,1 4,9	5,7 5,3 5,4	6,6 6,9 7,4
ўртача	5,1	5,46	6,96
3	5,2 5,1 4,8	5,2 5,3 5,6	7,1 7,0 6,7
ўртача	5,03	5,36	6,93

Бу ходисани қуйидагича изоҳлаш мумкин: қуритиш агентининг бир қисмини тешикли қувур орқали радиал таъминланиши барабанли қуритгичларида пахта хом ашёсини қуритиш давомийлигининг ошишига таъсир қилади, чунки қуритиш агентининг радиал таъминланишида барабан ичидаги қуритилаётган пахта хом ашёсига таъсири туфайли пахтани барабан ўқи йўналишида ҳаракатини бироз пасайтиради, ҳаракатнинг пасайиш қиймати тешикли қувур орқали радиал киритиб бериладиган қуритиш агентининг миқдорига боғлиқ. Шу билан бирга, шуни инобатга олиш керакки, пахта хом ашёсини қуритиш вақтининг ҳаддан ташқари кўпайишини пахтани сифат кўрсаткичларига салбий таъсир этиши маълум, шунинг учун пахтанинг дастлабки намлигидан келиб чиқиб, керакли қуритиш режимини танлаш керак.

Шундай қилиб, ўтказилган тажриба натижаларидан айтиш мумкинки, барабанли қуритгичларида пахта хом ашёсини қуритиш давомийлиги тешикли қувурнинг узунлигига боғлиқ эмас, деб айтиш мумкин, агар қувурлардаги тешилишнинг умумий майдони танланган қувурнинг кўндаланг кесими майдонига тенг бўлса, лекин тешикли қувур орқали радиал усулда киритиб берилаётган қуритиш агентининг миқдори умумий қуритиш агентининг миқдорига нисбатан ўрганилган вариантларда оширилса, пахта хом ашёсини қуритиш давомийлиги ошар экан. Ўтказилган тадқиқот натижаларидан ва конструктив мустахкамликни таъминлаш учун тешикли қувурнинг узунлигини 3 м га тенг танланиши мумкин.

Шундай қилиб, ўтказилган тажриба натижаларидан айтиш мумкинки, барабанли қуритгичларида барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш

барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) миқдори тешикли қувурнинг узунлигига сезиларли даражада боғлиқ эмас, деб айтиш мумкин, агар қувурлардаги тешилишнинг умумий майдони танланган қувурнинг кўндаланг кесими майдонига тенг бўлса, лекин тешикли қувур орқали радиал усулда киритиб берилаётган қуритиш агентининг миқдори умумий қуритиш агентининг миқдорига нисбатан ўрганилган вариантларда оширилса, барабан ичидаги пахта массаси (қуритиш барабанининг ҳажмини пахта билан тўлдириш) миқдори ошар экан.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримбаев, Д. Р. (2023). ПАХТА ХОМ АШЁСИНИ ҚУРИТИШ ДАВОМИЙЛИГИНИ БАРАБАН ИЧИГА ҚУРИТИШ АГЕНТИНИ РАДИАЛ КИРИТИШ МИҚДОРИГА БОҒЛИҚЛИГИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ. *Инновационные исследования в науке*, 2(11), 13-17.
2. Каримбаев, Д. (2023). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУШКИ ХЛОПКА-СЫРЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СУЩИЛЬНОГО АГЕНТА ПРИ ЕГО РАДИАЛЬНОЙ ПОДАЧЕ. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(5 Part 3), 340-343.
3. Каримбаев, Д. Р. (2023). ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СУШКИ В БАРАБАННЫХ СУШИЛКАХ. *Gospodarka i Innowacje.*, 35, 54-59.
4. Назиров, Р. Р., & Каримбаев, Д. Р. (2023). ПАХТАНИ ҚУРИТИШ БАРАБАНИ 2СБ-10 ГА ҚУРИТИШ АГЕНТИНИ РАДИАЛ КИРИТИШ УСУЛИНИ ТАЖРИБАЛАРИНИ ЎТКАЗИШ МЕТОДИК УСЛУБЛАРИ. *Models and methods in modern science*, 2(12), 43-46.
5. Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизикларини қуришни автоматлаштириш. *Science and Education*, 3(4), 534-541.
6. Каримбаев, Д. Р., Ортиков, О. А., & Пардаев, М. С. У. (2022). ВЛИЯНИИ КОЛИЧЕСТВА ПЕРЕХОДОВ НИТИ В ТКАНИ НА ВЛИЯНИЕ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТЬ ОДЕЖДНЫХ ТКАНЕЙ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 155-162.
7. Мирошниченко Г.И. Основы проектирования машин первичной обработки хлопка. Москва: Машиностроения. 1972.

8. Н.С.Пискунов. Дифференциальное и интегральное исчисления Москва 1982
9. Шоҳайдарова П., Шозиётов Ш., Зоиров Ж. Назарий механика. -Тошкент.: Ўқитувчи, 1991.
10. Т.Р.Рашидов.,Ш.Шозиётов. “Назарий механика асослари” Тошкент “Ўқитувчи” 1990
11. Sindarova, S. (2023). AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANIB TALABALARNING IJODIY IZLANISHLARINI RIVOJLANTIRISH. *Наука и технология в современном мире*, 2(14), 38-41.
12. Mirzaliyev, Z. E., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. Z. (2021). Develop students' knowledge, skills and competencies through the use of game technology in the teaching of school drawing. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 2(1), 58-62.
13. Sindarova, S. M., Rikhsibaev, U. T., & Khalilova, H. E. (2022). THE NEED TO RESEARCH AND USE ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS'CREATIVE RESEARCH. *Academic research in modern science*, 1(12), 34-40.
14. Mirzaliev, Z., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. (2019). Organization of Independent Work of Students on Drawing for Implementation of the Practice-Oriented Approach in Training. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 17(1), 297-298.
15. Sindarova, Shoxista Maxammatovna (2021). O‘YINLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI O‘QUVCHILARNING BILIM, KO‘NIKMA VA MALAKALARINI SHAKLLANTIRISH (CHIZMACHILIK FANI MISOLIDA). *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1 (11), 686-691.
16. Maxammatovna, S. S. (2022). Methods of Solving Some Problems of Teaching Engineering Graphics. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 7, 97-102.
17. Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизикларини куришни автоматлаштириш. *Science and Education*, 3(4), 534-541.
18. Bobomurotov, T. G., & Rikhsiboev, U. T. (2022). Fundamentals Of Designing Triangles Into Sections Equal 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 And 19. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(2), 96-101.
19. Makhammatovna, S. S. (2023). Pedagogical and Psychological Aspects of Improving the Methods of Developing Students' Creative Research. *Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education*, 2(3), 37-41.

20. Abdurahimova, F. A., Ibrohimova, D. N. Q., Sindarova, S. M., & Pardayev, M. S. O. G. L. (2022). Trikotaj mahsulotlar ishlab chiqarish uchun paxta va ipak ipini tayyorlash va foydalanish texnologiyasi. *Science and Education*, 3(4), 448-452.

21. Sindarova, S. (2023). TALABALARDA IJODIY IZLANUVCHANLIKKA XOS SIFATLARNI SHAKILLANTIRISH USULLARI. *Академические исследования в современной науке*, 2(11), 23-29.

22. Sindarova Shoxista Maxammatovna, & Maxmudov Abdunabi Abdug'afforovich (2022). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARINI O'QITISHDA IJODIY IZLANISH TALAB QILINADIGAN MASALALAR. *Ta'lim fidoyilari*, 24 (17), 2-275-284.

23. Rix iboyev, U. T., & Maxammatovna, S. S. (2023). TEXNOLOGIK VOSITALAR ORQALI INNOVATSION DARS TASHKIL QILISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 20(8), 168-175.

24. Shox ista, S. Abdug'aforovich, MA (2022). *METHODOLOGY OF STUDENT CAPACITY DEVELOPMENT IN TEACHING ENGINEERING GRAPHICS*. *Gospodarka i Innowacje*, 22, 557-560.

25. Sindarova, S. M. (2021). IQTIDORLI TALABALAR BILAN SHUG'ULLANISH METODIKASI.(MUHANDISLIK FANLARI MISOLIDA). *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(8), 32-39.

26. Shox ista, S. (2023). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANINI O'ZLASHTIRISHDA ZAMONAVIY DASTURDAN FOYDALANISH ORQALI TALABALAR IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRISH. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(9), 780-790.

27. Sindarova, III. (2023). Yosh ijodkorlarni qo'llab quvvatlash va ular bilan ishlashni tashkil qilish. *Общество и инновации*, 4(2), 177-181.

28. Makhammatovna, S. S. (2023). DEVELOPMENT OF ENGINEERING GRAPHICS STUDENTS TO CREATIVITY THROUGH IMAGINATION VIEWS. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 3(1), 22-26.

29. Takhirovich, A. U., & Makhammatovna, S. S. (2023). Forming Creativity through the

Use of Modern Educational Tools. *International Journal of Formal Education*, 2(6), 404-409.