

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

“ТАБИЙЙ ТОЛАЛАРНИ ДАСТЛАБКИ ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ”
КАФЕДРАСИ

АБИШОВ БАХТИЁР

ҚИЗИРИҚ ПТК ТАҲЛИЛИ АСОСИДА ҚАЙТА ЛОЙИҲАЛАШ

5541700 “Табиий толаларни дастлабки ишлаш технологияси” таълим йўналиши

ДИПЛОМ ЛОЙИҲА ИШИ

Илмий раҳбар:
т.ф.н. доц. И.Д.Мадумаров

«_____» _____ 2014й

Тошкент-2014

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

5541700 Табiiй толлаларни дастлабки ишлалш технологияси

бакалавриатура таълим йўналиши бўйича

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ

Мавзу _____

Талаба _____

Факультет _____ гуруҳ _____

Консультантлар:

1. _____

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

2. _____

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

3. _____

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

4. _____

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

5. _____

(ДЛ таркибий қисми, консультантнинг Ф.И.Ш., сана ва имзо)

Илмий раҳбар _____
Ф.И.Ш. сана имзо

Кафедра мудири _____
Ф.И.Ш. сана имзо

Тошкент – 2014 йил

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

«Тасдиқлайман»

Декан _____

« _____ » _____ 2014 й.

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИГА ТОПШИРИҚ

Кафедра _____

Кафедра мудири _____
(Ф.И.Ш ва имзоси)

Раҳбар _____
(Ф.И.Ш ва имзоси)

Топшириқ бажаришга қабул қилинди _____
(сана)

Талаба имзоси _____

(таълим йўналиши)

Диплом лойиҳасини тайёрлаш бўйича топшириқ

Талаба _____ га

1. Лойиҳа мавзуси _____

институт ректорининг 20__ йил « _____ » _____ - сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Тугалланган диплом лойиҳасини ҳимоя қилиш муддати _____

3. Лойиҳа бўйича дастлабки маълумотлар _____

4. Диплом лойиҳасида бажариладиган бўлимлар рўйхати:

А) _____

Б) _____

В) _____

Г) _____

5. Кўрсатилиши шарт бўлган чизма-геометрик материаллар рўйхати:

6. Лойиҳанинг тегишли бўлимлар бўйича консультантлари _____

7. Топшириқ берилган сана _____

Кириш

Ўзбекистон Республикаси бозор иқтисодиётига ўтиш даврида мавжуд бўлган барча турдаги саноат корхоналарининг ривожланиши иқтисодий кўрсаткичларнинг яхшиланишига олиб келади. Яъни, бозорларимизни юқори сифатли, такомиллашган технология ва маҳсулотлар билан тўлдириш, иқтисодиётнинг гуллаб яшнашининг ягона шартидир. Республикамиз олдида турган асосий вазифалардан бири- ички бозорларимизни сифатли маҳсулотлар билан тўлдириш ва жаҳон бозорларида рақобатбардош сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришдир.

Тошкентда 16-17 октябрь кунлари IX Халқаро Ўзбекистон пахта ва тўқимачилик ярмаркаси бўлиб ўтди. Ярмаркада 40дан ортиқ мамлакатнинг 100дан ортиқ фирма ва компания вакиллари иштирок этди.

Халқаро ярмарка ва анъанавий конференциянинг очилиш маросимида Ўзбекистон бош вазири Шавкат Мирзиёев қуйидагиларни айтди «Пахта толасини етиштириш ва экспорт қилишда етакчи мамлакатлардан бири сифатида келажакдаги селекция методологияси ва ғўзани янги навларини яратиш, толани қайта ишлаш, сақлаш ва маҳсулотимизнинг халқаро бозордаги рақобатбардош ўрнини мустаҳкамлаш Ўзбекистон учун муҳим аҳамиятга эга».

Мирзиёевнинг сўзларига қараганда, 2016 йилдан бошлаб 80-90% пахта терими машиналар ёрдамида амалга оширилиши режалаштирилган.

Шу билан биргаликда пахта териш машиналарини такомиллаштириш устида ҳам иш олиб борилиб, энг янги техник ечимлар татбиқ этилган олти турдаги модель синовдан ўтказилмоқда.

Бош вазирнинг таъкидлашича, мамлакатдага 99та пахта тозалаш заводларининг барчаси тўлиқ модернизация ёки реконструкция қилинган.

Айни пайтда биринчи ва иккинчи навли – “олий” ва “яхши” даражали пахтанинг улуши 90%дан ортиқроқ. Бундан ташқари пахта заводларини модернизация қилиш ҳисобига ишлаб чиқаришдаги ҳаражатлар камайди.

Қизириқ пахта тозалаш корхонасида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг жаҳон бозорида рақобатбардошлигини таъминлаш учун корхоналаримизга келтирилаётган хом ашёни етиштиришдан тортиб токи уни тайёр маҳсулотга айлантиришгача бўлган жараённинг барчасида ишлаб чиқаришнинг энг замонавий технологиялари ва усулларида фойдаланишимиз самарали ҳисобланади. Шу сабабли мен битирув малака ишимни корхонада асосий ишлаб чиқариш бўлими бўлган жинлаш-линтерлаш бўлимини такомиллаштириб қайта лойихалаш бўйича олиб бордим.

Қизириқ ПТК нинг технологик жараёни

Қизириқ пахта тозалаш корхонасида пахтани қабул қилиш уч зонали шаклда йўлга қўйилган. Биринчи зонада чигитли пахтани сифатини аниқлаш учун лаборатория ходимлари томонидан намуна олинади; иккинчи зонада чигитли пахта тарозида тортилиб, оғирлиги аниқланади, эталон асосида пахтанинг саноат нави ҳам аниқланади ва катта классификатор қабул қилиш хужжатини ёзиб беради; учинчи зонада қабул қилинган пахта сифат кўрсаткичларига қараб очиқ ёки ёпиқ омборларга жойлаштирилади ва классификатор томонидан қайта сифати текширилади.

Пахта тайёрлаш масканининг лабораторияси қабул қилинган пахтанинг ҳар бир тўдаси учун паспорт карточкасини тузади. Паспортда пахтанинг селекцион ва саноат нави, репродукцияси, дала гуруҳи, омбор сони, партиянинг бошланган ва тугаллаган вақти, унинг вазни ва классификаторнинг фамилияси кўрсатилади.

Пахта селекцион, саноат навлари ва синфлари бўйича, алоҳида тўдалар ҳолида махсус очиқ майдончаларда усти бризент билан ёпилган ғарамларда, усти ёпиқ омборларда махсус тартибда сақланади. Корхонада 15 та ғарам майдончалари ва 2 та ёпиқ омбор мавжуд. Чигитли пахтани сақлаш учун очиқ майдончалар ердан 40 см. баланд бўлиб уларнинг юзаси 25х14 м. Бундай очиқ майдончаларда 150-400 т. гача чигитли пахтани сақлаш мумкин. Чигитли пахта сақланадиган ёпиқ омборларнинг габарит ўлчамлари 54х24х8 м. бўлиб, уларнинг сифими 600÷750 т. ва темир бетон бўлакчаларидан (блокларидан) йиғилган.

Корхонада қабул қилинган чигитли пахтани қайта ишлаш учун қуйидаги асосий яъни, чигитли пахтани қуритиш ва тозалаш, жинлаш ва тола тозалаш, линтерлаш, толали чиқиндиларни қайта ишлаш ҳамда пресшлаш бўлимлари бор.

Чигитли пахтани қуритиш ва тозалаш бўлими.

Корхонанинг қуритиш-тозалаш бўлимида СС-15А сеператори, 2СБ-10 русумли қуритиш барабани, 1ХК майда ифлосликлар тозалаш ускунаси, ЧХ-5 ва УХК йирик ифлосликлардан тозалаш ускуналари жойлашган.

Чигитли пахтани технологик жараёнга беришда пневмотранспортдан фойдаланилади. Ташиш қувурларига махсус тош тутгичлар ўрнатилган. Тош тутгичлар чигитли пахта таркибидаги майда тош, қум, тупроқ ва темир парчаларини ушлаб қолади. Қуритиш-тозалаш бўлимига берилаётган чигитли пахта қувур орқали ҳаво билан аралашиб келади. Чигитли пахтани хаводан ажратиш учун СС-15А русумли сепаратордан фойдаланилади. Сўнгра чигитли пахта қуритиш барабани 2СБ-10 га берилади. Иссик ҳаво қувури орқали берилаётган иссиқлик натижасида чигитли пахта таркибидаги намлик буғланади.

Корхонанинг қуритиш-тозалаш ва тозалаш бўлимларида ўрнатилган ускуналарнинг тузилиши ва ишлаш принципи қуйидагича:

2ЧТЛ масламаси оғир аралашмаларни чигитли пахтадан ажратиш учун ишлатилади. Бу оғир аралашмаларни тутгич пахта тозалаш корхонанинг қуритиш, тозалаш бўлимлари ва бўлим ичидаги пневмоузатувчи қурилмаси қувурининг бошланиш қисмида ўрнатилади.

Чигитли пахта таркибида бегона оғир аралашмалар ҳаво оқими билан узатиш қувури орқали аспиратсион камерага тушади. Пневмо қувурга нисбатан аспиратсион камерасининг кўндаланг кесими катта бўлганлиги ва қайтариш деворига чигитли пахтанинг урилиши сабабли унинг тезлиги пасаяди, натижада оғир аралашмалар аспиратсион камераси паски томонида жойлашган оғир аралашмаларни тушириш люки орқали масламадан чиқарилиб ташланади.

Пневматашиш системасида қўлланиладиган пахта сепараторларининг аҳамияти жуда катта. Сепараторларнинг пневматашиш

системасининг нормал ишлашига, иш унумдорлигига ва аэродинамик ишлаш режимига тасир этувчи бирдан-бир машинадир.

СС-15А - русумли пахта сепаратори - Сепаратор бутунлай темирдан (металлдан) таййорланган, ишлаш даврида ишончли, катта иш унумдорликда ишлайди.

Ҳаво билан аралашган чигитли пахта 29 м/с тезликда қувур орқали сепараторнинг сепарация камерасига тушади. Пахта ўз инерцияси билан сепарация камераси девори орқали силжиб вакуум - клапаннинг айланувчан куракчалари устига қулайди ва куракчаларнинг айланиши сабабли пахта сепаратордан ташқарига чиқарилиб ташланади. Ҳаво бўлса камера ичида ўзининг дастлабки тезлигини йўқотади, кейин йўналишини ўзгартириб камеранинг икки ёнбошидаги тўр тешикларидан вентиляторнинг сўриши ҳисобига ҳаво узатувчи қувур орқали чанг тутиш мосламаларига йўналтирилади.

Қайси бир чигитли пахта бўлакчалари тўр устига ёпишиб туриб қолса, ундай пахта бўлакчалари тўрнинг марказидан ўтадиган ўққа ўрнатилган қирғич ёрдамида тозаланиб вакуум - клапан устига улоқтириб ташланади.

Вакуум-клапани, РМ-350 редуктор орқали эластик муфта билан уларнинг ўқини бириктириб электромотор ёрдамида ҳаракатга келтирилади. Вакуум-клапаннинг ўқини иккинчи томонидан ҳаракат қайишлари орқали қирғич ўқини айлантириш учун узатилади.

Чигитли пахта ўз таркибидаги ортиқча намликни ҳавога чиқариш, ёки бўлмаса ўз таркибига сингдириш хусусиятига ега. Шу сабабли чигитли пахта гигроскопик материаллар қаторига киради.

Чигитли пахта намлиги юқори бўлиши, кўп миқдорда ифлослик аралашмаларни борлиги ва гигроскопик хусусияти унинг қизиб (чириб) кетиш ҳолатига имконият яратади. Айниқса машинада терилган чигитли пахта тезроқ ўз-ўзидан қизийди, сабаби машина теримида намлик ва ифлослик қўл теримига қараганда анча юқори.

Чигитли пахтани қуритишда уруғлик чигитларни 55 °С, техник чигитларни 70 °С ва толани 105 °С гача қиздириш мумкин. Чигитли пахта компонентларини юқорида кўрсатилган хароратдан баланд бўладиган бўлса, унда уруғли чигитларнинг униб чиқиш хусусияти, техник чигитларда эса, мой чиқиши пасаяди. Толанинг бўлса пишиқлиги, узунлиги ва эилиш қобилияти камаяди. Шунинг учун чигитли пахтани бир текис қуритиш лозим.

Қуритилган пахта намлиги бир текис бўлиши унинг қабул вақтидаги намлигининг бир текис бўлишига боғлиқ, яни қабул вақтидаги намлик чегараси 3-4 % дан ортиқ ўзгармаслиги керак.

Ҳозирги вақтда пахта саноати корхоналарининг қуритиш ускуналарига иссиқ ҳаво етказиб бериш учун фақат табиий газ билан ишлайдиган, юқори самарадорликка эга бўлган ТГ-1,5 иссиқлик ишлаб чиқаргич кенг кўламда фойдаланиб келинмоқда.

2СБ-10 русумли қуритиш барабани тўғри оқимли бўлиб, унинг нам олиш даражаси ва иш унуми бошқа типдаги қуритгичларникига қараганда анча юқори. Қуритгичнинг асосий қисмлари пневмотаъминлагич, олдинги ичи бўш цапфа ва тўртта стойкага шарнирли бирлаштирилган пўлат роликларга ўрнатилган барабандан иборат. Қуритгичда тола ва чигитнинг ортиқча қизиш хавфи бўлмагани учун қуритиш агентининг температураси 280°С гача кўтариш мумкин.

2СБ-10 қуритиш барабани қуйидагича ишлайди: чигитли пахта қуритиш барабани ичига таъминлагич ёрдамида иссиқлик (қуритиш агенти) билан биргаликда берилади. Барабаннинг айланиши сабабли чигитли пахта маълум бир баландликка барабан кураклари ёрдамида кўтарилиб, титилган ҳолда қулаши натижасида қуритиш агенти билан араланиши сабабли қуритилади, бу жараён 10 м ли барабан узунлиги буйича давом этади. Кейин қуриган чигитли пахта, тушириш (чиқариш) лотоги орқали қуритиш барабани ичидан кейинги ускунага узатилади. Ишлатилган қуритиш агенти бўлса, мўри орқали ташқарига чиқиб кетади.

Қуритиш барабанларидан иқтисодий - рационал фойдаланиш учун унинг доимий қуритиш агенти хароратини, хажмини, чигитли пахтанинг намлигини назорат қилиш керак. Шу билан бир қаторда чигитли пахтанинг ифлослик даражасини, ифлосликлар билан биргаликда ўтиб кетган чигитли пахта миқдори ҳам назорат қилинади.

Тозалаш бўлимида чигитли пахта таркибидаги минерал ва органик фракциялардан иборат майда ва йирик ифлосликлар ажратиб олинади. Пахтани ифлослик ва чет қўшилмалардан тозалашдан мақсад толани чигитдан ажратиш жараёнида тола сифатига зарар етказмасликдан иборат.

Чигитли пахтани хар хил ифлосликлардан тозалаш учун керакли ускуналар турларини танлашда уларнинг физика-механикавий хусусиятларини (ўлчамлари, келиб-чиқиши, пахтага илашиш даражаси) назарга олиш катта аҳамиятга эга.

Чигитли пахтани хас-чўшлардан тозалаш ускуналари қозикчали барабанлар қисми ва аррали барабанлар қисмидан иборат бўлади. Майда хас-чўшлар қозикчали барабанлар секциясида, йирик аралашмалар эса аррали барабанли қисмида яхши тозаланади.

Чигитли пахта меъёрий намликкача қуритилган чигитли пахта қия тасмали транспортёр ёрдамида УХК оқим линиясига узатилади. УХК оқим линиясида аввал 1та 1ХК майда ифлосликлардан тозалаш ускунаси жойлашган.

1ХК ускунасининг ишлаш жараёни қуйидагича: Чигитли пахта таъминловчи валиклар устига ўрнатилган шахтага туширилади. Бир-бирига қарши айланувчи таъминловчи валиклар чигитли пахтани қозикчали барабанга бир текис узатади. Қозикчали барабан ўз навбатида чигитли пахтани титкилаб тўрли сирт устидан механик таъсир этиб олиб ўтади ва иккинчи барабанга узатади. Шу тартибда чигитли пахта ҳамма барабанларда тозаланиб майда ифлосликлардан ажратилади. Ажратилган ифлосликлар барабанлар тагидаги тўрли сирт тешиклари орқали ифлослик бункерларининг қия деворлари бўйлаб пастга тушади ва пневматранспорт

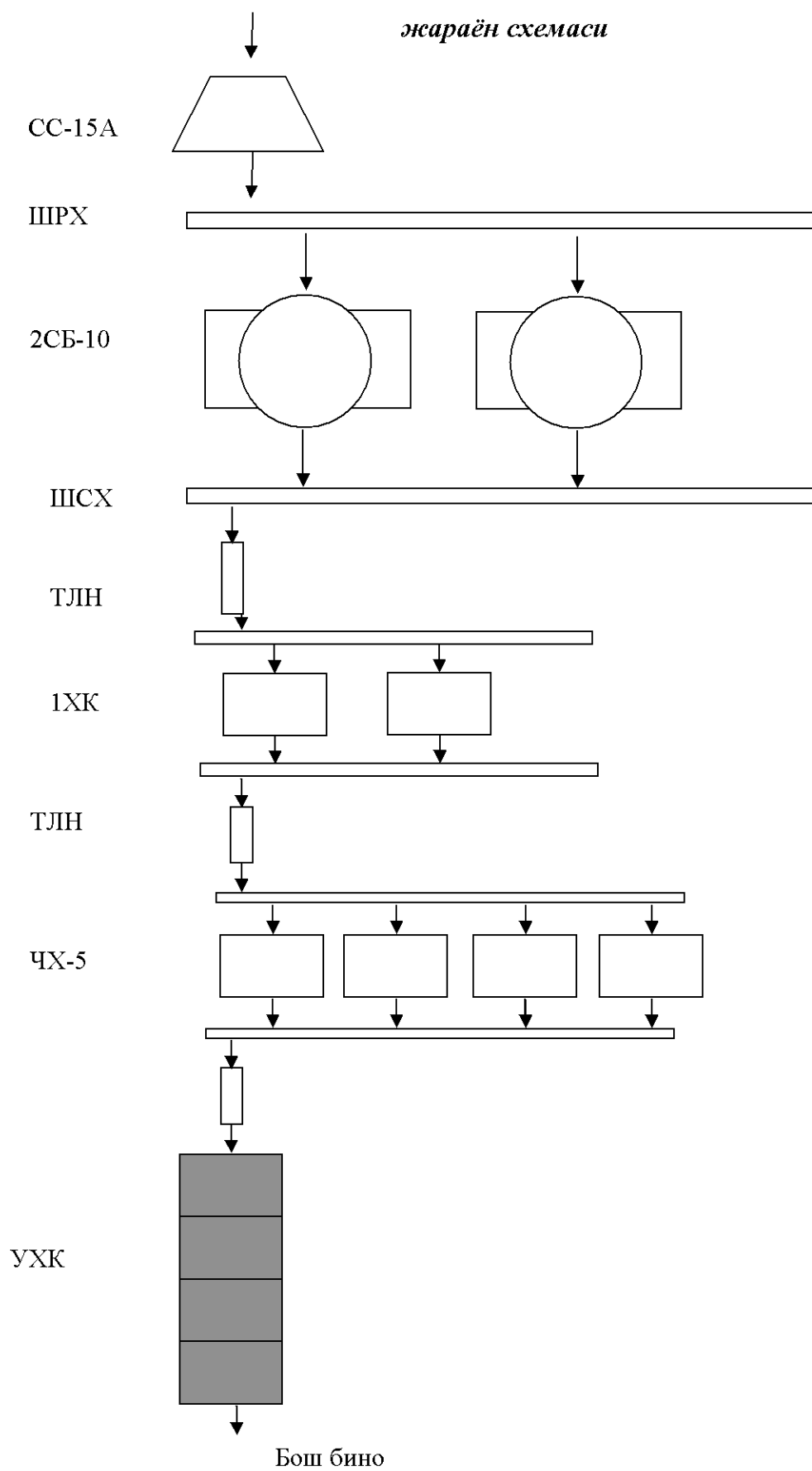
билан сўриб олинади. Тозаланган чигитли пахта эса ускунадан чиқарилиб кейинги технологик жараёнига узатилади.

Тозалаш жараёнида 1ХК ускунасидан кейин йирик ифлосликларни тозаловчи 4-дона паралел жойлашган ЧХ-5 қозиқчали-аррали тозалагич ўрнатилган. Йирик аралашмалар пахта арра тишларига илашиб қовурғалар сиртидан судраб, уриб ўтиши натижасида ажралади. ЧХ-5 ускунасидан кейин УХК агрегати жойлашган. УХК-агрегат секциялари уч хил: УХК.01-бошланғич секцияси, УХК.02-ўрта секцияси, УХК.03-охирги секция. Буларнинг бир-биридан фарқи: УХК.01-секциясида таъминловчи валиклар ўрнатилган бўлса, УХК.03-секциясида тозаланган пахта ускунадан чиқадиган жойига ёпиқ нов ўрнатилган. УХК.02-икки тарафидан қўшимча секциялар улашга мослаштирилган бўлиб, шу ўрта секция ҳисобига, агрегатдаги секциялар сонини кўпайтириш ёки камайитириш мумкин.

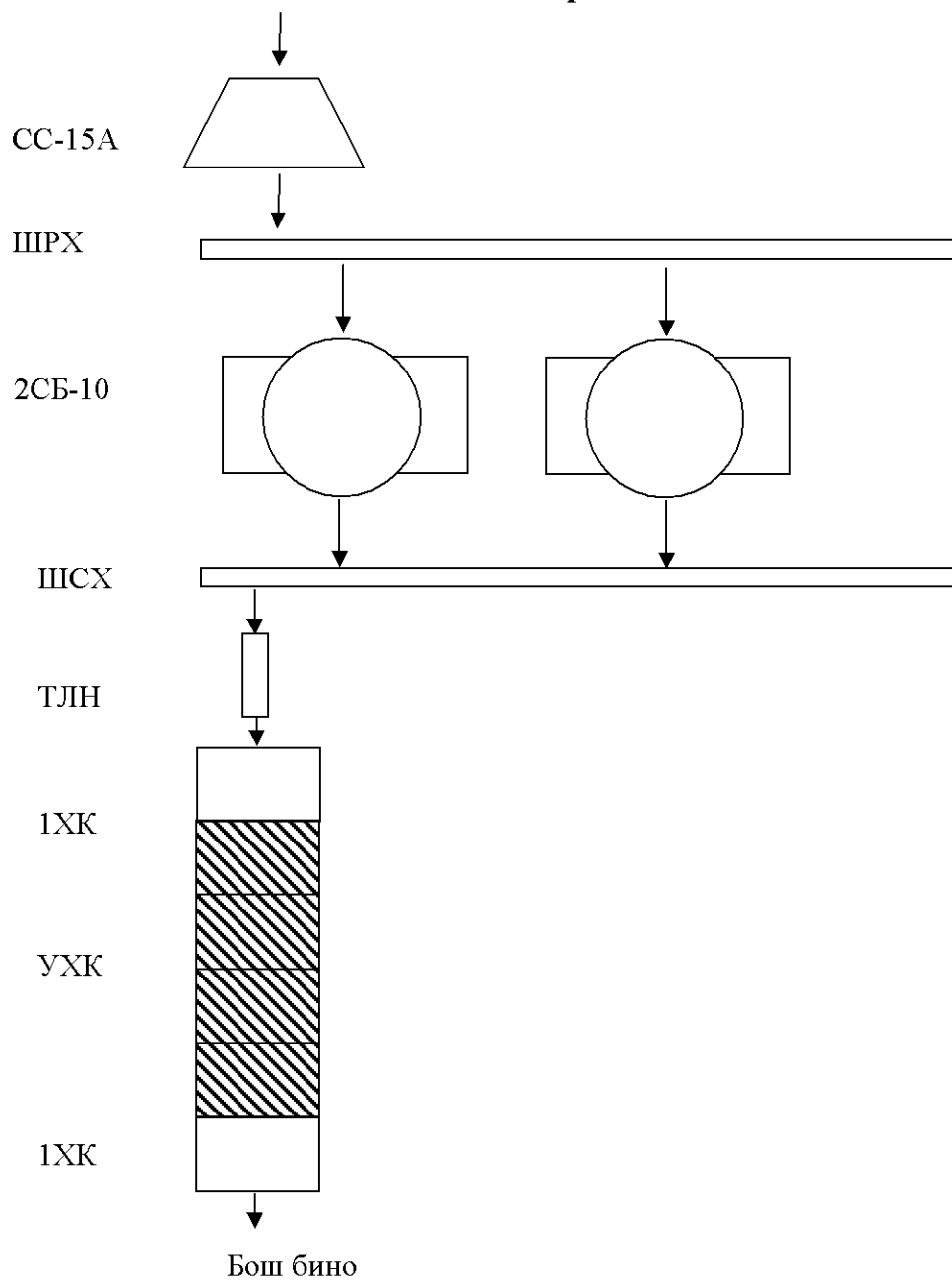
УХК ускунасининг ишлаш жараёни қуйидагича: Чигитли пахта олдинги турган 1ХК ускунасидан қозиқчали барабанга бир текис узатади. Қозиқчали барабан ўз навбатида чигитли пахтани титкилаб тўрли сирт устидан олиб ўтади ва иккинчи барабанга узатади. Шу тартибда чигитли пахта барабанларда тозаланиб майда ифлосликлардан ажратилади. Кейин йирик ифлосликлардан тозалаш учун аррали барабанга тушади. Арра тишлари чигитли пахтани ёпиштирувчи чўтка ёрдамида бир текисда олиб олиб колосникли панжараларга уриб ўтиши натижасида ундаги ифлосликлар ажралади. Арра тишлариларидан чигитли пахтани пахтани ажратиб олиш учун чўткали барабан ўрнатилган. Ифлосликларга қўшилиб кетган чигитли пахталар регенерациялаш секциясида ифлосликлардан тозаланиб чўткали барабан ёрдамида арра тишларидан ажратиб олиниб кейинги жараёнга узатилади. Ажратилган ифлосликлар ифлослик шнеги ёрдамида ташқарига чиқарилади ва пневматранспорт билан сўриб олинади. УХК агрегатида тозаланган чигитли пахта яна бир 1ХК ускунасининг 4-та қозиқчали-планкали бўлимида майда ифлосликлардан тозаланиб, кейинги технологик жараёнига, яъни жинлаш учун юборилади.

Қизириқ ИТК қурилиш – тозалаш бўлимининг технологик

жараён схемаси



*Қизириқ ИТКнинг қуритиши – тозалаи бўлимига таклиф этилаётган
технологик жараён схемаси*



Жинлаш, тола тозалаш, линтерлаш ва пресслаш бўлимлари

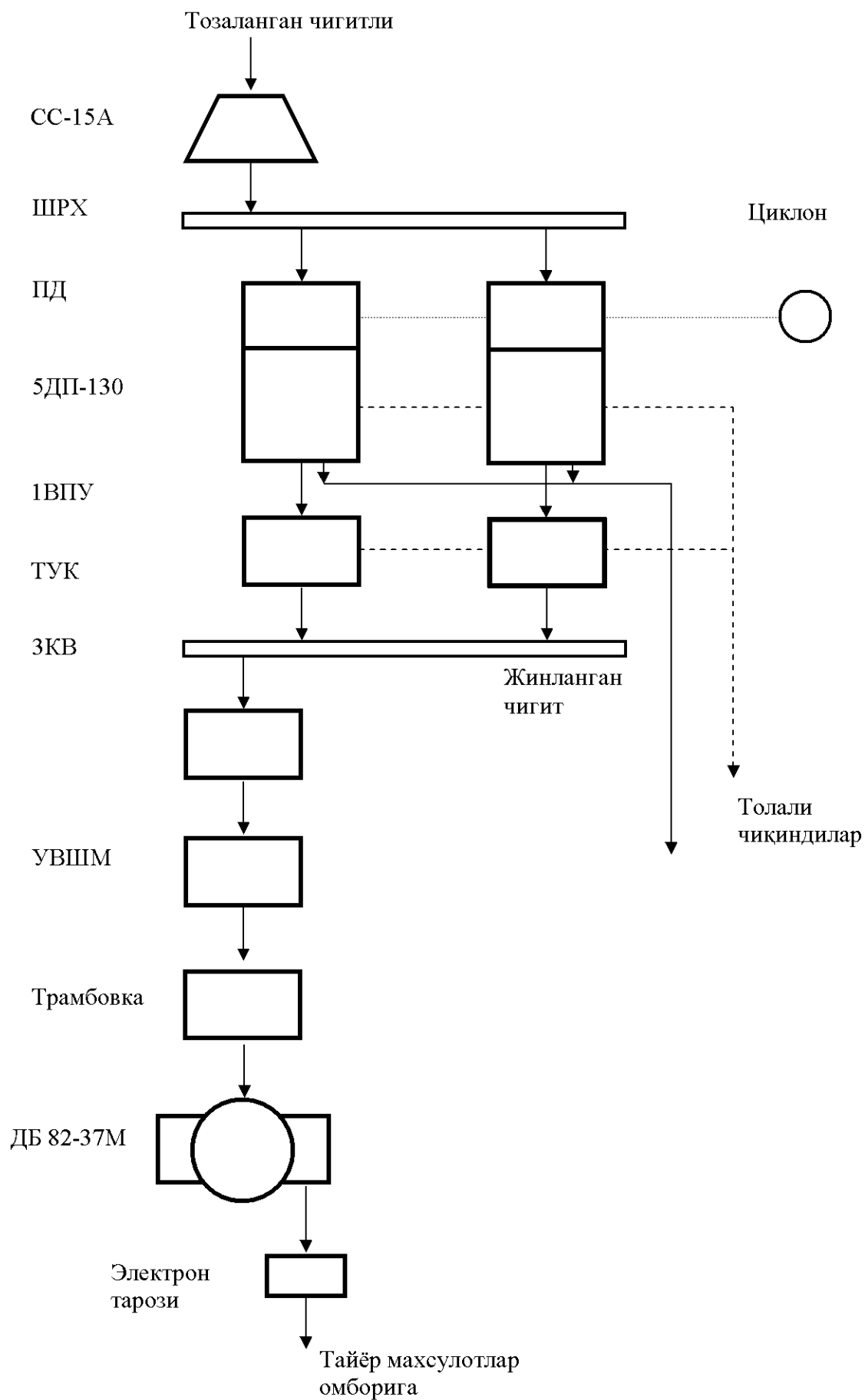
Жинлаш пахтани дастлабки ишлаш технологик жараёнининг асосий жараёни ҳисобланиб бунда пахта толаси чигитдан ажратилади. Бу бинода жин, линтер, пресс яна тола тозоловчи ускуналар ўрнатилган. Корхонада 130 та аррали 5ДП русумли жинлар ишлаб турибди. Толаларни тозалаш учун эса 1ВПУ русумли тола тозалагичлар ўрнатилган. Линтерлаш жараёни 5ЛП русумли линтерлаш ускуналарида амалга оширилади.

Жинлашдан кейин тола тозалагичдан ўтган толалар ва линтерлашдан кейинги момиқ пресс бўлимидаги конденсорлар ёрдамида пресс яшигига келиб тушади. Корхонада 2 та пресс қурилмаси бор. Тола учун ДБ-8237М гидропресс қўлланилади. Бу прессга тола 3КВ русумли конденсор ёрдамида келади. Момиқ учун гидропресси қўлланилади. Момиқ эса прессга тола КЛ русумли конденсор ёрдамида келади.

Чигитли пахта таъминлагич устига ўрнатилган шахтага тушади. Бир-бирига қарама-қарши айланадиган валиклари чигитли пахтани шахтадан бир текисда олиб қозиқчали барабанга узатади, бу барабан пахтани титкилаб тўрли сирт устидан судраб ўтиб уни майда хас-чўплардан тозалайди. Тозаланган чигитли пахта қозиқчали барабан ёрдамида новга узатилади ва жиннинг ишчи камерасига тушади. Қабул қилувчи валикларнинг айланишини таъминлаш валигининг ўқиға ўрнатилган ИВА русумли импульсли вариатор орқали ростланади.

5ДП-130 русумли аррали жиннинг ишлаши қуйидагича: таъминлагич пахтани титиб майда ифлосликлардан тозалаб керакли миқдорда жинга бериб туради. Унда пахта ишчи камерага тушиб ҳом ашё валигини ҳосил қилади ва аррали цилиндр нинг арра тишлари билан толани илиб олади ва колосник оралиғидан олиб ўтади. Колосникларнинг оралиғи чигит ўлчамидан кичик бўлгани учун фақат тола ўтади. Арра тишидаги тола колосник орқасида ҳаво камерасининг соплосидан чиқаётган ҳаво ёрдамида тишдан ажратиб олиниб патрубок орқали

ЖИНЛАШ БЎЛИМИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁН СХЕМАСИ



кейинги жараёнга етказиб берилади. Тола колосник орқасига ўтганда арра орқасига ўрнатилган пичоққа урилиб хас-чўп аралашмалардан тозаланади ва улар улюк олиб кетувчи мослама га тушиб машинадан чиқарилади.

Колосник тирқишидан ўта олмаган чигит эса арралар оралиғидан ва ундан сирғалиб чигит тароғи орқали ишчи камерадан чиқиб умумий чигит йиғиш конвейерига тушади. Юқоридаги келтирилган жараён узлуксиз давом этиб туради.

Пахта тозалаш корхоналарининг линтерлаш бўлимига ўрнатилган линтерларнинг асосий вазифаси чигитнинг юзасидаги момиқни механикавий, яъни арра тишлари билан ажратиб олишдир. Линтерларга қуйидаги талаблар қўйилади: линтерлаш жараёнида чигит ҳамда момиқ шикастланмаслиги, момиққа ифлосликлар ва аралашмалар қўшилмаслиги керак, момиқнинг сифатини, типини, чигитнинг тукдорлик даражасини ва линтернинг иш унумдорлигини бошқариб борувчи механизм (асбоб-ускуна) ишлаши зарур.

5.ЛП линтерининг ишлаш жараёни қуйидагича: Тақсимловчи шнек линтернинг тепасида жойлашган шахтага чигитни тушириб беради. Шахтадан эса, чигит таъминлагичга тушади, у ерда импульсли вариатор орқали ҳаракатга келувчи қабул қилувчи валикка тушади, ундан титувчи – текисловчи қозиқчали- планкали барабанга тушади. Чигитни қабул қилувчи валик чигит валигининг зичлигига қараб 0 дан 20 айл/дақ. да ҳаракат қилади. Қозиқчали- планкали барабан чигитни 2,5 х 3 мм тепикли тўр юзасидан судраб ўтади. Қозиқча ва планкалар таъсирида ҳамда русумздан қочма куч ва планканинг айланишида ҳосил бўладиган ҳаво оқими ҳисобига чигит миқдорида бўлган майда чиқиндилар ва ифлосликлардан тозаланиб, пастга тушириб юборилади ва чиқинди конвейерига тушади. Планка билан тўр оралиғидаги тирқиш 10-15 мм га тенгдир, бу эса чигитнинг шикастланишини олдини олади.

Линтернинг ишчи камерасига чигитнинг бир маромда тушишига ва интенсив титиб берилишига сабаб, қозикча – планкаларнинг шахматли жойлашиши ҳамда уларнинг бир хил тезликда айланишидир. Шу сабаблар асосида ишчи камерадаги чигит валигининг зичлиги бир маромда бўлади ҳамда чигитнинг бир текис туксизланишига олиб келади (момикни чигитдан олиш), шунда чигитнинг шикастланиш даражаси камаяди.

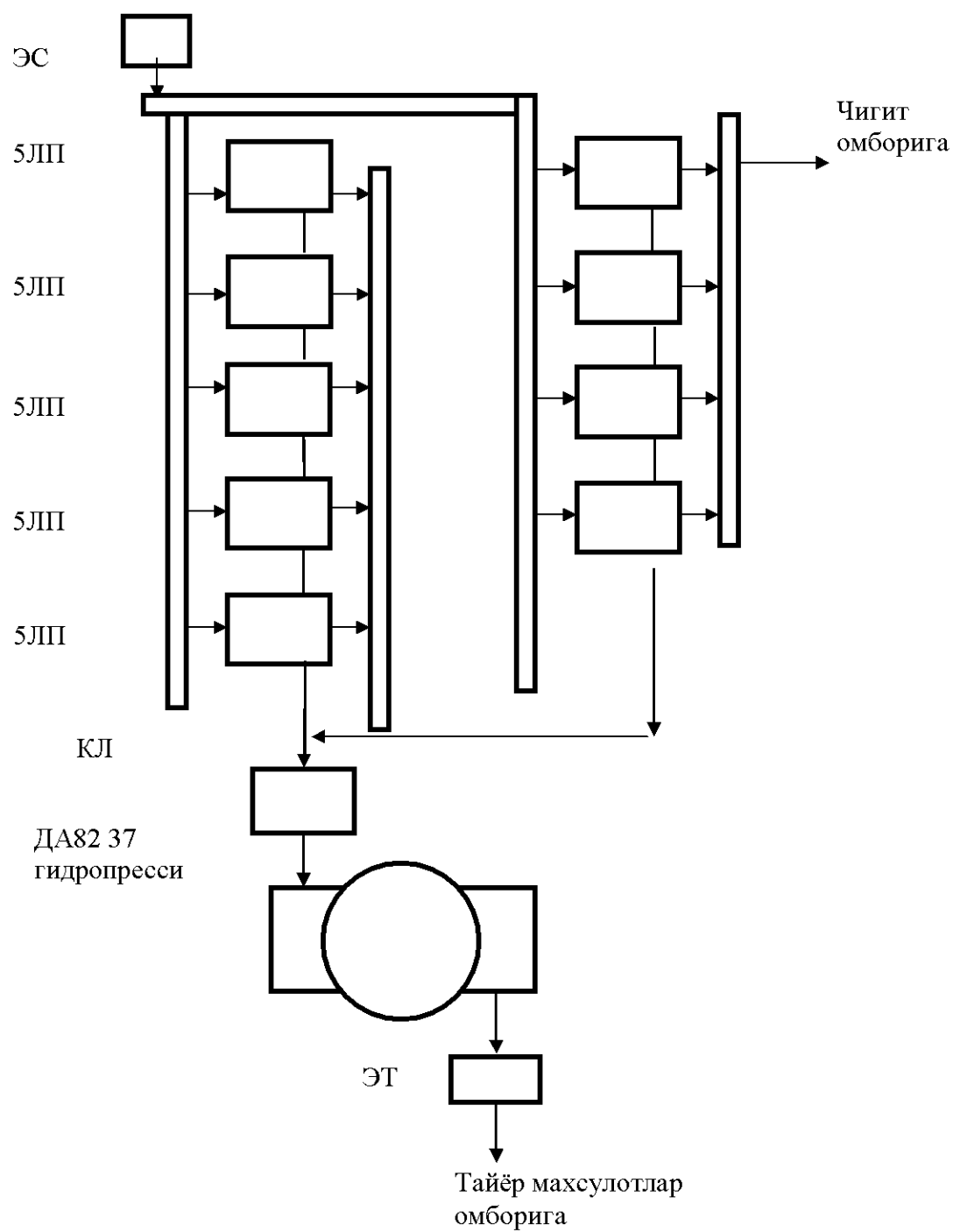
Линтернинг ишчи камерасида айланувчи тўзиткич ва аррали цилиндр ҳисобига камерага тушувчи чигитлар айланувчи чигит валигини ҳосил қилади. Арра тишлари билан чигит валигига кириб, чигит юзасидаги толали массани (момик) илиб ёки қириб олади.

Арра тишига илинган момик арранинг айланишига қараб ишчи камерадан олиб чиқилади. Бунда чигит валигининг зичлиги катта ахамиятга эга. Чунки зичлик қанча катта бўлса, шунча аррага илинган момик миқдори (фоизда) кўп бўлади. Натижада линтернинг момик бўйича иш унумдорлиги ортади. Арра тишларига илинган тола колосник оралиғидан олиб ўтилади ва ҳаво камерасининг сапласига келганда ундан чиқаётган ҳаво тезлиги ҳисобига арра тишларидан ажратиб олинади. Момикни ажратиб пастга, яъни ҳаво камерасининг момик кетувчи бўғзига тушириб беради, у ердан эса ҳаво билан момик конденсорга кетади. Саплодан чиқаётган ҳаво момикни арра тишидан ажратади, у ерда жойлашган улюк рейкасининг туриши ҳисобига момикда бўлган чиқиндиларни ҳам ажратади ва чиқинди ташувчи конвейерга тушириб беради.

Чигитлар эса, уларнинг юзасидан момикни олинишига қараб, чигит валигидан ажраб колосник юзасига тушади ва сирғалиб пастга чигит конвейерига тушади ва кейинги жараёнга олиб кетилади.

Чигитнинг чиқиши чигит тароғи орқали режаштирилиб турилади. Чигит тароғи қанча юқорига кўтарилган бўлса, шунча чигит валигининг зичлиги ортиб, момик олиш миқдори кўпаяди, агарда пастга туширилган бўлса, чигит валигинининг зичлиги пасайиб, момик олиш миқдори камаяди,

ЛИНТЕРЛАШ БЎЛИМИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁН СХЕМАСИ



лекин чиқаётган чигитнинг толадорлиги юқори бўлиб, умумий момик чиқиш миқдори пасайиб кетади, чунки анча фоиз момик чигит билан кетиб қолади.

Бундай ҳолатда олинган момикнинг узунлиги юқори бўлиб, момик А типига мансуб бўлади.

Линтер ишининг асосий кўрсаткичлари бўлиб, момик ажратиш даражаси ва чигит бўйича иш унумдорлиги ҳисобланади.

Чигит тароғининг учи билан колосник оралиғининг катталашиши линтернинг чигит бўйича иш унумдорлигининг ошишига ва шунинг билан бирга фоиз ҳисобидаги момик ажратиш миқдорининг пасайишига сабаб бўлади. Момик ажратиш миқдорини кўпайтириш учун чигит тароғининг учи билан колосниклар оралиғидаги масофани камайтириш керак, бунда линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги пасаяди.

Линтерни чигит билан таъминлашни созлаш ишчи камерадаги чигит массасининг зичлигига қараб бажарилади. Линтернинг чигит бўйича иш унумдорлиги ишчи камерадаги чигит зичлиги дастаги билан вариаторни боғловчи занжир узунлигини ўзгартириш ҳамда зичлик дастаги ричагидаги юкнинг ҳолатини ўзгартириш билан амалга оширилади. Улюк ва ифлосликларни ажратишни созлаш ҳаво камерасининг улюк ажратиш рейкасининг ҳолатини ўзгартириш билан бажарилади.

Линтер 1,1 кВт қувватга эга бўлган электродвигатель, червякли редуктор ва дастаклар системасидан иборат бўлган ишчи камерани кўтариш механизми билан жихозланган. Механизм линтерни бошқариш пультага ўрнатилган кнопка орқали бошқарилади. Кнопка босилганда ишчи камера пастга тушиб, бошланғич ҳолатида тўхтайд.

Ҳозирги вақтда пахта тозалаш корхоналарида толани улюк ва майда ифлосликлардан тозалашда “аэромеханик” усулдан фойдаланилади. Яъни тола тозалагич машиналарининг асосий иш органларига тола ҳаво ёрдамида етказилиб берилади ва ундан сўнг механик усулда колосник панжараларига уриш кучи ҳисобига ифлосликлардан ажратилади.

Бир аррали цилиндрли тола тозалагичлар 1ВПУ даги тозалаш жараёни қўйидагича: жиндан чиққан тола машинанинг бор бўйича қабул қилувчи бўғиз орқали аррали цилиндрга берилади, арра тишларига илинган тола чўтка ёрдамида тишларга ёпиштиради, сўнг колосниклар устидан судраб ўтказди.

Арра тишларининг эгилиш бурчаги кичик (15^0) бўлганлиги сабабли колосник панжарадан ўтказишдан кейин, русумдан қочма куч ва ҳаво оқими таъсирида толалар арра тишларидан ажратилиб олиб кетувчи бўғиз орқали тола ўзатиш қувурига берилади. Тола колосниклар қиррасига урилиши сабабли яхши титилади ва тола ичида аралашиб юрган улюк, майда хас-чўшлар ва нуқсонлар русумдан қочма куч таъсири натижасида толадан ажралади, кейин чиқинди камерасига келиб тушади. Машинанинг аэродинамик режимини ростлаш учун орқа ва олдинги томонида жалюзали панжара ўрнатилган.

Конденсорларнинг асосий вазифаси: тола тортиш қувуридан ҳаво билан аралашиб келган толали материалларни (тола, линт, чиқинди) ҳаводан ажратиб материалнинг зичлигини $10\text{--}12\text{ кг/м}^3$ гача зичлаб, кейинги тойлаш (пресслаш) жараёнига узатиш. Шу билан бир қаторда оддий тола ёки линт тозалагич вазифасини ҳам бажаради. Сабаби конденсорларнинг турли бара бани орқали ҳаво оқими билан қўшилиб майда хас-чўшлар, чанг ва калта толаларнинг бир қисми ҳам чиқиб, тола қисман тозаланади. Конденсорларнинг турлари кўп бўлган билан уларнинг ишлаш технологик жараён усулуби бир хил булиб, турли барабан ва зичловчи валиклардан иборат. Тўр устига ёпиш кан тола ёки линт русумдан қочирма кучлар таъсирида, булмаса паракли валиклар ёрдамида ажратиб олинади.

ЗКВ русумли конденсори: корпус, катта турли барабан, иккита турли кичик барабан ва иккита қиррали валиклардан иборат. Тола узатиш қувури бир томани тўрт бурчакли потрубок орқали конденсорга уланади. қувур орқали ҳаво билан оралашиб келган тола айланиб турган

конденсорнинг катта тўрли барабан сиртига ёпишади, ҳаво булса тўрнинг тешик кўзларидан утиб ён томонидан уланган ҳаво соровчи қувур орқали циклонга берилади. Катта тўрли барабаннынг ойланиш натижасида русумздан қочирма кучлар таъсири ва толанинг ўз оғирлиги ҳисобига барабандан ажралиб унинг пасида жойлашган иккита кичик тўрли барабанлар орасига тушади. Уз наубатида тўрли кичик барабанлар толани маълум бир даражада зичлаб кейинги узатувчи қиррали валикларга беради. Сўнг тола конденсордан қиррали валиклар ёрдамида чиқарилиб тойлаш жараёнига узатилади.

Тола ва толали маҳсулотларни зичлаш (тиғизлаш) бу бутун технологик жараённинг якуни, яъни толани тойлашдан олдин ўтказилади, бунда тола тиғизланиб, сўнг тойланади. Тойлаш жараёнида, яъни толани зичланганлигига қараб тойнинг массаси ҳосил бўлади. Тола ва толали маҳсулотлар конденсордан нов орқали зичлаш камерасига тушади ва у $150 - 200 \text{ кг/м}^3$ гача тиғизланади (зичланади), шундан сўнг тойлаш жараёни амалга оширилади.

Пресс ускуналари қуйидагича ишлайди: зичловчи конденсорлардан қути ичига бир оз зичланиб тушаётган толани тиғизлайди. Қутини тўлдирган тола массаси $215 \div 220 \text{ кг}$ атрофида бўлиши керак. Зичлаш тугагандан сўнг яшик айлантирилади. Шунда зичланган тола тўлдирилган қути пресс цилиндридан чиқиб турган плунжери устига, бўш яшик эса зичлагичнинг остига келиб тўхтайдди, яъни қутиларнинг жойи алмашади. Дастани иш ҳолатига қўшиб, гидронасос системаси ёрдамида пресс цилиндри ичига суюқлик бериш натижасида плунжер кўтарилади ва яшикдаги тола прессланиб той ҳолатига келтирилади.

Тойлаш жараёни тугагандан сўнг плунжер тўхтатилади, пресс камерасининг икки томонидаги эшикларини очиб той мато билан ўралади ва лентали тасма ёки сим билан боғланади. Кейиний плунжер “тушириш” ҳолатига қўйилади, тайёрланган той бир оз бўшагандан кейин махсус механизм билан қутидан чиқарилади ва плунжер бутунлай пастга

тушгандан сўнг қутилар яна айлангирилиб, прессилаш жараёни қайтарилади.

Тойланган тола тарозида тортилади ва сифатини аниқлаш учун тойдан намуна олиниб, тайёр маҳсулотлар омборига жўнатилади.

Пахта тозалаш заводининг ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблаш

Чигитли пахта - бу пахта тозалаш заводлари учун асосий ҳом ашё. Умумий материаллар харажатининг 75-80% заводнинг ҳом ашё базасини яратишга, яъни, чигитли пахтани хўжаликлардан сотиб олиш учун сарф қилинади.

Ҳом ашё базасининг ҳолати ва ишлаб чиқаришни рационал фойдаланиш - чиқариладиган маҳсулот ҳажмига, сифатига ва барча техник-иқтисодий кўрсаткичларга катта таъсири бор. Шу сабабли пахта тозалаш заводининг ишлаб чиқариш дастурини ҳисоблашда унинг иқтисодий томони дан фойдалилигини аниқлаш, яъний технологик ускуналарнинг, ишлаб чиқариш булимларнинг ишлаш режасини тузиш энг асосий вазибалардан бири бўлиб топилади.

Амалиёт мобайнида тўплаган маълумотлар асосида ҳисоблаймиз

1. ПТЗнинг йил давомида ишлаш вақтини ҳисоблаймиз:

$$T = [N - (N_d + N_6 + N_{к.п})] n * t * \eta = [365 - (104 + 8 + 25)] 2 * 8 * 0,91 = 3240$$

2. Аррали жинда ишлаб чиқариладиган умумий тола ҳажмини аниқлаймиз:

$$Q_T = \frac{Q_n B_m}{100} = \frac{32800 * 32,8}{100} = 10693 \text{ тонна}$$

3. Жинларнинг ўртача иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$П_{ур} = \frac{Q_m 1000}{K_m * K_{ар} * T} = \frac{10693 * 1000}{2 * 130 * 3240} = 7,8 \text{ кг/арра*соат}$$

4. Тола навлари бўйича пахтанинг ассортименти.

Пахта нави	Пахта ҳажми		Тола навлари бўйича пахта ҳажми									
			1		2		3		4		5	
	%	т	%	т	%	Т	%	Т	%	т	%	т
I	60	19680	96	18892,8	4,0	787,2						
II	19	6232	8	498,6	90,0	5608,8	2,0	124,6				
III	13	4264			5,0	213,2	95,0	4050,8				
IV	5	1640					7,0	114,8	93,0	1525,2		
V	3	984							50,0	492,0	50,0	492,0
Жами	100	32800		19391,4		6609,2		4290,2		2017,2		492,0

5. Пахта толасининг синфлари бўйича ассортименти.

Пахта нави	Пахта ҳажми	Тола ҳажми		Тола навлари бўйича пахта ҳажми									
				аъло		Яхши		ўрта		оддий		Ифлос	
		%	т	%	т	%	Т	%	т	%	т	%	т
I	19680	33,8	6651,8	100,0	6651,8	-	-	-	-	-	-	-	-
II	6232	32,8	2031,6	8,0	162,5	92,0	1869,1	-	-	-	-	-	-
III	4264	30,8	1313,3	-	-	5,0	65,7	91,0	1195,1	4,0	52,5	-	-
IV	1640	30,3	496,9	-	-	-	-	20,0	99,4	80,0	397,5	-	-
V	984	20,2	199,1	-	-	-	-	-	-	100,0	199,1	-	-
Жами	32800	32,8	10692,8		6814,4		1934,8		1294,5		649,2	-	-

6. Ишлаб чиқаришда пахтадан олинадиган маҳсулотлар баланси.

Пахта нави	Пахта хажми		Тола хажми		Чигит чиқиши ва хажми		Улук чиқиши ва хажми		Толали чиқинди чиқиши ва хажми		Ифлос чиқинди чиқиши ва хажми	
	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т
I	60	19680	33,8	6651,8	60,8	11965,4	1,0	196,8	0,4	78,7	4,0	787,2
II	19	6232	32,8	2031,6	60,3	3757,9	1,3	81,0	0,4	24,9	5,4	336,5
III	13	4264	30,8	1313,3	59,0	2515,8	2,4	102,3	0,4	17,1	7,4	315,5
IV	5	1640	30,3	496,9	54,4	892,2	2,9	47,6	0,4	6,6	12,0	196,8
V	3	984	20,2	199,1	64,4	633,4	3,0	29,5	0,4	3,9	12,0	118,1
	100	32800	32,8	10692,8	60,3	19764,6	1,4	457,2	0,4	131,2	5,3	1754,1

7. Аррали жинли цехнинг ишлаб чиқариш дастури.

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Пахта навлари					Жами
			I	II	III	IV	V	
1	Пахта хажми	т	19680	6232	4264	1640	984	32800
2	Жинлар сони	дона	2	2	2	2	2	2
3	Арралар сони	дона	130	130	130	130	130	130
4	Жинлар иш унумдорлиги	Кг/соат	8,1	7,8	7,1	7,0	6,8	7,8
5	Ишлаб чиқарилган тола миқдори	т	6651,8	2031,6	1313,3	496,9	199,1	10692,8
6	Ишлаб чиқарилган чигит миқдори	т	11965,4	3757,9	2515,8	892,2	633,4	19764,6
7	Навлар бўйича жинларнинг ишлаш вақти	соат	1828,3	615,6	455,3	191,3	149,5	3240,0

8. Чигитни линтерлаш бўлимининг ишлаш режаси.

Линт тип	Иш унум.	Линтер-лар сони	Линт олиш даражаси	Ажра-тилган линт микдо-ри	Линтер-лашдан олдин чигит микдо-ри	Линтер-лашдан кейин-ги чигит мик-дори	Уруғлик чигит учун ажратил-ган чигит микдори
А	1111,1	5	2,2	434,8	19764,6	19329,8	386,6
Б	1000,0	4	2	378,9	18943,2	18564,3	
	1055,6	9	4,2	813,7	19764,6	18564,3	

9. Толали маҳсулотларни тойлаш бўлимининг ишлаш режаси.

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Тойланадиган маҳсулотлар			
			Тола	Линт-А	Линт-Б	Толали чиқ.
1	Преслар сони, маркаси	Дона	1	1		
2	Йил давомида ишлаш вақти	соат	3240	3240	3240	3240
3	Тойни ўртача оғирлиги	кг	219	230	230	230
4	Маҳсулотларнинг умумий массаси	т	10692,8	434,8	378,9	131,2
5	Пресснинг иш унумдорлиги					
	А) массаси бўйича	Т/соат	3,3	0,13	0,12	0,04
	Б) той ҳисобида	той/соат	15,1	0,58	0,51	0,18
6	Тайёр маҳсулотлар той ҳисобида	Дона	48826	1891	1647	570

10. ПТЗ нинг тайёр маҳсулот чиқариш кўрсаткичлари						
№	Тайёр маҳсулотлар	ўлчов бирлиги	Вақт кўрсаткичлари			
			соат	смена	сутка	Йил
1	Тола	Тонна	3,3	26,4	52,80	10692,8
2	Линг:					
	А) А-типли	Тонна	0,13	1,07	2,15	434,8
	Б) Б-типли	Тонна	0,12	0,94	1,87	378,9
3	Чигит:					
	А) уруғлик	Тонна	0,12	0,95	1,91	386,6
	Б) техник	Тонна	5,7	45,84	91,68	18564,3
4	Толали чиқиндилар	Тонна	0,04	0,32	0,65	131,2

11. ПТЗ қошидаги ПТП даги омборларда ва бунт майдончаларида сақланадиган пахтанинг умумий ҳажми

№	Тайёрлаш муддати	Тайёр маҳсулот ҳажми		Муддат даги иш куни	Ишлаб чиқариш-га берилган пахта (суткада)	Муддат вақтида ишлаб чиқарилган пахта жами	ПТП да терим даври охирида тайёрланган пахта
1	15.09-30.09.	20	3460	11	151,1	1661,6	1798,4
2	1.10-15.10.	35	6055	11		1661,6	4393,4
3	16.10-31.10.	30	5190	12		1812,7	3377,3
4	1.11-15.11.	15	2595	11		1661,6	933,4
		100	17300	45		6797,5	10502,5

Омбор ва пахта сақлаш майдонлари ҳисоби

1. Усти берк пахта сақладиган омбор ва бунт майдонларидаги пахтани умумий миқдори аниқланади.

$$Q_o = \frac{Q_{\max}(25-30)}{100} = \frac{105027*25}{100} = 2625,6$$

$$Q_b = \frac{Q_{\max}(70-75)}{100} = \frac{105027 * 75}{100} = 7876,9$$

2. Омборлар ва бунт майдонларининг сони топилади.

$$n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{2625,6}{750} = 4$$

$$n_b = \frac{Q_b}{V_b} = \frac{7876,9}{350} = 20$$

бу ерда: V_o - стандарт омборлар ҳажми, 750-800 тонна

V_b - стандарт бунтда пахта сақлаш ҳажми, 350-400 тонна

Уруғлик чигит учун усти берк омборхоналар ҳисоби

$$f = \frac{Q_{\text{уруғ}} * 1000}{H * \gamma * \rho_{\text{ч}}} = \frac{3866 * 1000}{2,5 * 0,82 * 350} = 538,8$$

бу ерда: $Q_{\text{уруғ}}$ -уруғлик чигит миқдори, тонна

H -чигит тўкилиш баландлиги, 2,5 метр;

γ - тўлатилиш коэффиценти, 0,8-0,85;

$\rho_{\text{ч}}$ - чигитнинг солиштирма оғирлиги, 350 кг/м³;

Техник чигит учун майдонлар ҳисоби

$$f = \frac{k * Q_{\text{техн.}} * 1000}{H * \rho_{\text{ч}}} = \frac{3 * 91,68 * 1000}{2,5 * 350} = 383,3$$

бу ерда: Qтехн.-ПТЗ да 1 суткада ишлаб чиқарилган .
техник чигит миқдори, тонна;

H-техник чигитни тўкиш баландлиги, 2-3 метр;

k- запас кунлар (белгиланган норма бўйича), 2-5;

ρ_q - чигитнинг солиштирма оғирлиги, 350 кг/м³;

Пахта толаси ва момик тойлари учун майдон ҳисоби

$$f = K \frac{k(N_T + N_n) * a * b}{H * \varphi} = 1.5 * \frac{4 (241,1 + 17,5) * 0,97 * 0,6}{3 * 0,7 * 0,9} = \frac{477,8}{477,8}$$

бу ерда: h-той баландлиги, h=0,7м;

H-тахланган тойлар баландлиги, H=h*j

N_T- 1 суткада ишлаб чиқарилган тола тойлари сони;

N_n- 1 суткада ишлаб чиқарилган момик тойлари сони;

a-тойлар узунлиги, a=0,97 м

b- тойлар эни, b=0,6 м

k-заводдаги сақланиш кунлар сони, k=3-5 сутка

j-қаторлар сони, j=3-4

φ -майдонни тўлдириш коэффиценти, $\varphi=0,9$

K-толани партияга ажратиб жойлаштиришни ҳисобга олиш коэффиценти K=1,5

Пахта тозалаш корхонасини умумий тозалаш самарадорлигини ва толанинг ифлослик бўйича сифатини амалдаги технологик жараён асосида ҳисоблаш

1. Қуритиш ва тозалаш цехларининг тозалаш самарадорлигини ҳисоблаш:

$$CC-15A \rightarrow 2(CB-10) \rightarrow TЛH \rightarrow 2:[1XK \rightarrow 3:(YXK) \rightarrow 1XK]$$

а) ифлосликлар бўйича

$$\begin{aligned} K_{\text{ит}} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{1XK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{1XK}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= \left[1 - \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{24}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= [1 - (0,93 * 0,55 * 0,55 * 0,67 * 0,76 * 0,76)] * 100 = 89,1 \% \end{aligned}$$

б) Улуклар бўйича

$$\begin{aligned} K_{\text{ит}} &= \left[1 - \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{YXK}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= \left[1 - \left(1 - \frac{25}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{18}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{13}{100} \right) \right] \cdot 100 = \\ &= [1 - (0,75 * 0,82 * 0,87)] * 100 = 46,5 \% \end{aligned}$$

2. Аррали жинли цехнинг тозалаш самарадорлигини худди шу формула асосида ҳисобланади. а) ифлосликлар бўйича

$$K_{AP} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{ПД}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{ДП}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{5}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{15}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,95 \cdot 0,93 \cdot 0,85)] \cdot 100 = 24,9 \%$$

б) Улуклар бўйича

$$K_{ap} = K_{ПД} = 8 \%$$

3. Заводнинг чигитли пахтани тозалашда умумий тозалаш самарадорлиги ҳисобланади:

а) ифлосликлар бўйича

$$K_{YM} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{КТ}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{AP}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{89,1}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{24,9}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,109 \cdot 0,751)] \cdot 100 = 91,8 \%$$

б) Улуклар бўйича

$$K_{YM} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{КТ}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{AP}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{46,5}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{8}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,487 \cdot 0,92)] \cdot 100 = 50,8 \%$$

4. Пахтанинг дастлабки ифлослиги (C_1) белгили бўлса, унда жинлаш жараёнидан кейин толадаги ифлослик даражаси аниқланади:

$$C_2 = \frac{100 \cdot C_1 \cdot (100 - K_{YM})}{10000 - C_1 \cdot K_{YM}} = \frac{100 \cdot 10,2 \cdot (100 - 91,8)}{10000 - 10,2 \cdot 91,8} = 0,92 \%$$

5. Дастлабки пахтадаги улук даражаси (Y_1) аниқланган бўлса, унда жинлашдан кейин толадаги улук миқдорини ҳисоблаш мумкин:

$$Y_2 = \frac{100 \cdot Y_1 \cdot (100 - K_{YM})}{10000 - Y_1 \cdot K_{YM}} = \frac{100 \cdot 1,4 \cdot (100 - 50,8)}{10000 - 1,4 \cdot 50,8} = 0,69\%$$

6. Жинлашда ажратиладиган толадаги нуқсонлар ва ифлосликлар даражаси аниқланади:

$$П_0 = \alpha \left(\frac{C_2 + Y_2}{B_T} \cdot 100 \right) = 1,2 \left(\frac{0,92 + 0,69}{33,4} \cdot 100 \right) = 5,8 \%$$

7. Жинларда ажратилган толаларни тозалаш машинасида тозалагандан кейинги ифлосликлар бўйича тола сифати аниқланади:

$$П_T = \frac{100 \cdot \Pi_0 (100 - K_{TTM})}{10000 - \Pi_0 K_{TTM}} = \frac{100 \cdot 5,8 \cdot (100 - 30)}{10000 - 5,8 \cdot 30} = 4,13 \%$$

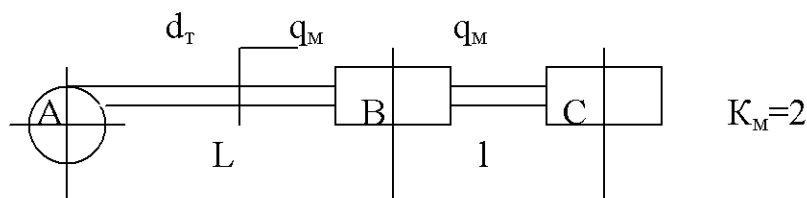
ПТК аррали цилиндр тишларидан толани ҳаво ёрдамида ажратиб олиш учун вентилятор танлаш

Чигитли пахтани жинлаш дараёнида жинлаш ускуналаридан фойдаланилади. Тола аррали цилиндр тишлари ёрдамида колосниклар орасидан олиб ўтилиши натижасида жинлаш жараёни содир бўлади. Арра тишларига ёпишиб қолган толаларни ҳаво ёрдамида ажратиб оламиз. Шу сабабли жараён учун вентилятор танлаш учун ҳисоб-китоб ишлари олиб борилади.

Ҳисоблаш учун қуйидаги дастлабки маълумотлар:

- қаторда ўрнатилган машиналар, маркаси ва сони $K_M=2$, 5ДП-130
- хар бирига керакли ҳаво ҳажми $q_M=0,76$
- қаторда ўрнатилган машиналарнинг ўқ оралиги $l=6,0$ м
- ҳаво узатиб берувчи трубанинг диаметри $d_T=0,39$ м
- қаторда ўрнатилган биринчи машина билан фойдаланадиган вентиляторнинг оралиқ масофаси $L=8$ м

Дастлабки маълумотлар асосида системанинг чизма равишда схемаси кўрсатилади.



Иккита машина ўрнатилган системанинг чизма схемаси.

1. Қаторда ўрнатилган ҳамма машиналарга керакли ҳаво ҳажми ҳисобланади:

$$Q_{yM} = K_M \cdot q_M = 2 \cdot 0,76 = 1,52 \text{ м}^3/\text{с}$$

бу ерда: K_m - қаторда ўрнатилган машиналар сони, дона.

q_m - битта машинага керакли ҳаво ҳажми, m^3 / c .

2. Системада кўрсатилган қисмлар (AB, BC) бўйича ҳаво тезлигини аниқланади:

$$V_{AB} = Q_{ym} / f = 1,52 / 0,101 = 15 m/c.$$

$$V_{BC} = (Q_{ym} - q_1) / f = (1,52 - 0,76) / 0,101 = 7,5 m/c$$

бу ерда: f - вентилятордан ҳавони узатадиган трубанинг кўн-

даланг қирқими юзаси, $f = \pi d^2 / 4$

$$f = (3,14 \cdot 0,36^2) / 4 = 0,101 m^2;$$

3. Ҳар бир қисм бўйича ҳаво тезлигининг статик қаршилигини ҳисобланади:

$$h_{ст} = \beta \cdot \gamma \cdot l \cdot \{U \cdot V^2\} / f \cdot 2 g = \text{мм. сув устуни.}$$

$$h_{ст} = 0,05 \cdot 1,24 \cdot 8 \cdot (0,57 \cdot 15^2) / (0,101 \cdot 2 \cdot 9,8) = 40,01$$

$$h_{ст} = 0,05 \cdot 1,24 \cdot 6,0 \cdot (0,57 \cdot 7,5^2) / (0,101 \cdot 2 \cdot 9,8) = 5,37$$

бу ерда: β - ҳаво билан трубанинг ички тарафидаги ишқаланишини ҳисобга олиш коэффициенти ($\beta = 0,05$);

γ - ҳавонинг нисбий оғирлиги, ($\gamma = 1,24 \text{ кг/м}^3$);

l - трубанинг қисмлар бўйича узунлиги, м;

U - трубанинг периметри, м ($U = \pi R = 3,14 \cdot 0,18 = 0,57$);

f - трубанинг кўндаланг қирқимининг юзаси, m^2 . ($f = \pi R^2$)

4. Система бўйича ҳавонинг умумий статик босим қаршилигини аниқлаймиз.

$$H_{ст} = h^{AB} + h^{BC} + \dots + h^{mn}, \text{мм сув уст}$$

$$H_{ст} = 40,01 + 5,37 = 45,38$$

5. Ҳар бир машинанинг соплосидаги ҳаво чиқишда пайдо бўладиган ҳавонинг динамик қаршилигини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$h_d = \xi \cdot \gamma \cdot V^2 : 2 g \cdot K_m \text{ мм. сув устуни.}$$

$$h_{дин} = 0,2 \cdot 1,24 \cdot 61^2 / 2 \cdot 9,8 = 47,08$$

бу ерда: ξ - маҳаллий қаршилиги коэффициенти, $\xi = 0,2 \div 0,3$

V - соплодан чиқишдаги ҳаво тезлиги, $V = 55 \div 65$ м/с;

γ - ҳавонинг нисбий оғирлиги, $\gamma = 1,24$ кг/м³.

6. Системадаги ўрнатилган ҳамма машинадаги ҳавонинг динамик қаршилигини аниқлаймиз.

$$H_{\text{дин}} = h_{\text{дин}} \cdot K_m = 47,08 \cdot 2 = 94,16$$

7. Вентилятор танлашда керакли система бўйича ҳаво қаршилиги:

$$H_{\text{ум}} = H_{\text{ст}} + H_{\text{д}}, \text{ мм.с.у.у.стун.}$$

$$H_{\text{ум}} = H_{\text{ст}} + H_{\text{д}} = 45,38 + 94,16 = 139,54$$

8. Вентиляторни ишлатиш учун керакли бўлган қувват миқдорини

ҳисобланади:

$$N = Q_{\text{ум}} \cdot H_{\text{ум}} / 102 \cdot \eta \text{ кВт.}$$

$$N = 1,52 \cdot 139,54 / 102 \cdot 0,3 = 6,9 \text{ кВт}$$

бу ерда: η -вентиляторнинг ФИКи $\eta = 0,3 \div 0,7$

9. Аниқланган, ҳаво ҳажми ($Q_{\text{ум}}$), системадаги умумий ҳаво қаршилиги ($H_{\text{ум}}$), керакли қувват миқдори (N) ва вентиляторнинг ф.и.к.-ти асосида, система учун вентилятор танланади.

ПТК толали маҳсулотларни тойлашда ишлатиладиган гидропресснинг иш унумдорлигини ҳисоблаш

Пахта тозалаш заводларининг узлуксиз ишлашини таъминлашда толали маҳсулотларни тойлаш жараёнининг аҳамияти жуда катта. Шу сабабли заводларда ишлатиладиган гидропресс ларнинг иш унумдорлигини ҳисоблаш, гидропресс қурилмалари дан унумли фойдаланишга имконият яратади.

ДБ-8237 модели гидропресс қурилмасининг иш унумдорлиги унинг техник кўрсаткичлари, зичланадиган тола тойининг стандарт меъёрлари ва толага бериладиган босим кучи билан толанинг ҳажм зичлиги орасидаги эмпирик боʻлиқлар асосида ҳисобланади.

Гидропресснинг иш унумдорлигини ҳисоблаш учун керакли дастлабки маълумотлар қўйидагилардан мавжуд:

Ҳисоблаш учун қўйидаги дастлабки маълумотлардан фойдаланилди:

1. Пресснинг толани зичлашда энг сўнгги босими $P = 320 \text{ кгк/см}^2$
2. Пресс цилиндри плунжерининг диаметри $d = 45,0 \text{ см}$
3. Пресс яшигининг кўндаланг қирқим юзаси $F_{\text{я}} = 5405 \text{ см}^2$
4. Пресс плунжерининг тўлиқ кўтарилиш баландлиги $H = 322,5 \text{ см}$
5. Гидропресснинг фойдали иш коэффиценти $\eta = 0,98$
6. Гидронасос агрегатининг техник кўрсаткичлари:
 - а) Босим босқичлари бўйича сууюқлик узатиш мумкинлиги
(иш унумдорлиги) л/мин $q_1 = 750, q_2 = 290, q_3 = 180$
 - б) Босим босқичлари бўйича насосларнинг босим кучи,
 кгк/см^2 $p_1 = 40, p_2 = 140, p_3 = 320$
7. Тойланадиган тола массаси $G = 223 \text{ кг}$
8. Тойланадиган тола намлиги $W = 6,5 \%$

1. Пресслаш пайтида босим босқичлари бўйича толага бериладиган нисбий босим кучи қўйидагича ифодаланади:

$$P_i = p_i \frac{f_n}{f_{\text{я}}} \cdot \eta, \text{ кгк/см}^2$$

$$P_1 = p_1 \frac{f_n}{f_{\text{я}}} \cdot \eta = 40 \frac{1589,625}{5405} 0,98 = 11,5$$

$$P_2 = p_2 \frac{f_n}{f_{\text{я}}} \cdot \eta = 140 \frac{1589,625}{5405} 0,98 = 40,4$$

$$P_3 = p_3 \frac{f_n}{f_{\text{я}}} \cdot \eta = 320 \frac{1589,625}{5405} 0,98 = 92,2$$

бу ерда: p_i – босим босқичлари бўйича насослар гуруҳининг босим

кучи, кгк/см².

f_n – гидропресс плунжирининг кўндаланг қирқим юзаси,

$$\text{см}^2 \quad (f_n = \pi R^2) = 3,14 \cdot 22,5^2 = 1589,625 \text{ см}^2$$

$f_{\text{я}}$ – гидропресс камерасининг кўндаланг қирқим юзаси, см²

($f_{\text{я}} = a \cdot b$; a – пресс камера қирқимининг эни, b – узунлиги)

η – гидропресс цилиндрининг Ф.И.К.

2. Босим босқичлари бўйича толани ҳажм зичланишини ҳисоблаймиз.

Агар $W \leq 7\%$, $p_i = 1,0 - 12,0$ кгк/см² бўлса қуйидаги формула орқали топамиз.

$$\gamma_i = (288 - 23\sqrt{P_i}) \cdot \sqrt[3]{P_i} - 55$$

Агар намлик ва босим босқичлари бўйича босим кучи юқоридаги шартларга тўғри келмайдиган бўлса, унда толанинг зичлиги қуйидаги эмпирик формула ёрдамида топилади.

$$\gamma_i = \frac{6800}{44 - W} \sqrt[3]{P_i}, \quad \text{кг/м}^3$$

$$\gamma_1 = \frac{6800}{44 - W} \sqrt[3]{P_1} = \frac{6800}{44 - 6,5} \sqrt[3]{11,5} = 418,6$$

$$\gamma_2 = \frac{6800}{44 - W} \sqrt[3]{P_2} = \frac{6800}{44 - 6,5} \sqrt[3]{40,4} = 635,5 \quad \text{кг/м}^3$$

$$\gamma_3 = \frac{6800}{44 - W} \sqrt[3]{P_3} = \frac{6800}{44 - 6,5} \sqrt[3]{92,2} = 837,1 \quad \text{кг/м}^3$$

3. Агар тола массаси ўзгармайдиган бўлса ($G = \text{const}$) унда босим босқичлари бўйича толани пресс яшиги ичидаги ҳажми аниқланади.

$$V_i = \frac{G}{\gamma_i}, \quad \text{м}^3$$

$$V_1 = \frac{G}{\gamma_1} = \frac{223}{418,6} = 0,53 \quad \text{м}^3$$

$$V_2 = \frac{G}{\gamma_2} = \frac{223}{635,5} = 0,35 \text{ м}^3 \quad V_3 = \frac{G}{\gamma_3} = \frac{223}{837,1} = 0,27 \text{ м}^3$$

4.Пресс яшигининг кўндаланг қирқим юзаси ўзгармаслиги сабабли толани пресс яшиги ичидаги босим босқичлари бўйича баландлиги хисобланади.

$$h_i = \frac{V_i}{f_{\text{я}}}, \text{ м} \quad h_1 = \frac{V_1}{f_{\text{я}}} = \frac{0,53}{0,5405} = 0,99 \text{ м}$$

$$h_2 = \frac{V_2}{f_{\text{я}}} = \frac{0,35}{0,5405} = 0,65 \text{ м} \quad h_3 = \frac{V_3}{f_{\text{я}}} = \frac{0,27}{0,5405} = 0,49 \text{ м}$$

5.Агар пресс плунжерининг тўлиқ кўтарилиш баландлиги ($H=\text{const}$) бўлса,унда плунжернинг пресс яшиги ичида босим босқичлари бўйича кўтарилиш баландлиги аниқланади

$$S_i = H - h_i, \text{ дм} \quad S_1 = 3,225 - 0,99 = 2,239 = 22,39$$

$$S_2 = 3,225 - 0,65 = 2,576 = 25,76 \quad S_3 = 3,225 - 0,49 = 2,732 = 27,32$$

6.Гидранасоснинг босим босқичлари бўйича пресс цилиндри ичига суюқлик бериш мумкинлигини хисоблаймиз.

$$Q_{\text{суюк}}^I = q_1 + q_2 + q_3 = 750 + 290 + 180 = 1220/60 = 20,33 \text{ л/сек}$$

$$Q_{\text{суюк}}^{II} = q_2 + q_3 = 290 + 180 = 470/60 = 7,83 \text{ л/сек}$$

$$Q_{\text{суюк}}^{III} = q_3 = 180/60 = 3,0 \text{ л/сек}$$

7.Гидропресс плунжерини кутариш учун босим босқичлари бўйича цилиндрнинг ичига бериладиган суюқлик хажмини аниқлаймиз.

$$Q_i = f_n \cdot S_i \text{ литр}$$

$$Q_I = f_n \cdot S_1 = 15,9 \cdot 22,39 = 355,97 \text{ литр}$$

$$Q_{II} = f_n \cdot (S_2 - S_1) = 15,9 \cdot (25,76 - 22,39) = 53,49 \text{ литр}$$

$$Q_{III} = f_n \cdot (S_3 - S_2) = 15,9 \cdot (27,32 - 25,76) = 24,86 \text{ литр}$$

8.Босим босқичлари бўйича пресс цилиндри ичига бериладиган суюқлик хажмини ва гидранасоснинг иш унумдорлиги (суюқлик бериш мумкинлиги) билган ҳолда насосларнинг ишлаш вақтини қуйидаги формула орқали топамиз.

$$t_i = \frac{Q_i}{Q_{\text{суюк}}^I}, \text{ сек} \quad t_1 = \frac{Q_1}{Q_{\text{суюк}}^I} = \frac{355,97}{20,33} = 32,2 \text{ сек}$$

$$t_2 = \frac{Q_2}{Q_{\text{суюк}}^{\text{II}}} = \frac{53,49}{7,83} = 12,54 \text{ сек} \quad t_3 = \frac{Q_3}{Q_{\text{суюк}}^{\text{III}}} = \frac{24,86}{3,0} = 15,26 \text{ сек}$$

9.Плунжерни кўтаришга кетадиган умумий вақт.

$$T_{\text{П}} = t_1 + t_2 + t_3 = 32,2 + 12,54 + 15,26 = 60 \text{ сек}$$

10.Битта тойни тойлаш учун кетадиган вақт.

$$T_{\text{ум}} = T_{\text{П}} + t_{\text{ОШ}} + t_{\text{БОГ}} + t_{\text{Ч}} + t_{\text{ШК}} + t_{\text{ЁП}} + t_{\text{ШИ}} + t_{\text{БУР}}$$

$$T_{\text{ум}} = 60 + 30 + 120 + 20 + 25 + 15 + 10 + 20 = 300 = 5 \text{ мин}$$

$t_{\text{ОШ}}$ -Пресс яшигини эшикларини очишга кетадиган вақт-30сек

$t_{\text{БОГ}}$ -Тойни бо²лашга кетадиган вақт -120 сек

$t_{\text{Ч}}$ -Тойни пресс яшигидан чиқаришга кетадиган вақт-20сек

$t_{\text{ШК}}$ -Шолчани яшик ичига қўйиш учун кетадиган вақт-25сек

$t_{\text{ЁП}}$ -Пресс яшигини эшикларини ёпилишга кетадиган вақт-15

$t_{\text{ШИ}}$ -Шолчани илиш учун кетадиган вақт-10сек

$t_{\text{БУР}}$ -Жойларни алмаштиришга кетадиган вақт-20сек

11.Гидропресснинг толани зичлаш бўйича иш унумдорлигини қуйидаги формула билан хисоблаймиз.

$$P = \frac{G}{T_{\text{ум}}} \cdot 3600 \text{ кг/соат}$$

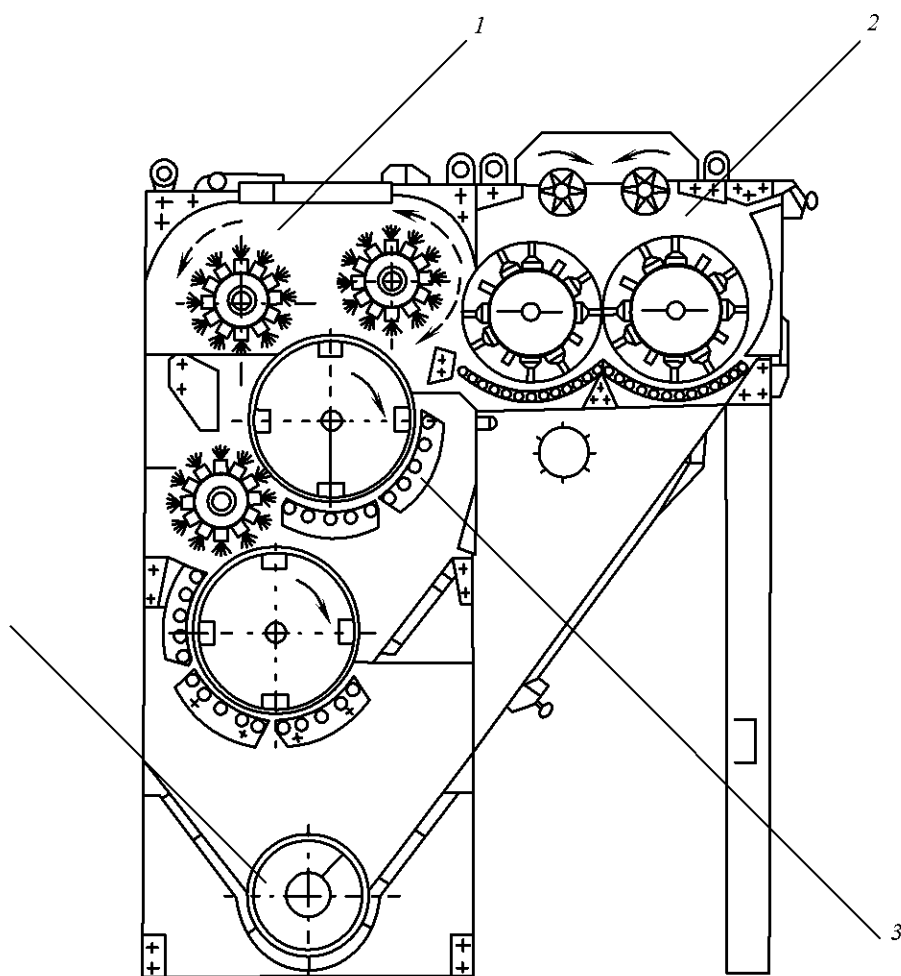
$$P = \frac{G}{T_{\text{ум}}} \cdot 3600 = \frac{218}{300} \cdot 3600 = 2616 \text{ кг/соат ёки } 12 \text{ той/соат}$$

МЕХАНИКА БЎЛИМИ

Пахта тозалаш саноати пахтачилик билан бир қаторда пайдо бўлган, яъни археологик қазилмаларда ва эски ёзувлар бўйича текширув ишлари олиб борилганда, ҳозирги Ўзбекистон ҳудудида пахта толасидан қадимги замонлардан бери фойдаланиб келинганлиги тўғрисида маълумотлар олинган. Мисол учун: дастлаб пахта толасини чигитидан қўлда ажратиб, сўнгра, ип йигирилиб оқ мато шаклига келтирилганлиги, кейинчалик пахта толасини чигитидан, қўл чиғириқлар ёрдамида (ёғочдан ясалган мослама) ва сув чиғириқларидан фойдаланиб, ажратилганлиги тўғрисида маълумотлар бор.

УХК машинасининг ишлаш жараёни қуйидагича: Чигитли пахта таъминловчи валиклар ёрдамида қозиқчали барабанга бир текис узатади. Қозиқчали барабан ўз навбатида чигитли пахтани титкилаб турли сирт устидан олиб ўтади ва иккинчи барабанга узатади. Шу тартибда чигитли пахта барабанларда тозаланиб майда ифлосликлардан ажратилади. Кейин йирик ифлосликлардан тозалаш учун аррали барабанга тушади. Арра тишлари чигитли пахтани ёпиштирувчи чўтка ёрдамида бир текисда олиб олиб колосникли панжараларга уриб ўтиши натижасида ундаги ифлосликлар ажралади. Арра тишларидан чигитли пахтани пахтани ажратиб олиш учун чўткали барабан ўрнатилган. Ифлосликларга қўшилиб кетган чигитли пахталар регенерациялаш секциясида ифлосликлардан тозаланиб чўткали

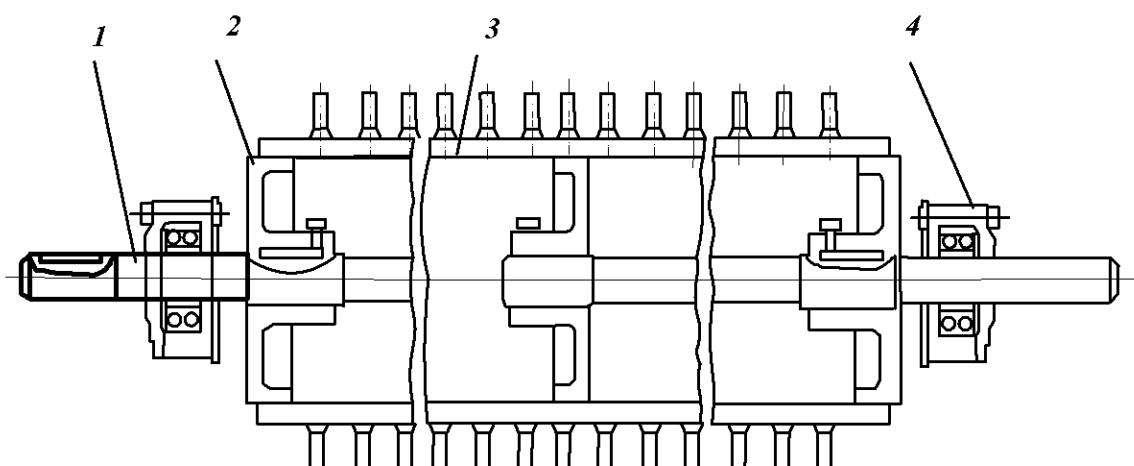
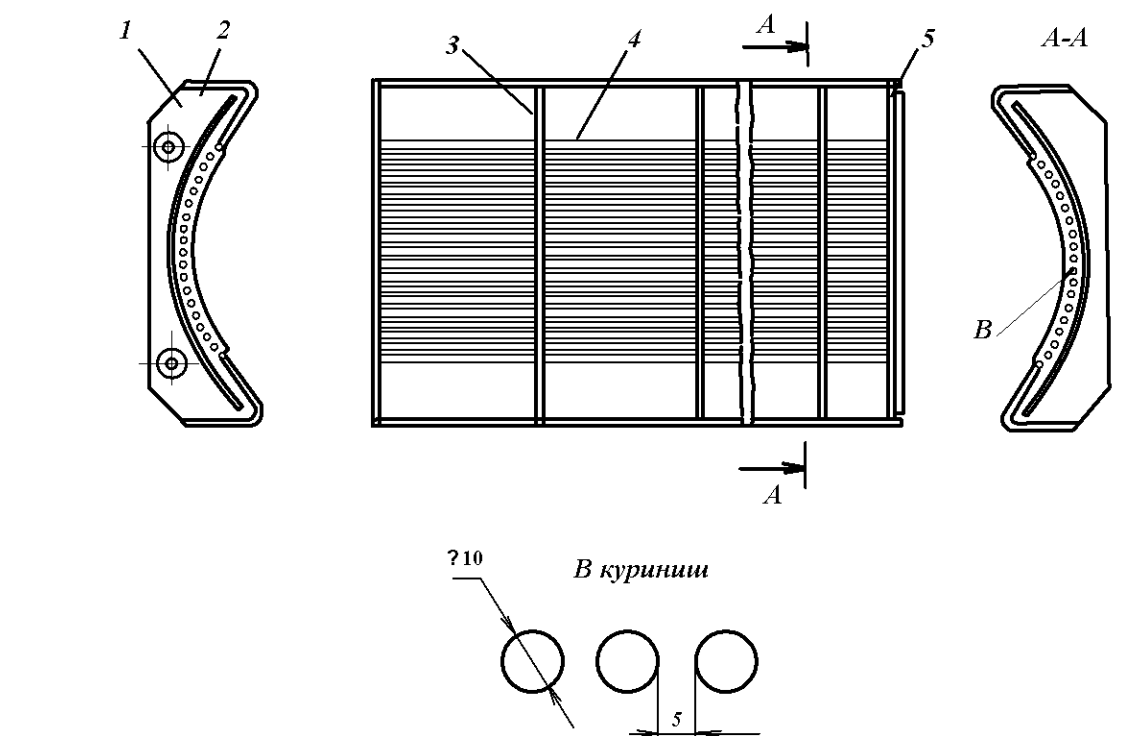
барабан ёрдамида арра тишларидан ажратиб олиниб кейинги жараёнга узатилади. Ажратилган ифлосликлар ифлослик шнеги ёрдамида тапқарига чиқарилади ва пневматранспорт билан сўриб олинади. Тозаланган чигитли пахта эса ускунадан чиқарилиб кейинги технологик жараёнига, яъни жинлаш учун юборилади.



-расм. Чигитли пахтани ифლოსликлардан тозаловчи УХК агрегати.

1-чўткали барабанлар қисми; 2- майда ифლოსликлар тозалаш қисми;
3-йирик ифლოსликлардан тозалаш қисми; 4-ифლოსлик бункери.

Янги колосник схемаси



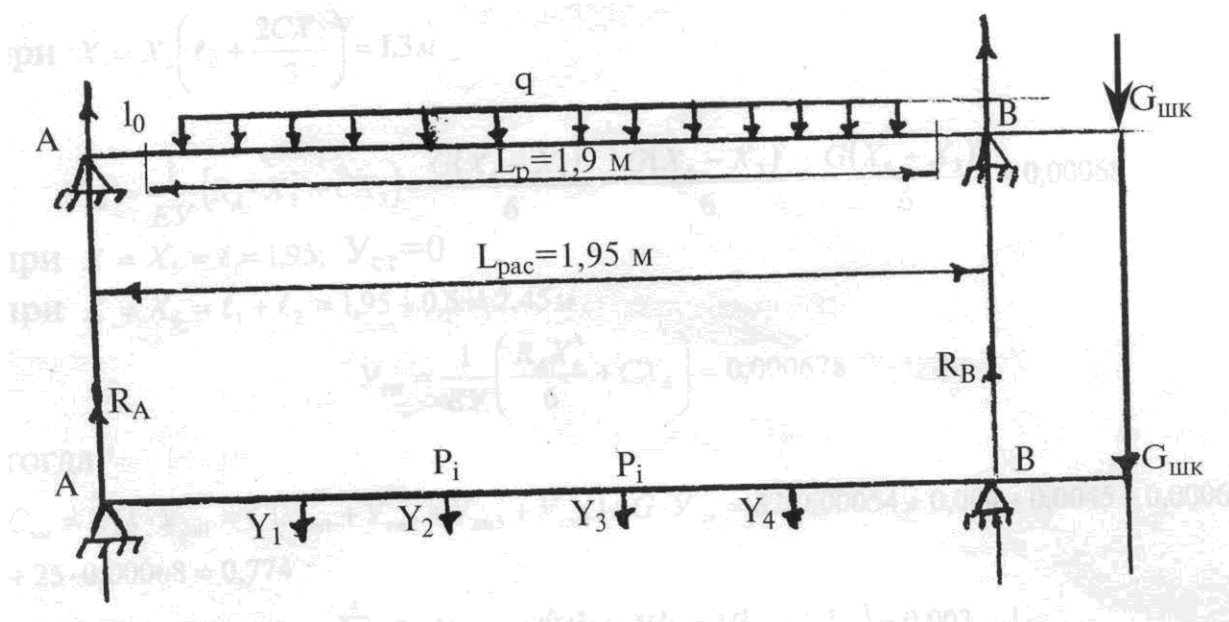
Қозиқли барабан

УХК аррали барабани валининг мустаҳкамликка ҳисоби

Қабул қиламиз: $n=280$ об/мин

$N=2,0$ кВт (фақат аррали барабан узатмаси учун)

Барабаннинг ҳисобий схемаси



$$G_1 = G_2 = G_3 = G_4 = 430 \text{ Н}$$

$$S_1 = Q_p \cdot \sin \alpha = 20 \cdot \sin 20^\circ = 68 \text{ Н}$$

$$S_2 = Q_p \cdot \sin \alpha = 20 \cdot \sin 45^\circ = 140 \text{ Н}$$

$$A = 0,522 \text{ м} \quad B = 0,2 \text{ м}$$

Вертикал текисликда

$$G_1 \cdot a + G_2 \cdot 2a + G_3 \cdot 3a + G_4 \cdot 4a - 5a \cdot R_e + G(5a + e) + S_1(5a + e) = 0$$

$$R_e = \frac{224460 + 448920 + 673380 + 897840 + 210730 + 19108}{2610} = 948 \text{ Н}$$

$$\sum MB = 0$$

$$G_1 \cdot e + S_1 \cdot e - G_u \cdot a + G_2 \cdot 2a - G_3 \cdot 3a - G_4 \cdot 4a + 5a \cdot R_a = 0$$

$$R_a = \frac{224460 + 448920 + 673380 + 897840 - 15000 - 1360}{2610} = 854,44 \text{ Н}$$

$$\text{Текшириш: } \sum G_i = R_a + R_e = 1807,4 \text{ Н}$$

Энюрани ҳисоблаш учун кучларни қисмлар бўйича алоҳида ҳисоблаймиз:

1) $0 \leq X_0 \leq a$ қисми

$$M_1 = R_1 \cdot X_1 = 854 \cdot 0,522 = 446 \text{ Нм}$$

2) $a \leq X_2 \leq 2a$ қисми

$$M_2 = R_a \bullet X_2 - G_1(X_2 - a) = 5841,004 - 430(1,044 - 0,522) = 667 \text{ Нм}$$

3) $2a \leq X_3 \leq 3a$ қисми

$$M_3 = R_a \bullet X_3 - G_1(X_3 - a) - G_2(X_3 - 2a) = 854 \bullet 3a - 430(3a - a) - 430(3a - 2a) = 664 \text{ Нм}$$

4) $3a \leq X_4 \leq 4a$ қисми

$$M_4 = R_a \bullet X_4 - G_1(X_4 - a) - G_2(X_4 - 2a) - G(X_4 - 3a) = 1783 - 673,4 - 448,3 - 224,5 = 436 \text{ Нм}$$

$$5) M_5 = S_1 \bullet X_5 - G_1 X_5 = -68 \bullet 0,2 - 75 \bullet 0,2 = -2,8 \text{ Нм}$$

6) $\vartheta \leq X_6 \leq \vartheta + a$ қисми

$$M_6 = -S_1 X_6 - G_1 X_6 + R_a(X - \vartheta) = 35,6 - 39,3 - 501,9 = -437 \text{ Нм}$$

Горизонтал текисликда

$$Q_1 \bullet a + Q_2 \bullet 2a + Q_3 \bullet 3a + Q_4 \bullet 4a - R_a \bullet 5a + S_2(5a + \vartheta) = 0$$

$$R_a = \frac{6520 + 13050 + 19570 + 25100 + 39370}{2610} = 265 \text{ Н}$$

$$\sum MB = 0$$

$$S_2 \bullet \vartheta + Q_1 \bullet a - Q_2 \bullet 2a - Q_3 \bullet 3a - Q_4 \bullet 4a - R_a \bullet 5a = 0$$

$$R_a = \frac{65250 + 130500 + 19570 + 26100 - 250}{2610} = 249 \text{ Н}$$

$$\text{Текширув ҳисоби } \sum Q_i = R_a + R_s = 514 \text{ Н}$$

Куч моментлари бўйича эпюра қуриш учун қисмлар бўйича ҳисоблаймиз:

$$1) 0 \leq X_0 \leq a \text{ қисми } M_1 = 130 \text{ Нм}$$

$$2) a \leq X_2 \leq 2a \text{ қисми } M_2 = 198 \text{ Нм}$$

$$3) 2a \leq X_3 \leq 3a \text{ қисми } M_3 = 194 \text{ Нм}$$

$$4) 3a \leq X_4 \leq 4a \text{ қисми } M_4 = 128 \text{ Нм}$$

$$5) 0 \leq X_0 \leq \vartheta \text{ қисми } M_5 = 3 \text{ Нм}$$

$$6) \vartheta \leq X_6 \leq \vartheta + a \text{ қисми } M_6 = 126 \text{ Нм}$$

Умумий эгувчи моментни аниқлаймиз:

$$M_{\text{общ}}^{\kappa 3} = \sqrt{M_{\text{гор}}^2 + M_{\text{верт}}^2} = \sqrt{667^2 + 98^2} = 696 \text{ Нм}$$

Буровчи моментни қуйидаги формуладан аниқлаймиз:

$$M_{\kappa p} = 0,7 \frac{N}{n} = 0,74 * \frac{2,2 * 100}{280} = 58,14 \text{ Нм}$$

Хавфсизлик критерияси бўйича ҳисоби

$$G_{\kappa p} = 10 \cdot \sqrt{\frac{M_{\text{аз}}^2 + M_{\kappa p}^2}{W}} = 10 \cdot \sqrt{\frac{696^2 + 58,14^2}{33656}} = 10 \cdot 2,8 = 28 \text{ МПа}$$

$$W = \frac{\pi D^3}{3^2} = \frac{3,14 \cdot 70^3}{3^2} = 33656 \text{ мм}^2$$

Эгувчи кучларни аниқлаймиз:

$$\text{А) } G_a = \frac{10^3 \cdot M_{\text{из}}}{W} = \frac{10^3 \cdot 696}{33656} \approx 21 \text{ МПа}$$

$$\text{Б) Максималь нормал куч} \quad G_m = 21 \text{ МПа}$$

в) Таъсир қилувчи кучлар

$$\Gamma = \frac{10^3 \cdot M_R}{W} = \frac{10^3 \cdot 58,14}{67313} = 7,56 \text{ МПа}$$

$$W_H = \frac{\pi D^3}{16} = \frac{3,14 \cdot 70^3}{16} = 67313 \text{ мм}^3$$

Мустаҳкамликка захира коэффициентини аниқлаймиз:

$$\text{А) } n_g = \frac{G_\delta}{G_{\text{ишк}}} = \frac{280}{21} = 13,3 \quad (\text{эгувчи кучланиш})$$

Б) Таъсир қилувчи кучланиш бўйича

$$n_\Gamma = \frac{\Gamma_\kappa}{\Gamma_{\text{max}}} = \frac{150}{7,56} = 19,84$$

в) Умумий мустаҳкамликка захира коэффициенти

$$n_{\text{об}} = \frac{n_G + n_\Gamma}{\sqrt{n_G^2 + n_\Gamma^2}} \geq n_{\text{min}}$$

$$n_{\text{об}} = \frac{13,3 + 19,84}{\sqrt{13,3^2 + 19,84^2}} \geq 1,5$$

$$n_{\text{min}} \geq 1,5$$

**Қизириқ пахта тозалаш корхонасининг УХК линиясида чангли
хавони самарали тозалаш, такомиллаштирладиган ускунанинг
ишлаши ва схемаси**

Қизириқ пахта тозалаш корхонасининг қуришти тозалаш цехида қуйидаги машиналар бор: сепаратор СС-15А, қуришти барабани 2СБ-10, чигитли пахтани майда ифлосликлардан тозаловчи 1ХК, чигитли пахтани майда ва йирик ифлосликлардан тозаловчи УХК агрегати.

СС-15А сепаратори қувур орқали ташиб келинаётган хаво билан аралашиб келаётган чигитли пахтани хаводан ажратишда ишлатилади. Бунда чигитли пахта тўрли юзага келиб урилади ва чигитли пахта қирғич ёрдамида тўрли юзадан қириб пастга вакуум клапанга ташлаб беради, хаво эса тўрли юзадан ўтиб машинадан чиқиб кетади. Вакуум клапан пахтани машинадан хаво ўтказмасдан чиқариб юборади.

2СБ-10 қуришти барабани чигитли пахтани 10% намликкача олиш имконини берувчи юқори иш унумдорликдаги қуришти барабанидир. Қуришти барабанига шнекли таъминлагич ёрдамида чигитли пахта таъминлаб берилади ва иссиқ хаво оқимига келиб урилади. Барабан айланиши ҳисобига чигитли пахта барабан кураклари ёрдамида тепага кўтариб пастга ташлайди. Шу жараёнда чигитли пахта иссиқликни ўзига қабул қилиб намликдан ажралади. Барабан узинаси буйлаб чигитли пахта ҳаракат қилиб қуриш жараёни амалга ошади.

1ХК майда ифлосликлардан тозалаш бўлиб, унинг асосий ишчи органлари қозиқли планкали барабан ва тўрли юза ҳисобланади. Чигитли пахтани қозиқли планкали барабан тўрли юза устидан судраб ўтиши натижасида пахта майда ифлосликлардан тозаланади. Планкалар ажралган ифлосликларни тўрли юза устидан тезроқ ифлослик шнегига тушиша ёрдам беради.

УХК машинасининг ишлаши. (1-расм). Чигитли пахта таъминлаш валиклари устига ўрнатилган шахта (1) га туширилади. Бир-бирига қарши айланувчи таъминлаш валиклари (2) чигитли пахтани қозиқчали барабан

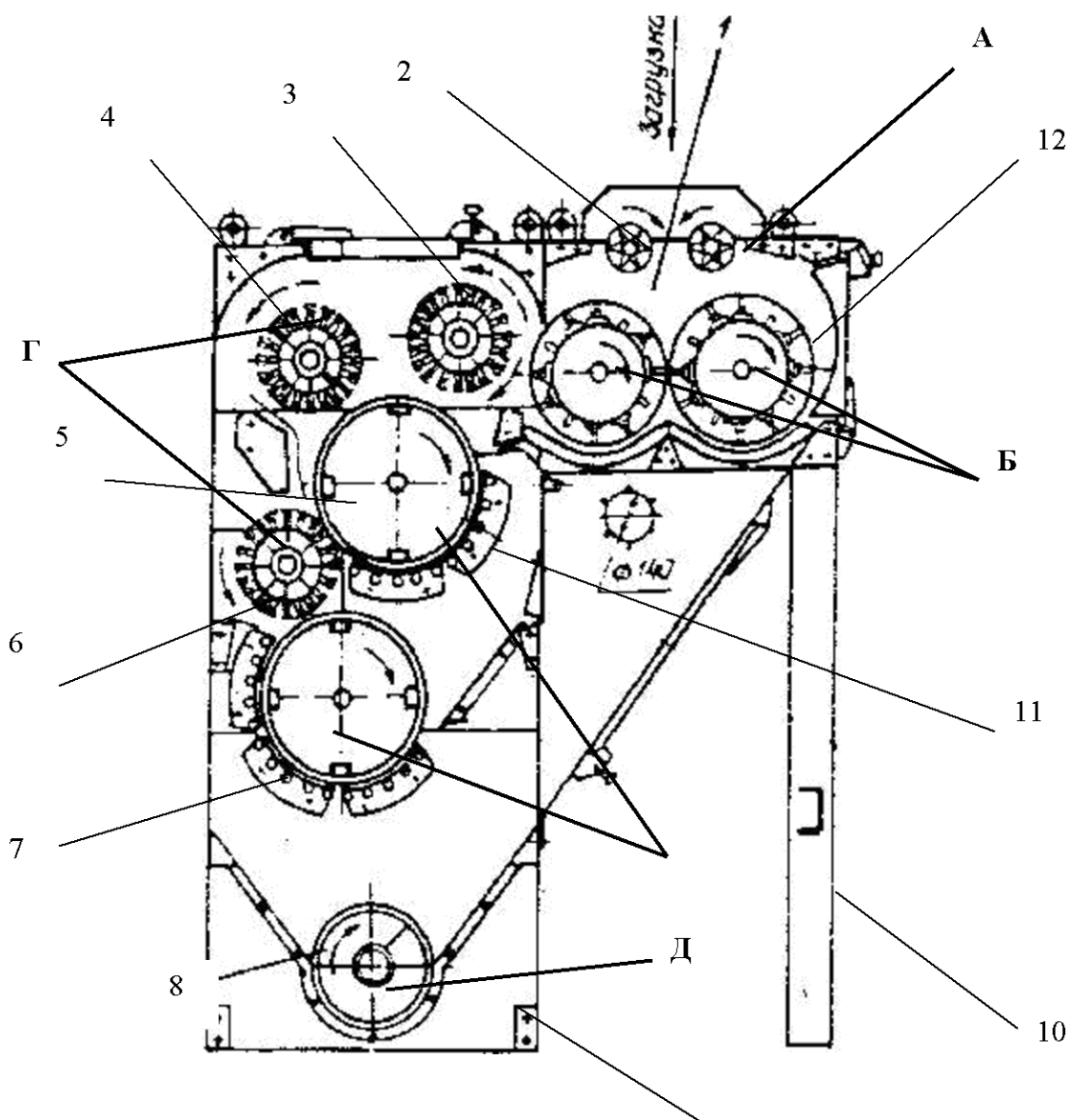
(12)га бир текис ўзатади. Қозикчали барабан (12) соат стрелкаси бўйича айланиб ўз навбатида чигитли пахтани титкилаб қобирғали панжара (11) устидан олиб ўтганда спиралсимон сиртга дуч келади. Бундай ҳолатда чигитли пахтанинг тезликлари қиймати ҳар хил бўлади. Натижада чигитли пахта таркибидаги актив майда ифлосликлар тезроқ ажрайди. Шу тартибда чигитли пахта ҳамма барабанларда тозаланиб ифлосликлардан ажратилади. Ажратилган ифлосликлар барабанлар тагидаги колосникли панжара ораларидан ифлослик бункерларининг кия деворлари бўйлаб пастга тушади ва пневматранспорт билан сўриб олинади. Тозаланган чигитли пахта эса ускунадан шнек (8) ёрдамида чиқарилиб кейинги технологик жараёнига узатилади.

УХК ускунасининг технологик кўрсаткичлари

1. Пахта бўйича иш унуми т/соат	7
2. Чиқиндилар бўйича ўрнатилган қувват, кВт.	12
3. Айланишлар сони, айл/дақ:	
а) таъминловчи валиклар учун	1-14
б) қозикли барабанлар учун	480
в) аррали барабанлар учун	400
г) чўткали барабанлар учун	800

УХК машинасининг ҳавфли жойлари. УХК машинасининг асосий ҳавфли жойлари (9-расм) бу асосий айланувчи қисмларидир. Буларга ва а-таъминлаш валиклари, б-қозикчали барабанлар, в-аррачали барабанлар, г-чўткали барабанлар, д-ифлослик шнеклари киради. Ишчи ходимларнинг техник ҳавфсизлик қоидаларини билмаслиги ва уларга тўлиқ амал қилмаслиги сабабли ҳар хил ҳавфли вазиятлар юзага келади. Бундан ташқари ускунасининг ишчи қисмларига тегишли ҳавфсизлик

мосламаларидан фойдаланилмасликлари ёки бу ускуналарни тўлиқ иш принципини билмасликлари сабаб бўлади.



9

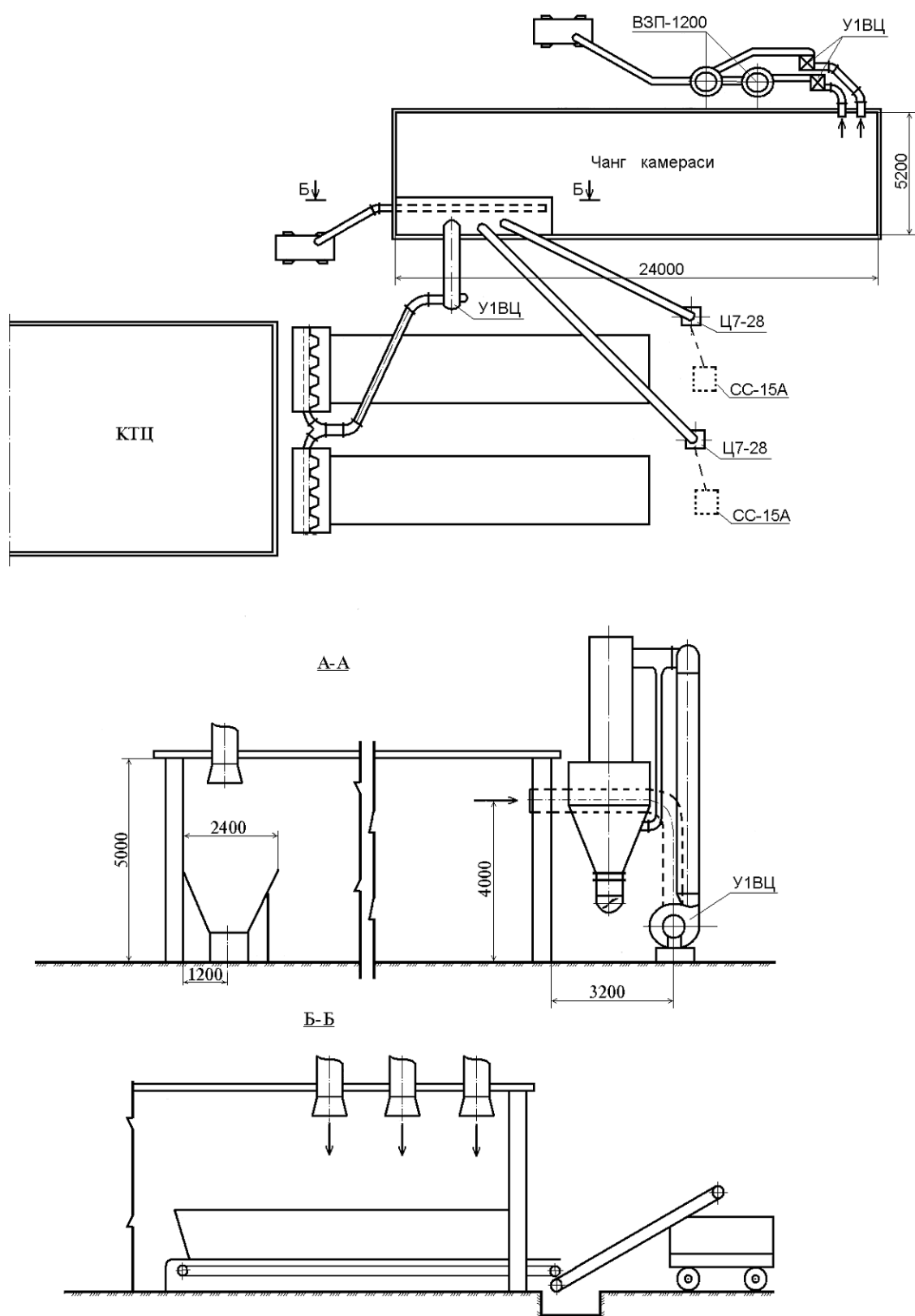
9-расм. УХҚускунасининг технологик чизмаси ва ҳавфли жойлари

1-қозиқчали блок; 2- таъминловчи валиклар; 3, 6- чўткали барабан;
4-чўткали барабан; 5- аррачали барабан; 7,11-колосникли панжара;
8- ифлослик шнеги; 9- асос; 10- устун; 12- қозиқчали барабан
а-таъминлаш валиклари, б-қозиқчали барабанлар, в-аррачали
барабанлар, г-чўткали барабанлар, д-ифлослик шнеги

Чанг камераси ЧК- ВЗП ҳаво тозалаш тизими

Меҳнат муҳофазаси кафедраси ва сиртқи илмий текшириш мутахассислари томонидан ЧК-ВЗП ҳаво тозалаш тизими (10-расм) ишлаб чиқилган бўлиб, бу тизим пахта тозалаш корхоналари ва тўқимачилик саноатида ҳосил бўладиган таркибида минерал миқдори юқори бўлган толали чангдан технологик ва аспирацион ҳавони тозалаш учун мўлжалланган. Унинг авзаллиги тозалаш самарадорлигининг юқорилиги (96-98%) ва ишда ишончилигининг юқорилигидир, бунга чанг камерасининг такомиллаштириш ва чанг камерасида биринчи тозалаш босқичида қаршилигини пасайтириш натижасида тозалаш босқичлари сонини кўпайтириш: пахтани ҳаво ёрдамида ташиш маълум тизимларга нисбатан тахминан 50-100 метр масофани узайтириш ҳисобига эришилди. Чанг тозалагичларнинг иккинчи тозалаш босқичида У1ВЦ вентиляторлари ўрнатилган. Ҳавосининг энергия сифими тахминан 27 % ошади, агар цех ичида пахта ҳаво ёрдамида ВЗП туйнигигача узатади. Бу вентиляторлар истеъмол қиладиган қувват 30 % га камаяди.

ЧК-ВЗП тизими қуйидагича ишлайди: бош бинодаги асбоб ускуналардан технологик вентилятор ёрдамида чиқаётган чангланган ҳаво ва чиқиндилар ҳаво трубалари орқали чанг камерасининг ён томонларига узатилади. Унда гравитацион кучи ҳисобига йирик чанг чўкади, бунда ҳаво бир-бирига қарши йўналиш бўйича камеранинг ўрта қисмига қараб ҳаракатланади. Сўнгра таркибида майда чанг бўлган чангли ҳаво камера шипининг остида полдан 4 метр масофада жойлашган тирқишлар орқали ҳаво трубаларида вентилятор ёрдамида сўриб олинади ва иккинчи тозалаш босқичи ВЗП-800 чанг тутгичларга узатилади. Чангланган ҳавони тозалаш самарасининг мазкур тизими юқори самарали ва ишончли. У пахта чанги чиқиндиларрини ҳисобланган нормаларигача етказиш имконини беради ва зарарли моддаларни тутиш самараси 99 % бўлишига эришилди.



10-расм. Қизиқ пахта тозалаш корхонаси қуритиш-тозалаш бўлимини
ЧК+ВЗП-1200 ҳаво тозалаш тизими

Босим остида ишлайдиган ускуналарнинг ҳавфсизлигини таъминлаш

Қизириқ пахта тозалаш корхонасида босим остида ишлайдиган ускуналардан ИИЧ-1,9 иссиқлик ишлаб чиқаргич, намлагичга бугни етказиб берувчи буг ишлаб чиқаргич ва толали маҳсулотларни тойлашда қўлланиладиган пресс қурилмасиларидан фойдаланилади.

Бундай ускуналарнинг ишдан чиқиши ва портлашига механик мустаҳкамлигининг йўқолиши, босимнинг чекланган босимдан ошиб кетиши, беркитувчи арматуранинг йўқлиги ёки бузилиши, зичлигининг бузилиши, ишлатилаётганда белгиланган тартибга риоя қилмаслик, тегишлича назоратнинг олиб борилмаслиги сабаб бўлиши мумкин. Босим билан ишлайдиган идишларни ўрнатиш ва улардан ҳавфсиз фойдаланиш қоидаларига амал қилиш зарур.

Қизириқ ПТКдаги босим остида ишлайдиган ускуналарга ортиқча босимни аниқлаш учун манометрлар ўрнатилган. Манометрлар уч хил бўлади: иш, назорат ва намуна манометрлари. Манометрлар иш шароитида босимни ўлчаш, назорат-манометрлари иш манометрларини текшириш, намуна хили эса манометрларни лабораторияда текшириш учун ишлатилади. Манометрларнинг аниқлик синфи сон билан белгиланади ва циферблатида кўрсатилади. Иш манометрларининг аниқлик синфи қуйидагича бўлади: 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4. Идишлардаги босимни ўлчайдиган манометрлар иш босимига мослаб танланиши ва аниқлик синфи 2,5 дан паст бўлмаслиги керак. Унинг шкаласида идишдаги рухсат этилган иш босимини кўрсатувчи қизил чизиқча бўлиши лозим.

Манометрда тамға бўлиб, уни текшириш муддати ўтиб кетса, агар манометр ўчирилганда унинг мили шкаланинг нолинчи бўлинмасига қайтмаси, ойнаси синган ёки бошқа жиддий нуқсонлари бўлса манометрдан фойдаланиш мумкин эмас. Манометрлар камида йилига бир марта текширилиб турилиши зарур. Текшириш чоғида улар тамғаланади. Узоғи билан олти ойда бир марта манометрларни назорат манометри

ёрдамида қўшимча текширилиб, натижалари назарот-текширув дафтарига ёзиб қўйилиши керак.

Янги ёки такомиллаштирилган техникани ишлаб чиқаришга жорий этишдан олинадиган иқтисодий самарадорлик

Мамлакатимизда барқарор ва самарали иқтисодиётни шакллантириш борасида амалга ошириб келинаётган ислохотлар бутунги кунда ўзининг натижаларини намоён этмоқда. Жумладан, қисқа вақт ичида иқтисодиётда чуқур таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, аҳоли даромадларининг ўсишини таъминлаш, самарали ташқи савдо ҳамда инвестиция жараёнларини кучайтириш, қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳасини барқарор ривожлантириш, банк-молия тизими фаолиятини мустаҳкамлашда аҳамиятли ютуқлар қўлга киритилди.

Ўзбекистоннинг халқаро иқтисодий майдондаги нуфузи ва мавқеи сезиларли даражада ва мунтазам ошиб бормоқда. Бунда мамлакатимиз раҳбари Ислом Каримов томонидан ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегиясининг пухта ишлаб чиқилганлиги, иқтисодий ислохотлар мақсади ва вазифалари, амалга ошириш йўлларининг аниқ ва тўғри кўрсатиб берилганлиги бош мақсад йўлидаги ютуқ ва марраларнинг салмоқли бўлишига имкон яратди.

Ҳозирги даврда дунё мамлакатлари ижтимоий-иқтисодий тараққиёти ўзининг маъно-мазмуни жиҳатидан олдинги босқичлардан кескин фарқ қилади. Бунда энг асосий ва муҳим жиҳат – миллий иқтисодиётларнинг тобора интеграциялашуви ва глобаллашувининг кучайиб боришидир. Айни пайтда бу жараёнлар халқаро майдондаги рақобатнинг ҳам кескинлашувига, ҳар бир мамлакатнинг халқаро меҳнат тақсимоотидаги ўз мавқеини мустаҳкамлаш учун курашининг кучайишига ҳам таъсир кўрсатади.

Бироқ, ўз ўрнида таъкидлаш лозимки, жаҳон иқтисодиётига интеграциялашув ва глобаллашувнинг ижобий томонлари билан бир қаторда маълум зиддиятли жиҳатлари ҳам мавжуд. Жумладан, турли

мамлакатлардаги иқтисодий ривожланишнинг бир текисда бормаслиги, дунё мамлакатлари ўртасида ижтимоий-иқтисодий ривожланиш жиҳатидан тафовутнинг, экологик таҳдидларнинг кучайиб бориши, турли мамлакатларда аҳоли сони ўзгаришининг кескин фарқланиши каби ҳолатлар жаҳон хўжалигининг яхлит тизим сифатида барқарор ривожланишига тўсқинлик қилади. Шунингдек, мазкур жараёнларининг яна бир хусусиятли жиҳати – жаҳоннинг бир мамлакатида рўй бераётган ижтимоий-иқтисодий ларзаларнинг муқаррар равишда бошқа мамлакатларга ҳам ўз таъсирини ўтказиши ҳисобланади. Жаҳон ҳамжамияти бутунги кунда бошидан кечираётган молиявий инқироз ҳам айнан шу маънода глобаллашув жараёнларининг салбий оқибати сифатида намоён бўлади.

Иқтисодий самарадорлик пировардида ижтимоий меҳнат унумдорлигини ўсишида номоён бўлади. Демак, ижтимоий меҳнат унумдорлигининг даражаси бутун ишлаб чиқариш самарадорлигининг асосий мезонидир.

Ижтимоий меҳнат самарадорлиги мутлоқ ва қиёсий иқтисодий самарадорлигини ажрата билиш керак. Мутлоқ (абсолют) самарадорлик ҳар бир объект учун ёки янги техника учун алоҳида-алоҳида топилиши мумкин. Бунда сарф қилинган харажатларнинг умумий қайтариш миқдори билан ифодаланади. Қиёсий самарадорлик эса икки ва ундан ортиқ ишлаб чиқариш ёки хўжалик мисолида бу вариантларни таққослаш йўли билан аниқланади. Демак, қиёсий самарадорлик бир вариантининг бошқа вариантлардан устунлигини ва танлаб олинган вариантнинг муқобиллигини кўрсатади. Қиёсий самарадорлик ҳисобий режалаштириш босқичида ва кўриладиган объектларни лойиҳалаштиришда мақсадга мувофиқ вариантларини танлаб олиш учун юритилади. Объект қурилиб битирилгандан кейингина мутлоқ самарадорликни билиш мумкин.

Самарадорликни тавсифлайдиган асосий кўрсаткичлар жумласига қуйидагиларни киритиш мумкин: киритилган маблағларни солиштирма

бирлиги маҳсулот тан нархи, меҳнат унумдорлиги, рентабеллик, фойда, қўшимча тарифий маблағларнинг қопланиш муддати ёки самарадорлик меъёрий коэффиценти.

Харажатларни қоплаш муддати (T) қуйидаги формула билан аниқланади.

$$T = \frac{K_1 - K_2}{C_1 - C_2} \quad (1)$$

$$E = \frac{C_2 - C_1}{K_1 - K_2} \quad (2)$$

бу ерда K_1, K_2 – вариантларни жорий этиш учун зарур бўлган капитал маблағлар миқдори.

C_1, C_2 – шу вариантни жорий этганда бир ишлаб чиқариладиган маҳсулот тан нархи.

Киритилган харажатлар капитал маблағларнинг қиёсий самарадорликни билдирувчи кўрсаткич бўлиб, техникавий ва иқтисодий вазиятларни ҳал қилиш вариантларининг энг яхшисини танлаб олишда қўлланилади. Келтирилган харажатлар қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$C_i + E_n K_i \rightarrow \min \quad \text{ёки} \quad K_i + T_n C_i \rightarrow \min \quad (3)$$

бу ерда K_i - ҳар бир вариант бўйича сарфланадиган капитал маблағлар.

C_i - муайян вариант бўйича ишлаб чиқарилган маҳсулот тан нархи.

T_n - капитал маблағларини меъёрий қопланиш вақти.

E_n - капитал маблағларининг самарадорлик меъёрий коэффиценти.

Йиллик иқтисодий самарадорлик қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$\Delta = (Z_1 - Z_2) A_2 \quad (4)$$

бу ерда, Z_1, Z_2 – эски ва янги техникани қўллашда бир бирлик маҳсулот ишлаб чиқаришга тўғри келадиган келтирилган харажатлар

миқдори, сўм; A_2 – янги техникани қўллашдаги маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми, натурал бирликда.

Янги меҳнат воситасини (машина, асбоб-ускуна ва бошқаларни) ишлаб чиқариш ва ундан фойдаланишда олинadиган иқтисодий самарадорлик қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\Theta = \left(3_1 \cdot \frac{\epsilon_2}{\epsilon_1} \cdot \frac{P_1 + E_H}{P_2 + E_H} + \frac{(U'_1 - U'_2) - E_H(K'_1 - K'_2)}{P_2 + E_H} - 3_2 \right) \cdot A_2 \quad (5)$$

бу ерда, 3_1 , 3_2 - эски ва янги асбоб-ускуна бир бирлик маҳсулотга тўғри келувчи келтирилган хужжатлар миқдори, сўм;

$\frac{\epsilon_2}{\epsilon_1}$ - базис ва янги асбоб-ускуналарнинг мос равишдаги иш унумдорлиги;

$\frac{P_1 + E_H}{P_2 + E_H}$ - базис вариантга солиштиригандagi асбоб-ускуналар хизмат

муддатини ҳисобга олиш коэффициенти; P_1 , P_2 - маънавий эскиришнинг ҳисобга олганда базис ва янги асбоб-ускунани тўлиқ тиклашга баланс қийматидан ажратма улуши. Агарда тўла тиклаш меъёри 16,4 % ни ташкил этса, у ҳолда $p=0,164$; E_H - самарадорлик меъёрий коэффициенти

$$E_H=0,15; \quad \frac{(U'_1 - U'_2) - E_H(K'_1 - K'_2)}{P_2 + E_H} \quad \text{базис вариантга янгисини}$$

солиштиригандagi барча хизмат муддатига йўналтирилган капитал қўйилмалардан истеъмолчининг кундалик харажат ва ажратмаларидан оладиган самараси; K'_1 , K'_2 - базис ва янги асбоб-ускуналардан истеъмолчи йўналтирилган капитал қўйилмаси; U'_1, U'_2 - тадбиқ этилган вариантда истеъмолчининг базис ва янги асбоб-ускунадан фойдаланганлик эксплуатация харажатлари; A_2 - ҳисобот йилида янги техника орқали ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми, натурал бирликларда.

Янги ёки такомиллаштирилган меҳнат предметларини (материаллар, хом-ашё ёқилғи) ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланишдаги, шунингдек хизмат муддати бир йилдан кам бўлган меҳнат предметларини ишлаб

чиқариш ва улардан фойдаланишдаги йиллик иқтисодий самарадорлик қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$\Theta = \left[3_1 \cdot \frac{Y_1}{Y_2} + \frac{(U'_1 + U'_2) - E_H(K'_2 - K'_1)}{Y_2} - 3_2 \right] \cdot A_2 \quad (6)$$

бу ерда, Y_1, Y_2 - бир бирлик маҳсулот бирлигига тўғри келувчи базис ва янги меҳнат предметларидан фойдаланишдаги харажаг сарфи улуши, натурал бирликларда, сўм;

Шу билан биргаликда ишлаб чиқаришга янги техника жорий қилиниши натижасида олинadиган тайёр маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичларнинг яхшиланишига ҳам эришилади. Бунда пахта тозалаш корхоналарида асосий ишлаб чиқариш жараёнидаги асбоб-ускуналарни яхшилаш ва унинг ишчи қисмларини такомиллаштириш натижасида олинadиган пахта толасининг чиқиши, синфдан-синфга ўтиши, момик, чигит каби маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичларини яхшиланиши, эркин тола миқдорини камайиши руй беради.

Шу боисдан, яни техникани ишлаб чиқаришга жорий этишдан олинadиган йиллик иқтисодий самарадорликни ҳисоблашда тўла сифат кўрсаткичлари яхшиланишда олинadиган қўшимча иқтисодий самарани ҳам ҳисобга олиш зарур бўлади.

Сифат кўрсаткичларни яхшилашдан олинadиган иқтисодий самарадорлик қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$\Theta_c = (U_2^1 - U_1^1) \cdot A_2 \quad (7)$$

бу ерда, U_1^1 - базис вариантдаги маҳсулот нархи;

U_2^1 - янги вариантдаги маҳсулот нархи;

A_2 - янги вариантда йиллик маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми.

Ҳисоб-китоб ишларини амалга ошириш учун зарурий маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

Такомиллаштирилган асбоб-ускунани ишлаб чиқаришга жорий этишдан
олинадиган иқтисодий самарадорликни ҳисоблаш учун зарурий

М А Ё Л У М О Т Л А Р

№ п/п	ПОКАЗАТЕЛИ	Ед. изм.	Варианты	
			Базовый	Внедряемый
1	2	3	4	5
1	Йиллик маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми	дона	10450	10450
2	Асбоб-ускуналар сони	дона	10	6
3	Асбоб-ускуна иш унуми	кг /соат	7000	7000
4	Ўрнатилган қувват	кВт	53,0	33,0
5	Талаб коэффиценти	-	0.7	0.7
6	Истеъмол қилинадиган электроэнергия 1 кВт/соати нархи	Сўм	132	132
7	Ўрнатилган қувват учун тўлов	сўм	26800	26800
8	Асбоб-ускунага амортизация ажратмалари	%	15,0	15,0
9	Кундалик тиклашга ажратма	%	5,0	5,0
10	Минимал иш ҳақи миқдори	сўм	79590	79590
11	Социал суғуртага тўлов	%	23,0	23,0

Базис ва таклиф этилаётган вариантлар бўйича келтирилган ва
эксплуатация харажатларини ҳисоблаш натижалари, минг сўм

№ п/п	П О К А З А Т Е Л И	Варианты	
		Базовый	Внедряемый
1	Такомиллаштирилгунча асбоб-ускуна нарни	12480	80676
2	Асбоб-ускунани ташиб келтириш ва ўрнатиш харажатлари	1248,0 10845	8167,6 70976
3	Тўғри капитал харажат	-	450,0
4	ИТИ лари харажатлари		
5	Асбоб-ускунани яратиш бўйича ишлаб чиқариш фондлари капитал қўйилмалари	10845	11071
6	Асбоб-ускунани тайёрлашга келтирилган харажатлар	15355	15388
7	Эксплуатация харажатлари, жами	16108,2	16153,4
	шу жумладан:	2059,2	2093,1
	- амортизация ажратмалари	686,4	697,7
	- кундалик таъмирлаш		
	- истеъмол қилинадиган электроэнергия қиймати	133632,6	13362,6

Йўналтирилган капитал маблағлар миқдори базис ва тадбиқ этиладиган асбоб-ускуналар баланс қийматининг 10 % миқдорида олинади:

$$K_1 = \frac{13728 * 10}{100} = 1372,8 \text{ минг сўм};$$

$$K_2 = \frac{13954 * 10}{100} = 1395,4 \text{ минг сўм.}$$

Олинган маълумотларни формулага қўйиб, такомиллаштирилган асбоб-ускуна йиллик иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаймиз:

$$\text{Эй.} = 15355 * 1,0 * 1,0 + \frac{(16108,2 - 16153,4) - 0,15 * (1395,4 - 1372,8)}{0,164 + 0,15} - 15388 = -1140,2 \text{ минг сўм.}$$

Умумий иқтисодий самарадорлик қуйидагига тенг бўлади:

$$\text{Эумум.} = \text{Эй.} + \text{Эсиф.} = -1140,2 + (3276680 - 3157840) * 164,6 = 18420,9 \text{ минг сўм.}$$

Хулоса

Диплом лойиҳаси «Қизириқ ПТК таҳлили асосида қайта лойиҳалаш» мавзусида олиб бордим.

Технологик қисмида Қизириқ ПТКни бош ишлаб чиқариш режаси ҳисобланди. Жинлаш ва линтерлаш цехидаги ускуналар ҳақида маълумот берилди. Жинлаш бўлими технологик жараёни такомиллаштирилди.

Механика бўлимида УХК ифлос аралашмалардан тозаловчи машина конструкцияси ўзгартирилди. Яъни янги колосникли панжара таклиф этилди. Бунинг эвазига толанинг табиий сифат кўрсаткичлари сақлаб қолинган ҳолда қайта ишлаш имкониятини берди.

Мехнат муҳофаза қилиш ва экология бўлимида бош бинода ишлайдиган ишчиларнинг ишлаш шароитлари ҳақида маълумот берилган ва уларнинг иш шароитларини яхшилаш учун режа тузилди. Цехдан чиқадиган чиқиндилар тури ва уларни тозалашда қўлланиладиган ускуналар ҳақида маълумотлар берилди. Чангларни тозалаш учун икки босқичли тозалаш таклиф этилди. Бош бинони ёнғиндан ҳимоялаш мақсадида бирламчи ва автоматик ўт ўчириш воситалари берилиб, хоналарда ёнғинни ўчириш автоматик спренклерли системаси таклиф этилди.

Иқтисодиёт бўлимида таклиф этилган ўзгартиришлар асосида ҳисоб-китоблар қилинди. Ҳисоб-китоб натижаларига асосан корхонанинг фойдаси 18417,9 минг сўмни ташкил этади. Бу кўрсаткичлар корхона ишлаб чиқараётган маҳсулотлар сифатига ва корхона келажагига салмоқли ҳисса қўшади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. И.А.Каримовнинг “Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарт” деб номланган халқаро конференцияда сўзлаган маърузаси. “Халқ сўзи” газетаси, 2012 йил 17 феврал.
- 2.“Ўзпахтасаноат” уюшмаси “Пахтани дастлабки ишлаш мувофиқлаштирилган технологияси”, ПДИ 01-2007, Тошкент, 2007
3. Жабборов Ғ.Ж.ва бошқалар «Чигитли пахтани ишлаш технологияси», Дарслик. «Ўқитувчи». Тошкент. 1987
4. Мирошниченко Г.И. Основы проектирования машин первичной обработка хлопка. “Машиностроение”. Москва 1972
- 5.Babadjanov M.A “Texnologik jarayonlarni loyixalash”. Darslik. Chulpon nomidagi nashriyot matbaa-ijodiy uyi, Toshkent. 2009.
- 6 “Ўзпахтасаноат”Акциядорлик уюшмаси,“Paxta tozalash IIChB” OAJ. Пахтани дастлабки ишлаш бўйича справочник. Ф.Б.Омоновнинг умумий таҳрири остида. Тошкент. 2008
- 7.Справочник по первичной обработке хлопка (I и II книга). Под редакцией Максудова И.Т.и Нуралиева А.Н. «Мехнат» Ташкент, 1994, 1995.
8. Мирахмедов С.М. ва бошқалар. «Пахтачилик справочники» «Мехнат» Тошкент. 1989.
- 9.Tillaev M. T Babadjanov M. A, “Paxtani dastlabki ishash texnologiasi va jixaz lari”. Ma’ruza kursi. TTYeSI. Toshkent. 2009.
10. М.А. Бобожонов «*Технологик жараёнларни лойиҳалаш*» маъруза курси. Тошкент, ТТЕСИ, 2009.
11. Бабаджанов М.А.“Технологик жараёнларини лойиҳалаш”, курс лойиҳаси учун услубий қуланма, "ТТЕСИ" Тошкент. 2008
12. Қудратов О.Қ. ва бошқалар “Меҳнатни муҳофаза қилиш” Маруза курси. Тошкент., 2006 й.

13. Қудратов О.Қ. “Саноат экологияси” Дарслик. Тошкент.,2001

14. Исаев Р. “Пахта тозалаш корхоналарининг бизнес режасини ҳисоблаш” ТТЕСИ-2008 й.

Интернет сайдлар:

1. www.cottonusa.org.

2. www.powerrollginstand.com

3. www.ars.usda.gov/is/pr/2003/03016.htm