

# Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25<sup>th</sup> October - 2024

ISSN: 2835-396X

Website: [econferenceseries.com](http://econferenceseries.com)

## ПАХТАНИ ОҒИР АРАЛАШМАЛАРДАН АЖРАТУВЧИ ТОШТУТГИЧНИНГ ИШЧИ ҚИСМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

t.f.n., dots. M. Axmatov,

PhD., kat.o'qituvchi N. Axmatov

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

### Аннотация:

Илмий мақолада пахта хомашёсини пахта тозалаш заводларида ишлаб чиқариш жараёнига ўтказишда оғир аралашмаларни ажратиш қурилмаси, ишлаш принципи, самарадорлиги ва камчиликлари ёритилган ҳамда уларни бартараф этиш учун қурилманинг янги дизайни таклиф қилинган. Таклиф этилаётган қурилма ишлаб чиқаришга жорий қилиниб, тажрибалар натижасида унинг самарадорлиги аниқланди.

**Калит сўзлар:** пахта, чигит, тола, металл, тош, ишчи камераси, қувур, чўнтак, барабан.

### Аннотация:

В научной статье описаны устройство, принцип действия, эффективность и недостатки устройств разделения тяжелых примесей при переводе хлопка-сырца в производственный процесс на хлопкоочистительных заводах, а также предложена новая конструкция устройства для их устранения. Предлагаемое устройство было внедрено в производство, и его эффективность была определена в результате экспериментов.

**Ключевые слова:** хлопок, семена, волокно, металл, камень, рабочая камера, труба, карман, барабан.

### Abstract:

The scientific article describes the device, the principle of operation, the efficiency and disadvantages of devices for separating heavy compounds at transferring raw cotton into the production process at ginning factories, and a new design of the device for their elimination is proposed. The proposed device for masonry was introduced into production, and its effectiveness was determined as a result of experiments.



# Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25<sup>th</sup> October - 2024

ISSN: 2835-396X

Website: [econferenceseries.com](http://econferenceseries.com)

**Keywords:** cotton, seed, fiber, stone, metal, stone, working chamber, pipe, pocket, drum, fan.

Жаҳон андозаларига мос келадиган, юқори сифатли тола ишлаб чиқариш пахтани қайта ишлаш соҳаси мутахассислари ва олимлари олдида мавжуд техника ва технологияни такомиллаштириш каби муҳим вазифани қўяди. Ўз навбатида йигирув ва тўқувчилик ускуналарини такомиллашиш даражасининг тобора ортиб бораётганлиги ҳам пахта толасининг сифатига катта эътибор қаратиш зарур эканлигини талаб этмоқда.

Пахтани таркибидаги оғир аралашмаларни ажратиш учун пахта тозалаш корхоналарида, пахтани пневмотранспортда яъни уни ҳаво ёрдамидаташиш вақтида, ҳаво қувурларининг пастки қисмларига турли хилдаги оғир аралашмаларни тутиб қолиш учун тоштутгич қурилмаси ўрнатилган. Унинг ишлаш жараёни қуйидагича: пахта ҳаво қувурида ҳаракатланиш вақтида, унинг таркибидаги оғир аралашмалар ва бошқа хилдаги майда зарралар қувурнинг энг пастки қисмида ҳаракат қилади ва қувурнинг маълум бир масофаларида жойлашган тоштутгич қурилмасидан, пахтанинг вазни ҳажмига нисбатан катта бўлмагани учун ҳаво оқими билан ҳаракатланиб тоштутиш қурилмасидан ўтиб кетади. Оғир аралашмалар эса ҳажмига нисбатан вазни катта бўлганлиги учун ҳаво оқими уни катта куч билан торта олмайди ва бунинг натижасида оғир аралашмалар тоштутгич чўнтақларига тушиб қолади.

Тоштутгич қурилмаларининг кўплаб турлари мавжуд бўлиб, улар доимо пахтани турли хил аралашмалардан ажратиб, унинг сифатини яхшилашга хизмат қилибгина қолмай, балки кейинги жараёнларда жумладан жинлаш жараёнида, жиннинг арраларини тош ёки метал парчалари таъсири натижасида арра тишларини синишини ва арра билан металлар парчалари ўртасидаги чакнашни олдини олади. Бизга яхши маълумки, пахта толаси тез ёнувчан элемент ҳисобланади. Агарда бир марта чакнашни юза келиши, катта ёнғинга сабаб бўлади [1].



# Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25<sup>th</sup> October - 2024

ISSN: 2835-396X

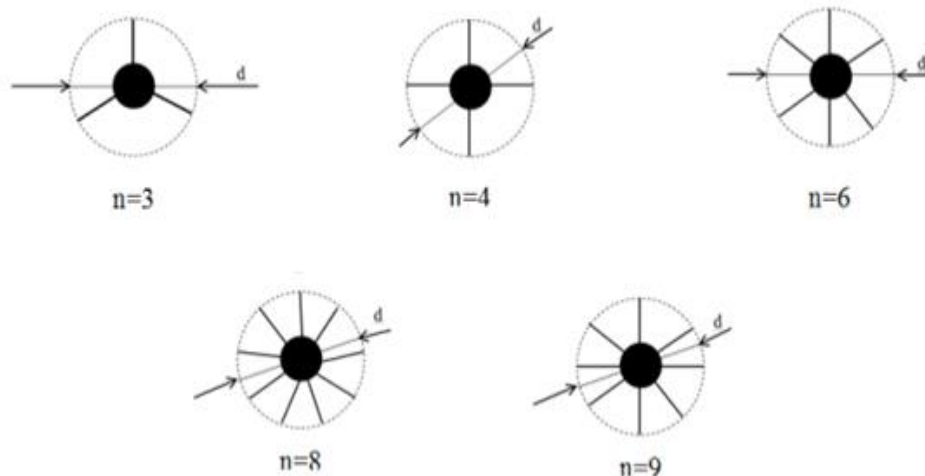
Website: [econferenceseries.com](http://econferenceseries.com)



**1-расм. Оғир аралашмалар ва металл жисмлар таъсирида жин арасининг шикастланиши кўрсатилган**

Қўлланилиб келинаётган тоштутгичларда, пневмотранспорт ёрдамида ишчи камерасига тўп-тўп ҳолда кириб келган пахта хом ашёсини етарли даражада титилмаслиги натижасида иш унумдорлигини талаб даражасида бўлмаслиги кузатилмоқда. Юқоридаги мавжуд камчиликларни бартараф этувчи тоштутгичнинг самарадорлигини кўтаришга имконият яратувчи такомиллашган тоштутгич қурилмаси ишчи камерасини такомиллаштирилди. Тоштутгич ишчи камерасига эластик қопламали парракли барабан ўрнатилган ҳолда тўп-тўп ҳолда кириб келаётган пахта хом ашёси эластик қопламали парракли барабан ёрдамида тўлиқ титилади. Эластик қопламали парракли барабанни паррақларига пахта хом ашёси бориб урилиб барабанни айлантиради, натижада парракли барабан тўп-тўп ҳолда келган пахтани титиб беради. Титиб бериш ҳисобига тоштутгичнинг ишлаш жараёни турғунлашади. Янги технологик ечимларни ушбу тоштутгичда қўллаш ишчи камерага тўп-тўп ҳолда кириб келган пахта хом ашёсини титилиши натижасида қурилмани оғир аралашмалардан тозаланиши ортади ҳамда тола ва чигитни шикастланишининг камайтиради.





**2-расм. Парракли барабанлар ҳар хил вариантлардаги кўриниши.**

Тоштутгич ишчи камерасига ўрнатилган эластик қопламали парракли барабаннинг паррақлар сонини турли хил вариантларда тасвирланган бўлиб, улар тоштутгич ишчи камерасига хаво оқими ёрдамида тўп-тўп ҳолда кириб келган пахта хом ашёсини титиб беришини ҳамда пахта хомашёси таркибидан оғир аралашмаларнинг самарали ажратиш олишнинг характерлайди (2-расм). Тоштутгич қурилмаси ишчи камерасига ўрнатилган эластик қопламали парракли барабаннинг паррақлар сони тоштутгичнинг иш унумдорлигини сақлаган ҳолда, оғир аралашмаларни тутиб олиш учун энг оптимал қийматдаги парракли барабан, яъни паррақлар сони 6 та бўлган парракли барабан танлаб олинди [2].

Такомиллаштирилган тоштутгич қурилмаси орқали ишлаб чиқариш корхонасида тажриба ўтказилди. Тажрибага кўра бир соат вақт мобайнида пневмотранспорт қурилмасидан ўтадиган пахта хом-ашёсини миқдори 15 тоннагача ташкил этади. Шу вақт ичида пневмотранспорт қурилмасини битта зонасига янги конструкциядаги тоштутгични қўллаш орқали ажратилган оғир аралашмалар миқдори ўлчаб олинди, натижада катталиги 10 ммдан юқори тошлар бўйича тутиб қолиш самарадорлиги 99-100% ни ташкил этади.

Ўлчами 10 мм дан кичик бўлган тошлар бўйича ушлаб қолиш самарадорлиги 95-97% ни ташкил этади.

Умумий ушлаб қолиш самарадорлиги янги қурилмада 90-95 %ни ташкил этди. Тажриба ўтказилганда қурилманинг ўзгарувчи параметрлари ўзгартирибкўриш орқали турли хил натижалар олинди.

# Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25<sup>th</sup> October - 2024

ISSN: 2835-396X

Website: [econferenceseries.com](http://econferenceseries.com)

Олинган натижаларнинг таҳлилларидан шундай хулоса қилиш мумкинки, паррақлар сони оптималлашиши пахта таркибидаги оғир аралашмаларнинг тутиб қолиш самарадорлигини оширади.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. Р.Мурадов. Пахтани ҳаво ёрдамида ташувчи қурилма самарадорлигини ошириш асослари. Монография. Наманган, 2015й.
2. Rustam, M., Khamidullo, I., & Khusanboy, K. (2022). Methods for Reducing Seed Damage in the Technological Process of Cotton Processing. *Engineering*, 14(3), 119-130.
3. Х.Косимов “Тоштутгич қурилмаси конструкциясини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий қилиш”, техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. Наманган. 2022 йил.
4. Aliev, M. O., Raximov, F., Kosimov, X., & Botirov, D. A. (2022, February). WAYS TO INCREASE THE WORK EFFICIENCY OF WORKING BODIES MACHINED WITH A SHAPED CUTTER. In *Conference Zone* (pp. 247-250).

