

ЧИГИТЛИ ПАХТАНИ ҚУЁШ ЭНЕРГИСИДАН ФОЙДАЛАНИБ ҚУРИТИШ

(доц. Н.М.Сафаров, доц. А.А. Обидов, аспирант Жамолов А НамМТИ, доц.
А. Алиназаров НамМПИ)

Чигитли пахтани қуритиш кўп энергия сарфига эга бўлган жараёнлардан бўлиб, бу жараён чуқур илмий таҳлил қилишни тақазо этади.

Ҳозирги кундаги мавжуд чигитли пахтани қуритувчи қурилмалар, 150-280⁰С ҳароратда ишлайди ва 1 кг намликни ҳўл пахтадан олиши учун 8400 кЖ миқдорда энергия сарфланади. Бундай юқори ҳароратда қуритиш жараёнида пахта толасининг сифати пасайиб, ранги сарғаяди ва мустаҳкамлиги ёмонлашади.

Изланувчи Х.М.Қосимовнинг илмий тадқиқот ишларида таъкидланишича чигитли пахта 316⁰ С да чакнайди, 260⁰ С да алангаланади, 237⁰ С да куяди ва 177⁰ С дан юқори ҳароратда қуритилган чигитли пахтанинг толаси қайтариб бўлмас зарар келтирар экан. 93⁰ С дан юқори ҳароратда қуритилган чигитли пахтанинг толаси шикастланишга мойил бўлар экан.

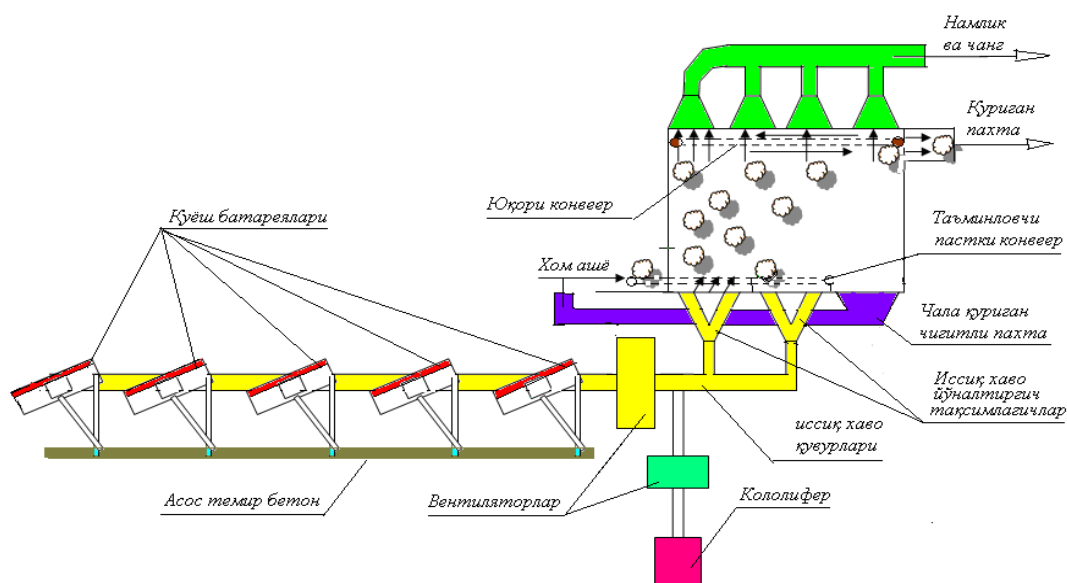
Демак ҳозирда пахта тозалаш корхоналаридаги асосий технологик жихозларининг ишлов бериш жараёнидаги ишқаланиш ва турли динамик зарбаларга дуч келадиган пахта толасининг 25% шикастланишида қуритиш жараёни ва унинг режими жуда катта аҳамиятга эга экан.

Бундай ҳолатларни олдини олиш учун чигитли пахтани қуритиш қурилмаларини такомиллаштириш зарурияти туғилади. Шу мақсадда чигитли пахтани қуритиш жараёнидаги термодинамик жараёнларни ўрганиб чиқиб, Чигитли пахтани қуёш энергиясидан фойдаланиб иссиқ ҳаво фавворасида қуритиш қурилмасини тайёрлаш ва ишлаб чиқаришга жорий қилиш устида илмий изланишлар олиб бориш мақсадга мувофиқ деб ўйлаймиз.

Ушбу илмий лойиҳа чигитли пахтани қуёш энергиясидан фойдаланиб иссиқ ҳаво ёрдамида қуришти қурилмасини яратишга қаратилган бўлиб, лойиҳанинг якуний мақсади қуришти самарадорлигини ошириш билан бирга толанинг табиий хусусиятларини сақлаб қолиш ва уларни механик шикастланишини камайтириш ҳисобига маҳсулотни экспорт қилиш имконини ошириш ва унинг қимматроқ сотилишига қаратилган.

Таклиф қилинаётган янги қурилма эса, паст ҳароратда ишловчи жараён бўлиб, $60-75^{\circ}\text{C}$ ҳароратда қурилади. Қурилмада қуришти жараёнининг самарадорлиги, қуритувчи агент тезлик градиентининг юқорилиги ҳисобига эришилади. Бу қурилмада ҳўл пахтадан 1 кг намлик олиш учун 4000-6000 кЖ атрофида энергия сарфланади. Толанинг оқилик даражаси жуда яхши сақланиб қолади.

Бу қурилмани ишлаш принципи қуйидагича: (чизмалар иловада келтирилган) пахта тозалаш корхоналаридаги чигитли пахта тўрли лентага тушади. Тўрли лента чигитли пахтани қурилманинг ичига кирита бошлайди. Пахтани баландлигини бир хилда таъминлаш учун қозикчали барабан хизмат қилади.



1-расм Таклиф этилаётган қурилманинг схемаси..

Таклиф қилинаётган қурилма

1. Қуриштиш ҳароратининг пастлиги ҳисобига чигитли пахтага кейинги ишлов беришдаги технологик жараёнлардаги механик шикастланишлар 5-6% га марта камаяди.

2. Энергетик жиҳатдан тежамкор.

3. Тола сифатининг оқилик даражаси 20% га ортади.

4. Қурилма экология талабларига тўлиқ жавоб беради, чунки қурилма замонавий янги русумда ишловчи чанг ютгич билан жиҳозланади.

Чигитли пахта камерага кириши билан 1,5-5⁰ бурчак остида берилаётган иссиқ ҳаво зарбига учрайди ва аэрофонтан кузатилади. Иссиқ ҳавони 1,5-5⁰ га буриб йўналтириш учун йўналтиргичлар ва ростлагичдан фойдаланилади ва улар чигитли пахтани камера бўйлаб ҳаракатини ҳам таъминлаб беради. Тўрли лентани ҳаракатини вал таъминлаб беради. Валларни ҳаракатини бир хилда таъминлаш учун тишли ва занжирли узатмалардан фойдаланилади.

Маълумки қуриган чигитли пахта камеранинг юқори қисмида ҳаракатда бўлади. Ана шу қуриган чигитли пахтани тортиб олиш учун эса кувур ўрнатилган.

Ўта нам чигитли пахтанинг қуримаганлари эса ўз ўғирлиги ҳисобига юқоридаги чиқиш туйнукига етиб бормади натижада кейинги секцияда ҳам жараён такрорланади, шунда ҳам қуримаган чигитли пахталар кейинги секциядаги бункерга тушиб қуриштиш камерасидан чиқарилиб қайта қуриштишга киритилади.