



ISSN (E): 2181-4570

Пахта хомашёсини майда ифлосликлардан тозалаш технологияси таҳлили

Нажмитдинов Шухратжон Абдукаримович
Ўрунбоев Бекзод Бахтиёр ўғли
Тўхтаев Шерзод Солижонович
Наманган муҳандислик-технология институти

Аннотация: Пахта хомашёсини майда ифлосликлардан тозалаш муҳим жараёнҳисобланиб, уни кейинги босқичдақайта ишлаш, яъни жинлаш ва толани тозалаш жараёнларига катта таъсир этади. Агар майда ифлосликлар етарли даражада тозаланмаса у пассив ифлосликдан актив ифлосликга ўтади ва тола тозалагичда ажратилиши қийинлашади. Пахта хомашёсидан майда ифлосликларни ажратувчи барча тозалагичлар бир хил йўсинда ишлайди, яънипахта хомашёсиқозикли барабанларда титкиланиб ғалвир юзли сиртлар орқали ҳаракатлантирилади. Бу жараён бир неча маротаба такрорланади ва пахта хомашёси майда ифлосликлардан тозаланади. Тозаланиш самарадорлиги қозикли барабанлар айланиш сонига, ғалвир юзасига ва пахта хомашёсининг сифат кўрсаткичларига боғлиқ.

Калит сўзлар: уозалаш, тўрли юза, ишқаланиш кучи, зарба кучи, тезлик

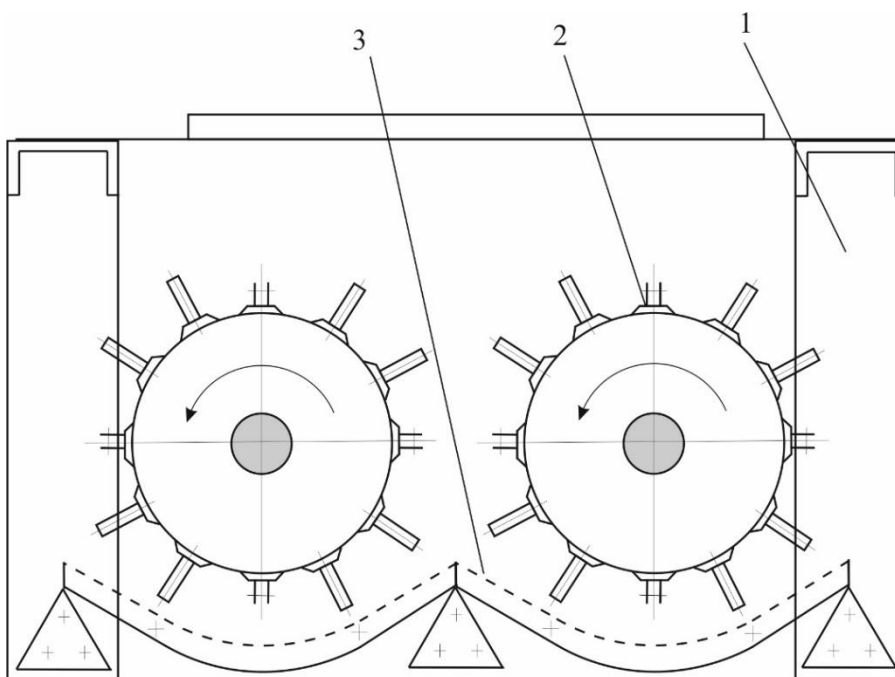
Кириш: Титувчи қозикли барабанларнинг айланиш сонипахта хомашёси чигити механик шикастланиши ўсиши, ғалвир юзасининг майдони эса пахта хомашёсининг ифлос аралашмалар таркибига ўтиши билан чегараланган.

Ҳозирги пайтда пахта хомашёсини майда ифлосликлардан тозаловчитозалагичларнийиғишни осонлаштириш учун таркибидабир жуфт қозикли-парракли барабан бўлган ЕН.178 русумли бўлинма ишлатилади(1.1-расм).Бу бўлинмалардан тўрттаси йиғилиб 1ХК русумидаги (1.2-расм) саккизбарабанлитозалагичишлабчиқарилди.ЕН.178бўлинмаларнинг қулайлиги - улардан фойдаланиб ҳоҳлаган сонли қозикли-парракли барабанга эга майда ифлосликлардан тозаловчи тозалагич ҳосил қилиниши мумкин. Бу бўлинмалардан УХК агрегатида ҳам фойдаланилган [1].



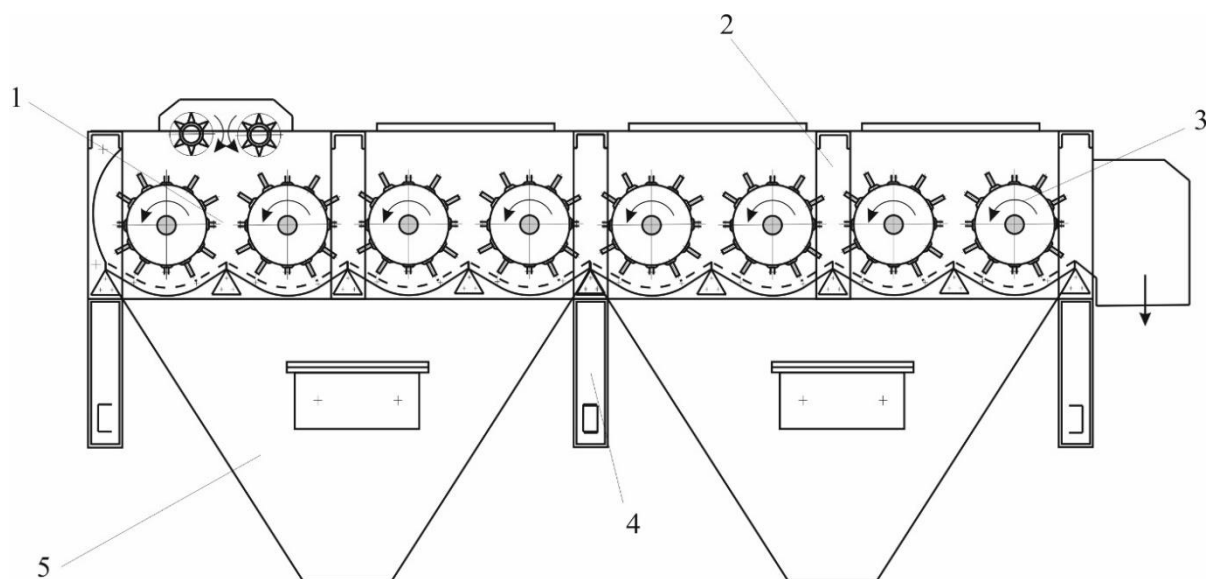


ISSN (E): 2181-4570



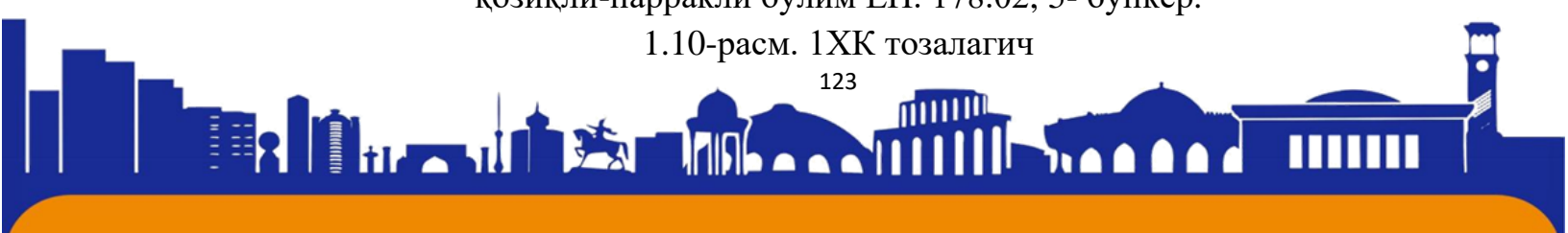
1-рама, 2- қозикли-парракли барабан, 3- ғалвир.

1.9-расм. ЕН.178 русумли тозалагич бўлимдаси



1-бошланғич меъёрлаштирилган қозикли бўлим ЕН. 178.01 (таъминловчи валиклар билан); 2, 4- устун, 3- меъёрлаштирилган қозикли-парракли бўлим ЕН. 178.02, 5- бункер.

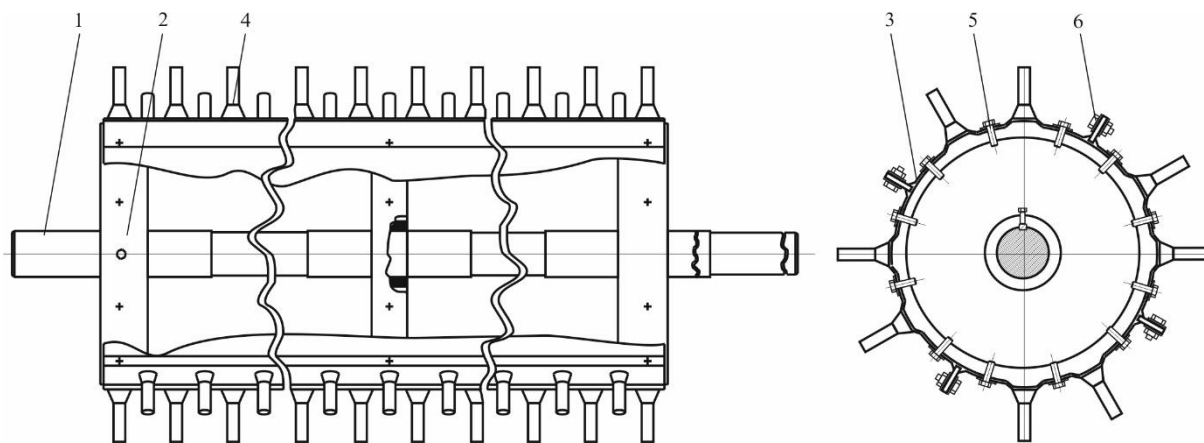
1.10-расм. 1ХК тозалагич





Узоқ йиллардан буён пахта хомашёсини майда ифлосликдан тозаловчи тозалагичларида бир хил қозикли-парракли барабанлар ишлатилиниб келинаёпти. У(1.11-расм)вал 1,диск 2,қопламадан3 ташкил топган. Қоплама 3 қобирғасимон бўлиб, бу қобирғаларнинг ўртасига 150 мм. қадамларда 75 дона қозиклар пайвандланган [2].

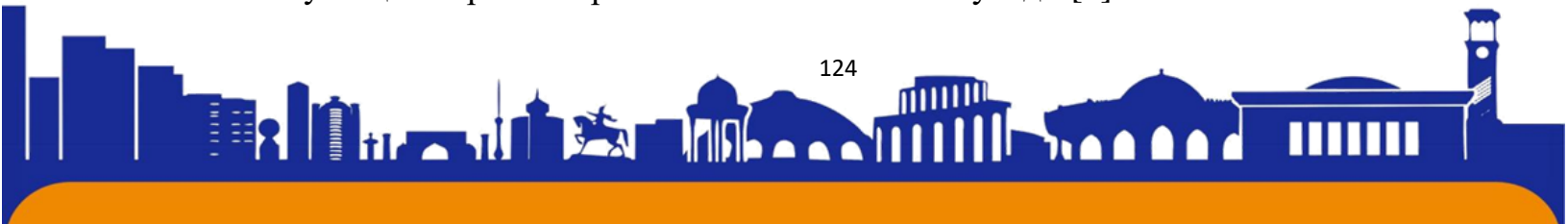
Материал ва методлар. Барабанда қопламалар сони тўртта. Шу ҳисобдан барабанда жами300 дона қозик бор.Қопламалар дисklarга ва бир бирига болт-гайкалар ёрдамида маҳкамланган. Улар маҳкамланган жойда барабан периметри бўйича парраklar ҳосил бўлган. Шу муносабат билан бу тозалаш барабанлариқозикли-парракли барабан деб номланган.Бу барабанларнинг асосий камчилиги - уларни тайёрлаш технологиясининг мураккаблиги ва эксплуатация жараёнида қозикларнинг қобирғаларгапайвандланган жойдан ажралиб кетиши оқибатида тез-тез алмаштирилишидир [3].



1-вал, 2-диск, 3-қобик, 4-қозик, 5- болт, 6 - болт, гайка, шайба.

1.11-расм. Қозикли-парракли барабан

Қозиклар тез-тез алмаштирилиши оқибатида қоплама ўз ҳолатини йўқотади ва уни ҳам алмаштириш зарур бўлади. Ундан ташқари қобирғаларда ҳосил бўлган тешиklarдан барабан бўшлиғига ифлосликларнинг кириши оқибатида барабаннинг динамик мувозанати бузилади ва барабан вали подшипник ўрнатилган қисм ейилади, подшипник ишдан чиқади. Бу ҳолатлар эса эксплуатация харажатларининг ошишига сабаб бўлади [4].





Ўйсимон қопламалар икки мароталаб штамплаш ёрдамида пресс ускунасида тайёрланади. Қозиклар эса қопламага пайвандаш учун махсус шаклда тайёрланган. У ҳамштамплаш ёрдамида пресс ускунасида тайёрланади. Қоплама тайёрлангандан кейин болт ва гайкалар билан барабанга йиғилади. Бу барабанларда тозалагич тозалаш самарадорлигини ошириш чигитларнинг шикастланиш даражаси билан чегараланган [5] [6].

Ҳар бир барабан тагида ғалвир узунлиги бўйича барабан айланишида алоҳида қопламаларнинг бирлашиш жойида вентиляторлар парракларидаги каби ҳосил бўладиган ҳаво оқими пайдо бўлиши туфайли ғалвирнинг бошланиш сегментида ҳаво ташқарига пуфланади ва ифлос аралашмаларнинг ажралишига ёрдам беради, кейинги сегментда ҳаво тортилади ва ифлос аралашмаларнинг ажралишини қийинлаштиради. Бунинг оқибатида ушбу қозик-парракли тозалаш барабанларда “вентилятор эффекти” содир бўлади [7]. Қозиклар ҳам маълум даражада ҳаво оқимини ҳосил қилсада, лекин улар ҳаво оқимини ўзидан ўтказиши ҳисобига “вентилятор эффекти” кам ҳосил бўлади ва тозалаш самарадорлигига ижобий таъсир этади [8].

Тадқиқот натижалари таҳлили. Шу сабабли қозикли-парракли барабандаги технологик камчиликларни ҳисобга олган ҳолда янги титиш барабанларни ўрганиш илмий тадқиқотнинг йўналишларидан биридир.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги “Сифат” пахта хомашёси толасини сертификатлаш марказининг маълумотларига кўра, охириги йилларда республикада ишлаб чиқарилаётган тола таркибидангли мато, сунъий толалар борлиги аниқланган [9]. Бу эса жаҳон бозорида толамизнинг рақобатбардошлигини камайтиради. Пахта хомашёси таркибида мато аралашмаларини пайдо бўлишининг сабабини ўрганиш - пахта хомашёси ғўзаси парвариши даврида у зараркунандалардан биологик йўл билан ҳимояланганда биологик жонзотлар личинкалари биофабрикаларда майда матолар устида кўпайтирилиши ва ғўза пояларига қўйиб чиқилиши ва пахта хомашёси йиғим терими даврида бу матоларнинг бир қисми терилган хомашё таркибига қўшилиб кетиши аниқланди [10].

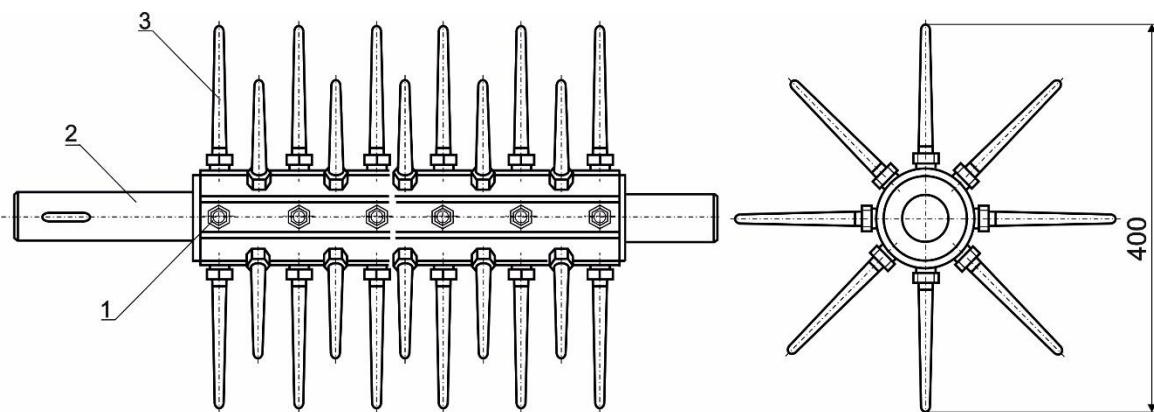
Хулосалар. Пахта хомашёси таркибидаги матолар ҳозирги тозалаш ускуналарида ушланиб қолинмайди, аррали тозалагичларда у майда бўлақларга бўлинади ва аррали жин ишлаш самарадорлигига салбий таъсир этади. Ундан





ташқари, юқорида таъкидлангандек, тола сифатини пасайтиради ва тола қайта ишланганда кейинги жараёнларни қийинлаштиради. Шу сабабли, бу мато аралашмаларни тозалаш давридаушлаб қолиниши зарур.

Мато бўлақлариниушлабқолиш учун йирикифлосликларнитозаловчи тозалагичлар таъминлагичларида, майда ифлосликларни тозалагичларда ва аррали жинлар таъминлагичларида узун қозикчали барабанлардан (1.12-расм) фойдаланилган.



1- гайка, 2-вал, 3-узун қозикчалар.

1.12-расм. Шпагат ушловчи барабан

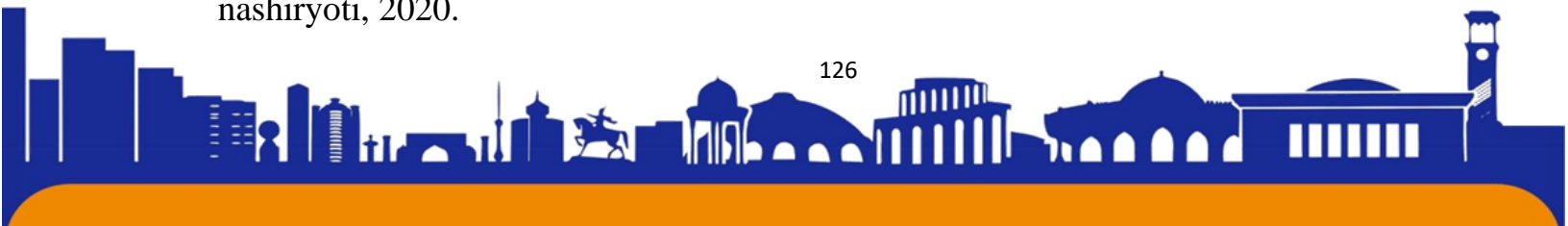
Узун қозикчали барабан конструкциясидан кўриниб турибдики, ҳар бир қозикча 3 валга 2 гайка 1 ёрдамида қотирилади. Бу эса ушбу барабанни йиғишни, унинг статик ва динамик мувозанатини ростлашнимураккаблаштиради.

Шунинг туфайли узун қозикли титиш барабанини такомиллаштириш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. X. T. Axmedxodjaev, D. A. Adashboyev, X. S. Yo'ldashev and S. S. To'xtaev, "INVESTIGATION OF FOREIGN LINT CLEANING SYSTEM," in "Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy, innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya, Namangan, Uzbekistan, 2022.

2. X. T. Axmedxodjayev, A. A. Obidov and O. S. Sarimsakov, Paxta chigitlarini ishlov berishni samarali texnologiyasini yaratish, Namangan: "Namangan" nashiryoti, 2020.





3. D. Madumarov, O. X. Xoshimov, A. T. Qurbanov and X. S. Yo'ldashev, "STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON IN FOREIGN," in "Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya, Namangan, 2022.

4. S. R. Madumarov, Y. Y. Jurayev and K. S. Yuldashev, "GENERAL INFORMATION ON THE IMPORTANCE OF FEEDSTOCK DENSITY AND SPEED IN THE FIBER SEPARATION PROCESS," ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE, International scientific-online conference, vol. 8, no. 15, pp. 55-59, 20 October 2022.

5. O. S. Sarimsakov, D. M. Kurbanov, X. S. Yo'ldashev and Y. Y. Jurayev, "INVESTIGATION OF LOSING FIBER DURING CLEANING COTTON," in Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar, Uzbekistan, 2022.

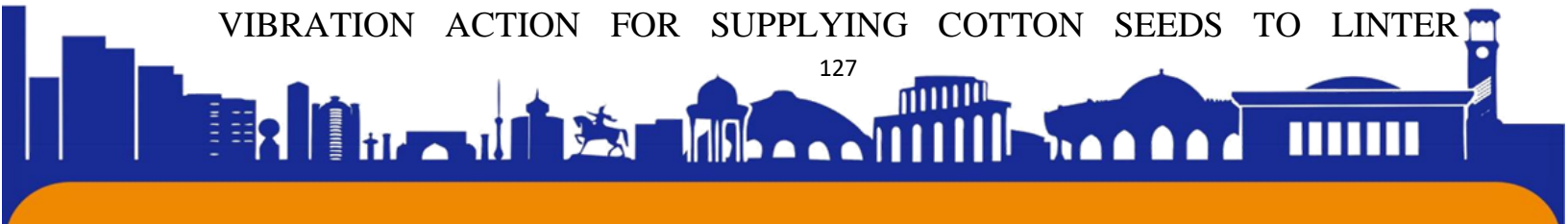
6. Sulaymonov, M. Inamova and K. Yuldashev, "THEORETICAL STUDIES OF THE NATURE OF THE INTERACTION OF COTTON SEEDS IN THE GAP BETWEEN THE AGITATOR BLADE AND THE SAW CYLINDER," EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH, vol. 2, no. 11, pp. 666-672, 15 May 2022.

7. Yo'ldashev X. S, "INVESTIGATING OF MOISTURE CONTENT IN STORING, DRYING AND CLEANING THE SEED COTTON," in "Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya, Namangan, Uzbekistan, 2022.

8. X. S. Yo'ldashev, O. X. Xoshimov and B. B. O 'rinboyev, "STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON," Ijodkor O'qtuvchi, vol. 5, no. 12, pp. 209-213, 2021.

9. K. S. Yuldashev, M. D. Inamova, M. A. Qobilov and A. A. Abduxaliqov, "Effect Of Moisture Continent In The Process Of Storing, Drying And Cleaning The Seed Cotton," in SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD, USA, 2021.

10. K. S. Yuldashev, K. A. Abduraximov, M. D. Inamova and K. A. Mirgulshanov, "DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF A FEEDER OF VIBRATION ACTION FOR SUPPLYING COTTON SEEDS TO LINTER





MACHINES," in SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD, USA, 2021.

11. S. Gordon and Y.-L. Hsieh, Cotton: Science and technology., England: Woodhead Publishing Limited., 2007.

12. Sarimsakov O. SH., Aerodinamika va Pnevmotransport, Namangan: "Namangan" Nashiryoti, 2021.

13. Sarimsakov O. SH., Paxtani pnevmotransportga uzatish va xavo yordamida tashish jarayonini takomillashtirish, Namangan: "Namangan" nashiryoti, 2018.

14. Sarimsakov O. SH., Paxtani uzatish va pnevmotransport yordamida tashish jarayonlarini nazariy asoslari, Namangan: "Usmon Nosir Media" nashiryoti, 2021.

15. X. N. Sharipov, X. S. Yo'ldashev, Y. Y. Jurayev and Urinboyev B B., "RESEARCH OF LOSING FIBER CLEANER TECHNOLOGIES AND FOREIGN LINT CLEANER TECHNOLOGIES," in Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar, Uzbekistan, 2022.

16. Tursunov, X. S. Yuldashev and O. G. '. Madiyarov, "ANALYSIS OF CHANGES IN AIR PARAMETERS IN A COTTON SEPARATOR," in "Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy konferensiya, Namangan, Uzbekistan, 2022.

17. X. T. Ахмедходжаев, А. М. Салимов and Т. О. Туйчиев, "Табийй толаларни дастлабки ишлаш технологияси", Наманган: "Наманган" наширёти, 2020.

18. X. T. Ахмедходжаев, М. Т. Ходжиев and М. Абдувохидов, Машиналарни лойиҳалаш асослари, Тошкент: "Наврўз" наширёти, 2020 й.

