



## ҚУРИТИШ ҚУРИЛМАСИНИНГ ТЕХНИК КАТТАЛИКЛАРИНИ АСОСЛАШ

Раҳматов Гуломжон Раҳмонбердиевич

Юсупова Феруза Комиловна

Фарғона давлат университети

**Аннотация.** Мақолада пахтани қуритишдаги айрим муаммолар ва қуритишдаги янги замонавий технологиянинг техник катталиклари таҳлили келтирилган.

**Калит сўзлар:** пахта, қуритиш, барабан, нурланиш, тола, сифат, ҳарорат.

**Аннотация.** В статье представлен анализ некоторых проблем сушки хлопка и технические аспекты новой современной технологии сушки.

**Ключевые слова:** хлопок, сушка, барабан, излучение, волокно, качество, температура.

**Annotation.** The article presents an analysis of some problems in cotton drying and the technical dimensions of the new modern drying technology.

**Key words:** cotton, drying, drum, radiation, fiber, quality, temperature.

Пахта хом ашёсининг сифатини ошириш муаммоси ўз ичига бутун қайта ишлаш технологиясини қайта кўриб чиқиш, унинг қуйидаги кўрсаткичлари шикастланганлик, эшилиб қолиши, бикрлик, тўқима мустақамлигига таъсир этувчи кўрсаткичларини қайта баҳолашни талаб этади. Қуритиш жараёнида техник пахтани қиздиришнинг ўртача ҳарорати унинг сифатига зарар келтирмаган ҳолда 80 °С-85 °С га етказиш мумкин. Чигитли пахтани қуритишда уруғлик чигитларни 55 °С, техник чигитларни 70 °С ва толани 105 °С гача қиздириш мумкин.

Республикамиздаги илмий текшириш, лойиҳа-конструкторлик ташкилотларининг ва машинасозлик корхоналарининг ишланмалари туфайли тармоқ корхоналари асосан республикамизда ишлаб чиқарилган технологик ускуналар билан жихозланган бўлиб, ушбу ускуналар ёрдамида юқори сифатли, дунё бозорида харидоргир бўлган маҳсулотлар ишлаб чиқариш имконини беради.

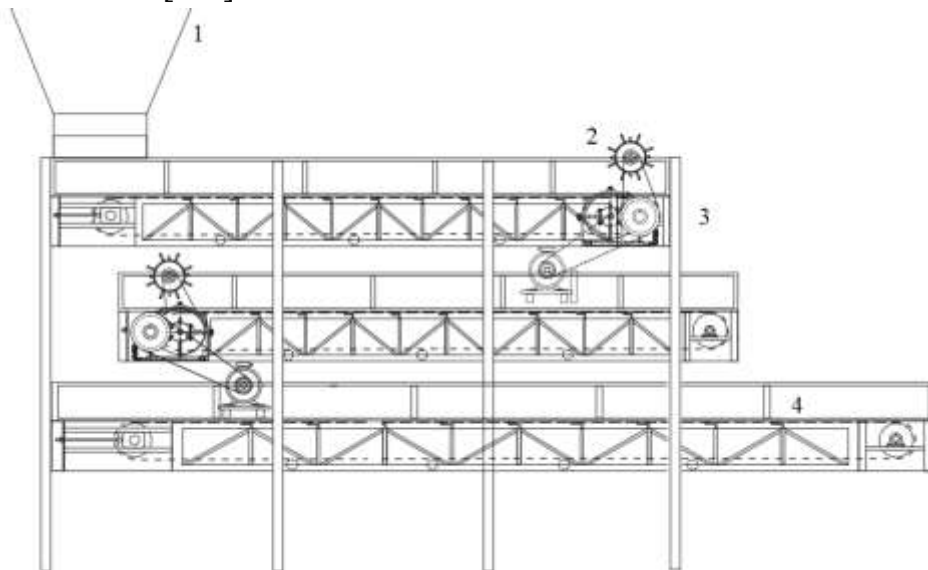
Нам материалларни қуритиш нафақат иссиқлик-техник жараён, балки у технологик жараён бўлиб, унда материалнинг хусусиятлари ҳам ўзгаради. Қуритиш жараёнининг тўғри амалга оширилиши материалнинг табиий хусусиятларини яхшилайдди. Қуритиш технологиясининг мақбул тартиботини танлашда материал сифати ва технологик хусусиятига қуритиш кўрсаткичларининг таъсири ўрганилади.

Пахта хомашёсининг таркибидаги ортиқча намликни чиқариш масаласини унинг ташкил этувчиларини таркиби ва хусусиятлари мураккаблаштиради. Меъёрдан ортиқ қуритилган толанинг табиий хусусиятлари бузилиб, толанинг



йигирувчанлик хусусияти камаяди ва унинг таркибидаги ифлос ва калта толалар миқдори ортади.

Янги таклиф этилаётган инфрақизил қуритгичнинг схематик кўриниши (1-расм) транспортёр лента, 9 та дан жамланган нурлатгич блоги, эжектор тизими, текислагич, электр двигателдан иборат бўлиб, мавжуд барабанли қуритгичлардан шуниси билан фарқланадики, унда пахта хомашёсини қуритиш ва тозалаш самарадорлигини ошириш билан бир вақтда энергия сарфини камайтириш, қуриш жараёнидаги ҳароратнинг  $55^{\circ}$  дан ошмаслиги, табиий равишда намликни ишчи ҳудуддан олиб чиқиб кетиш, эжектор тизими билан таъминланган [1-3].



1-расм. Таклиф этилган функционал керамика асосидаги инфрақизил қуритиш қурилмасининг схематик кўриниши: 1-пахта хомашёси қабул қилиш; 2- текислагич; 3-электр двигател; 4-транспортёр лента.

Таклиф этилаётган қуритгич конструкцияси қуйидаги тартибда ишлайди. Пахта хомашёси юқори қисмдан транспортёр лентага туширилгач, пахта хомашёси функционал керамика асосидаги инфрақизил нурлатгич остида ҳаракатланади.

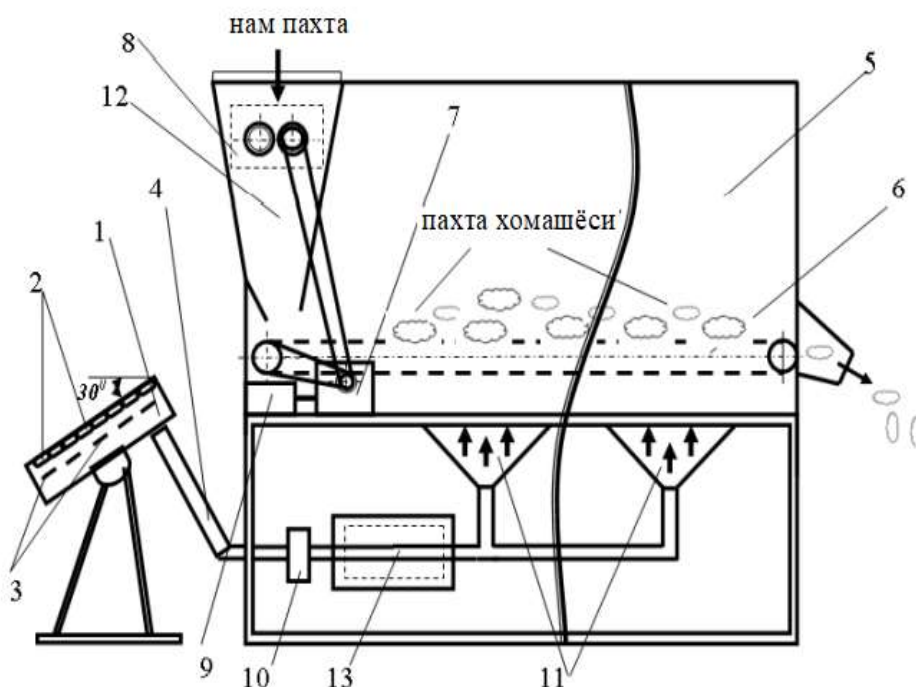
Ҳаракатланиш масофаси 18 метрни ташкил қилади. Қуриш вақти 3 минут вақт давом этади. Иш ҳудуддаги ҳарорат  $55^{\circ}\text{C}$ . Бунинг натижасида пахта хомашёси қурилманинг тегишли ишчи қисмида бир текисда қуритилади ва қуритиш самарадорлиги ошади. Қуриш жараёнида қўшимча энергия сарфи мавжуд эмас.

Пахта қатламининг зарур баландлигини вақт бирлиги ичида ўзгармасдан сақланиши янги қуритгичда пахта массасининг барча қатламларида бир хилда қуришини таъминлайди [4, 5].

Пахта қатламининг зарур баландлигини таъминлаш имкониятларини кўриб чиқамиз. Бу масалани конструктив жиҳатдан ҳал этиш учун: Пахтанинг



лента устида сирпанмай ҳаракатланишини таъминлаш зарур. Буни транспортёр лентасига планкалар ўрнатиш орқали ҳал этиш мумкин.



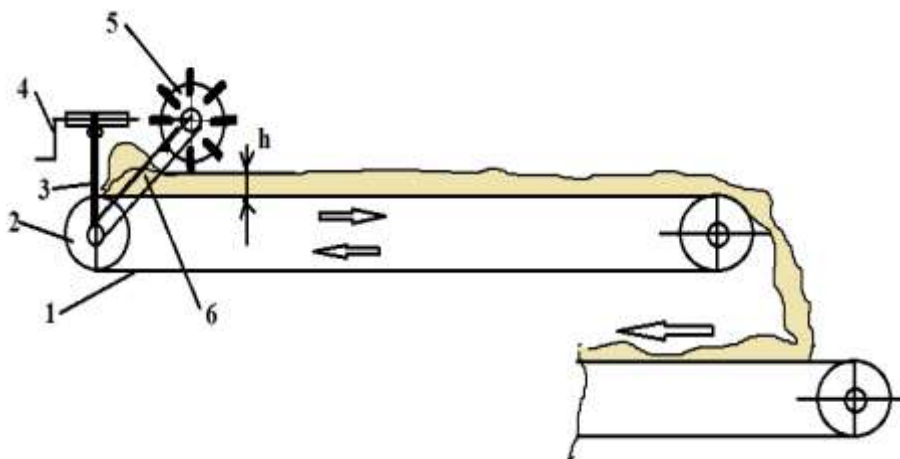
2-расм. Дала шароитида чигитли пахтани қуритиш учун мўлжалланган қурилманинг схемаси. 1-қуёшли ҳаво қиздиргич, 2-оптик линзалар,

3-перфорацияланган қиздиргич, 4-ҳаво юритгич, 5-қуритиш камераси, 6-сеткали конвейер, 7-червякли редуктор, 8-вариатор,

9-электродвигатель, 10-вентилятор, 11-ҳаво йўналтирувчи қурилма, 12-бункер, 13- аккумулятор.

Пахтани максимал даражада титиб бериш ва лента устига зарур баландликдаги пахта қатламини таъминлаб берувчи мослама, яъни фиксатор ўрнатишдир [6].

Бу жараён транспортёр лентаси устига муайян масофада қозиқчали барабан ўрнатиш орқали амалга ошириш мумкин. Барабан пахтани титиб, пахта қатламининг зарур баландлигини таъминлаб беради. Ушбу вазифаларни бажара оладиган техникавий ечим схемаси 2-расмда келтирилган.





3-расм. Пахта қатлами керакли баландлигини таъминловчи қурилма.

1-лента; 2-валик; 3-устун; 4-винтли ростлагич; 5-қозиқчали барабан;  
6-оғма таянч.

Пахта қатлами керакли баландлигини таъминловчи қурилма қуйидагича ишлайди: валик 2 устига тортилган лента 1 устида ҳаракатланаётган пахтани қозиқчали барабан 5 титиб, зарур  $h$  баландликда ўтказиб беради. Баландлик  $h$  ни таъминлаш учун устун 3 га винтли ростлагич 4 шарнир воситасида маҳкамланган, барабан 5 оғма таянч 6 га қўзғалувчан қилиб ўрнатилган [7-13].

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, таклиф этилаётган қуритгич конструкциясида чигитли пахтани қуритиш ва тозалаш бўйича иш самарадорлигини оширилиб республикамиз пахта саноати учун иқтисодий фойда келтиради.

### ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Онарқулов, К. Э. (2022). Пахта ҳом-ашёсини қуритишда инфрақизил нурланишнинг қиёсий таҳлили. *Инновацион технологиялар*, 1(1 (45)), 65-70.
2. Rahmonberdievich, R. G. (2016). Installation of the IR dryer of raw cotton. *European science review*, (5-6), 185-186.
3. Rakhmatov, G., & Sobirov, M. (2018). The effect of leading molecules in the spectra of the drying process of fruit vegetable products. *Scientific-technical journal*, 22(2), 91-94.
4. Рахматов, Г. Р. (2018). Некоторые физические методы сушки сельскохозяйственной продукции. in *инновационное развитие и потенциал современной науки* (pp. 94-98).
5. Рахматов, Г. Р. (2017). *Некоторые изменения в сушке волокна* (Doctoral dissertation, Белорусско-Российский университет).
6. Rahmonberdievich, R. G. (2016). Physical principles of dry vegetables fruit products under the influence of Infrared. *European science review*, (9-10), 203-205.
7. Рахматов, Г. Р. (2016). Влияние импульсного ИК-излучения на процесс сушки и качество волокна хлопка-сырца. *European research*, (10 (21)), 24-25.
8. Рахматов, Г. Р. Инфракрасная технология сушки сельскохозяйственной продукции. ўзбекистон республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Заҳириддин Муҳаммад Бобур номидаги Андижон давлат университети, 239.
9. Онарқулов, К., & Рахматов, Г. Намликни камайтиришда айрим усуллар. ўзбекистон республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги термиз давлат университети, 293.
10. Gulomjon R. ИНФРАҚИЗИЛ НУРЛАНИШ АСОСИДАГИ СИНОВ ҚУРИЛМАНИНГ ТЕХНИК КАТТАЛИКЛАРИНИ АСОСЛАШ //Физико-технологического образование. – 2022. – №. 6.



11. Dehqonova O., Yusupova F. The use of interactive methods to increase the efficiency of studying physics in secondary school //Scientific journal of the Fergana State University. – 2019. – T. 2. – №. 2. – С. 20-23.

12. Yusupova F. K. INNOVATIVE FORM OF “PROBLEM-BASED LEARNING” WITH INNOVATIVE CHARACTER IN THE TEACHING PROCESS //Scientific progress. – 2021. – T. 1. – №. 6. – С. 368-372.

13. YUSUPOVA F. THE ROLE OF THE SCIENCE OF THE RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE OF SCHOOLS IN THE FORMATION OF A STUDENT'S SPEECH //Академические исследования в современной науке. – 2022. – Т. 1. – №. 15. – С. 202-206.