

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
«ЕСТ» факултети
«Табиий толаларни дастлабки ишлаш технологияси» кафедраси**

Химояга руҳсат этилди
Факултет декани
_____ У. Мелибоев
«__» _____ 2014 йил

5520700 - «Табиий толаларни дастлабки ишлаш технологияси» таълим
йўналиши бўйича битирувчи

Муминов Азамжон Тошпулатовичнинг
«Чуст пахта тозалаш корхонасининг тозалаш қурилмасини
такомиллаштириб қайта лойихалаш» мавзусидаги

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Битирувчи:	А. Муминов
Илмий раҳбар:	М. Тожибаев
Кафедра мудири:	М. Тожибоев

Наманган - 2014 й.

Мундарижа

Кириш	
Технологик қисм	
Механика қисми	
Меҳнат муҳофазаси ва экология қисми	
Иқтисодий қисм	
Хулоса	
Фойдаланилган адабиётлар	
Иловалар	

КИРИШ

Ўзбекистон – Жаҳон бозорига ишончли ва барқарор пахта етказиб берувчи мамлакатдир. Мамлакатимиз пахта толаси сифатини оширишга доимий эътибор қаратгани ҳолда бу соҳага оид барча халқаро тадбирларда фаол иштирок этмоқда, пахта етиштириш технологиясини такомиллаштириш, юқори сифат кўрсаткичларига эга пахта толасини ишлаб чиқаришни кўпайтиришга йўналтириладиган сармоялар ҳажминини оширмоқда.

Ўзбекистон Республикаси президенти И.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси қонунчилик палатаси ва Сенатининг 2010 йил 27 январ куни бўлиб ўтган қўшма мажлисидаги “Мамлакатни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамиятни барпо этиш – устивор мақсадимиздир” мавзусидаги маърузалари мазмун-моҳияти ва ундаги ҳулосалардан келиб чиққан ҳолда пахта тозалаш саноатини техник ва технологик янгилаш, унинг рақобатбардошлигини кескин ошириш, экспорт салоҳиятини юксалтиришда пахта тозалаш корхоналари зиммасига ҳам аниқ вазифаларни қўйилди.

Мамлакатимизда энг юқори жаҳон талабларига жавоб берадиган пахта маҳсулотларини ишлаб чиқариш, қайта ишлаш ва сотиш бўйича ташкил қилинган замонавий комплекс иқтисодиётимизни жадал ривожлантиришга хизмат қилаётир. Бундай ютуқларга давлатимиз раҳбари Ватанимиз мустақиллигининг илк йилларидан собиқ тузумдан мерос қолган хом ашё етказиб беришга йўналтирилган бир ёқлама иқтисодиётни тубдан ўзгартириш вазифасини қўйгани самарасида эришилмоқда. Иқтисодиётнинг пахта ва тўқимачилик тармоғи ҳам жадал ривожланмоқда. Мазкур жараён илгари бўлгани каби пахта майдонларини кенгайтиришнинг экстенсив услубларига эмас, балки замонавий агротехнологияларни қўллаш ҳисобидан ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, жаҳон талабларига тўла жавоб берадиган янги пахта навларини жорий этиш, пахтакорлар – фермер ва деҳқонлар учун барча зарур моддий-техник шароитларни яратиш, уларга имтиёзли кредитлар ажратиш ҳамда

давлат харидларини таъминлашга асосланган. Чуқур таркибий туб ўзгаришлар амалга оширилди, ишлаб чиқаришнинг барча бўғинлари модернизация қилинди, техник ва технологик қайта жиҳозланди, инфратузилма жадал ривожлантирилмоқда, замонавий бозор механизмлари кенг жорий этилмоқда. Мазкур ишлар бугунги кунда ҳам давом эттирилмоқда. Буларнинг барчаси пахта толаси сифатини янада оширишга хизмат қилмоқда. Мамлакатимизда пахтани ишлаш ва тайёр тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш, уларнинг тури ҳамда ҳажмини кўпайтириш учун янада кенг имкониятлар яратилмоқда.

ТЕХНОЛОГИК БЎЛИМ

“Чуст пахта толаси” А/Ж Наманган вилоятининг Чуст шаҳрида жойлашган бўлиб, 1936-йилда ишга тушган. Вазирлар Маҳкамасининг 2008-йилдаги 70-сонли қарорига асосан 2009-йили қисқа технологияга ўтказилиб реконструкция қилинган. Ишлаб чиқариш қуввати йилига 25-30 минг тонна пахта хом ашёни қайта ишлашга мўлжалланган. Жамиятда жами 415 та ишчи ва хизматчилар ишлайди. Таркибида корхона қошидаги пахта хом ашёси тайёрлов маскани, уруғлик чигит тайёрлаш сеҳи ва пахтани қайта ишлаш сеҳлари ҳамда ёрдамчи сеҳлар мавжуд (1-расм).

“Чуст пахта толаси” А/Ж чегараси бўйлаб ғарб ва жануб томонларида аҳоли яшайдиган пунктлар шарқий томонида ёқилғи мойлаш шаҳобчаси, автомагазинлар ва шимол томонида МФЙ, милиция таянч пункти, “Қишлоқ хўжалиги” коллежи ҳамда маиший хизмат шаҳобчалари жойлашган. Жамият туман марказидан 1 км узоқликда жойлашган. Темир йўл стансияси 12 км узоқликда жойлашган. Умумий ер майдони 10,5 гектар.

Комунал-энергетик таъминот давлат электр таъминоти ҳисобидан бўлиб, корхонага 2 та узатгич кабеллари орқали уланган.

Жамият атрофида тақиқланган санитар-ҳимояли зона йўқ. Ҳудудни типографик релефи текислик ва ялангликдан иборат.

Жамият ҳудудида кучли эсадиган шамол йўқ. шамолнинг доимий асосий йўналиши шарқдан ғарбга қараб эсади. Унинг ўртача тезлиги 7-12 м/с ни ташкил этади.

Жамиятни сув билан тامينлаш асосан суғориш ариқлари бўлиб, ичимлик суви учун ер ости сувлари қудуғидан фойдаланилади. Жамият 8 баллик сейсмик зонада жойлашган. Жамият атрофида кучли заҳарли моддалар ишлатувчи ва сақловчи жамиятлар йўқ.

Жамиятда ўта хавфли заҳарловчи ва портловчи кимёвий моддалар сақланмайди.

Корхона ва пахта тайёрлов масканларининг бин ова иншоотлари ёнғин хавфсизлиги бўйича И-В даражали ўтга чидамли қилиб қурилган бўлиб, В-категориясига мансубдир.



1-расм. “Чуст пахта толаси” А/Ж бош режаси

Пахта хом ашёсини асосий ёнғин хавфсизлиги кўрсаткичларига:

- 210⁰С да ўз-ўзидан ёниши;
- 207⁰С да ғарамланмаган хом ашё ова тола сочмаларининг ташқи юзасида ёнғин тарқалиши;
- Юқори даражада иссиқлик, тутун ажралиши, ўтли куюн пайдо бўлиши ва ёнғин ҳолати киради.

Бундан ташқари пахта тозалаш жамияти хом ашё тайёрлов масканлари омборларида алоҳида махсус сиғимларда ишлаб чиқариш жараёнини таъмирлаш учун бензин, керосин, дизел ёқилғиси сақланади. Шунинг учун ёнғинни олдини олиш мақсадида ёнғинга қарши мунтазам профилактик тадбирлар ўтказилади ва ёнғинни ўчириш учу керакли даражада ўт ўчириш техникаси, асбоб ускуналар ҳамда сув захираси ҳовузлари мавжуд, жамият ва масканлар штат жадвалига кечаю-кундуз навбатчи ўт ўчириш бўлими киритилган.

Ишлаб чиқариш хусусиятидан келиб чиққан ҳолда корхона ҳудудида жойлашган уруғлик чигит тайёрланадиган сеҳда декабр-январ ойларида уруғлик чигит тайёрлаш даврида олиб келинадиган кимёвий Ортен, Бронопол, Витарос каби кимёвий перепаратлар уруғлик чигитни дорилаш учун ишлатилади ва уларни вақтинча сақлаш учун жамият ҳудудида алоҳида омборхона мавжуд бўлиб, улардан фойдаланиш (ишлаш) фақат вилоят санепидстансиялари рухсати билан ўрнатилган тартибда ташкил қилинади, йил давомида захира сақланмайди.

“Чуст пахта толаси” А/Ж қайта ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар- пахта толаси, линт, чигит ва иккиламчи маҳсулотлардан иборат. Улардан тола ва линт экспортга, республика ва вилоят енгил саноатини таъминлашга, дориланган пахта чигити вилоят қишлоқ хўжалиги тармоқларида уруғликка, техник чигит эса пахта ёғи тайёрлаш корхоналарига жўнатилади.

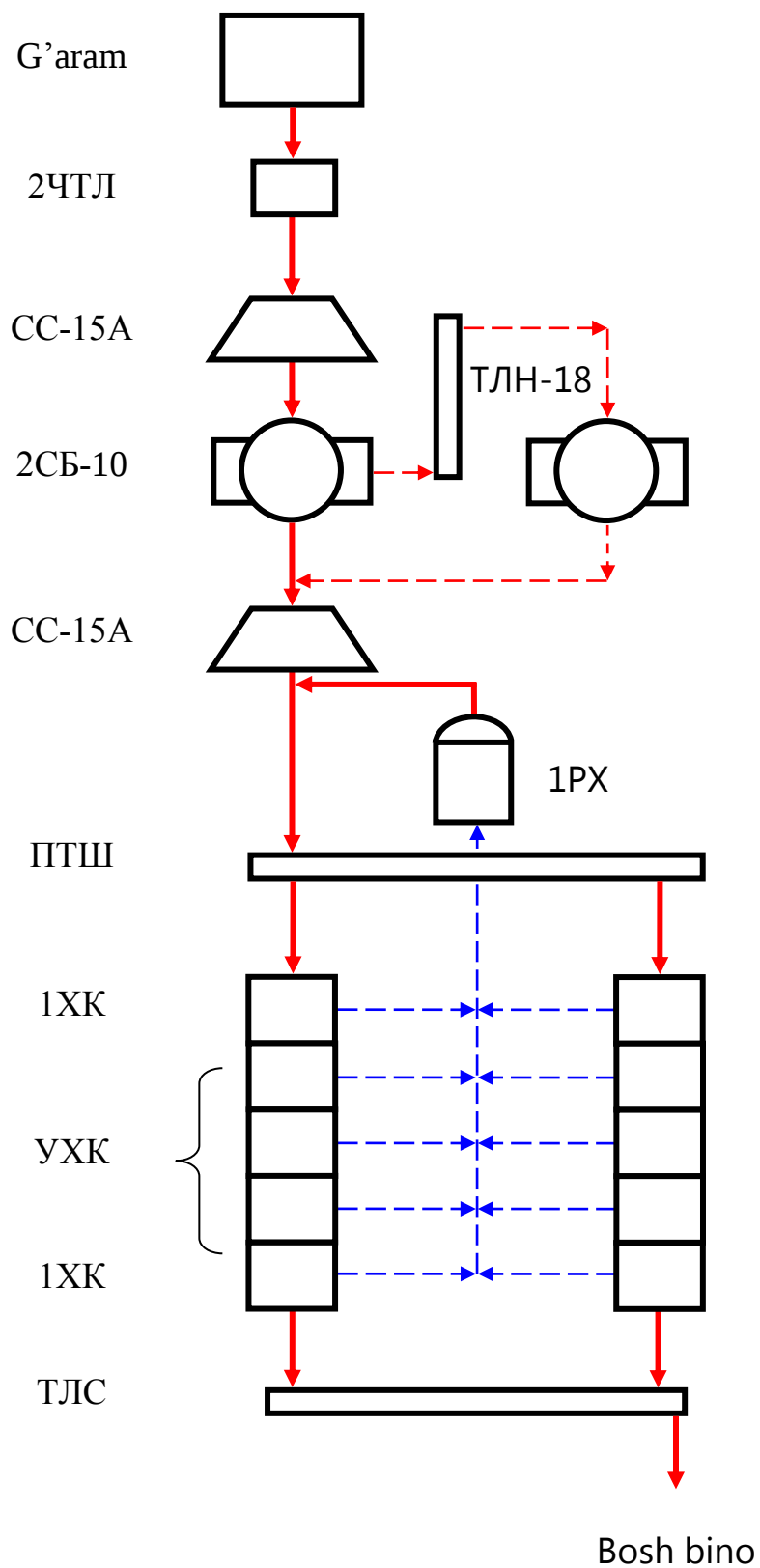
“Чуст пахта толаси” А/Ж да чигитли пахтани сақлаш учун 31 та очиқ ғарам майдонлари ва 3 та ёпиқ омборлар, чигитни сақлаш учун 3 та ёпиқ

омбор мавжуд. Жамият бош бино, лаборатория хоналари, тарозихона, маъмурий биноси, ошхона, ишчилар хонаси, тайёр маҳсулот омбори, уруғлик чигит тайёрлаш сеҳи, очиқ ва ёпиқ сув ҳавзалари, қоровулхона ва кўкаламзорлаштирилган майдонлардан иборат.

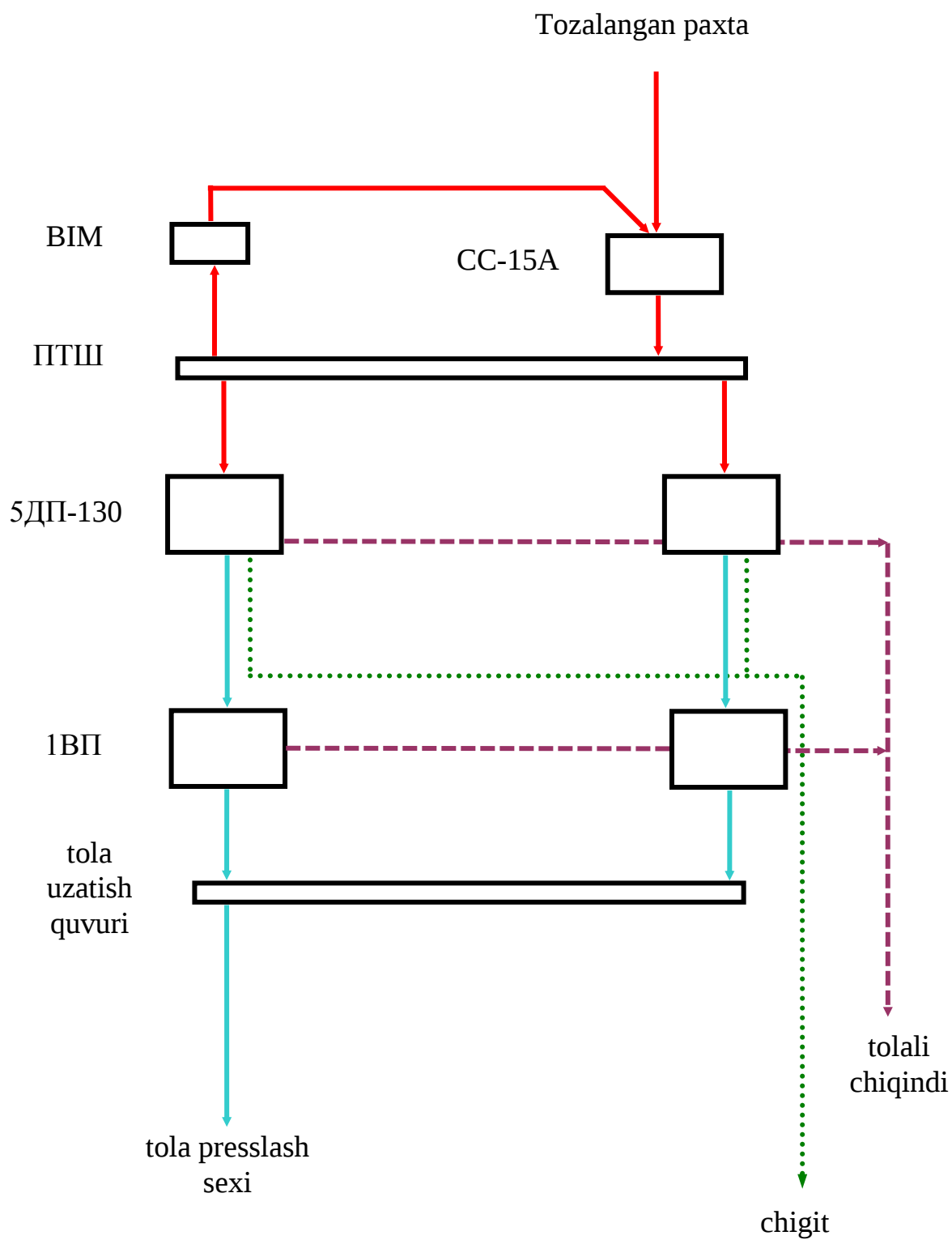
Корхонадаги ишчилар ғарам майдонларидаги пахта ғарамларини қўл билан бузиб, қувурга узатишади ва қувур орқали ўтиб 2ЧТЛ русумли тоштуткичка келиб, чигитли пахта таркибидаги оғир аралашмалар ажратилади. Ундан сўнг чигитли пахта СС-15А русумли сепараторга келиб чигитли пахта ҳаводан ажратилади. Ҳаводан ажратилган чигитли пахта тақсимловчи шнек орқали 2СБ-10 русумли қурутиш барабанига тушади, у ерда чигитли пахта керакли намликкача қуртилади. Агар намлик 19% дан юқори бўлса, иккинчи қурутиш барабанига ТЛН русумли қия лента ёрдамида узатилади. Қурутилган пахта яна СС-15А русумли сепараторга келиб, ҳаводан ажратилади. Сўнгга тақсимловчи шнек ПТШ ёрдамида 2 та оқим линиясига тақсимланади. Тақсимланган пахта майда ифлосликлардан ажратиш учун 1ХК русумли машинада тозаланади ва УХК русумли майда ва йирик ифлосликлардан ажратувчи машинадан ўтади сўнгга яна 1ХК русумли машинада майда ифлосликлардан тозаланади. Ифлосликларга аралашиб қолган чигитли пахта РХ русумли регенераторда ажратиб олиниб, сепараторга боради. Тозаланган чигитли пахта бош бинога қувур орқали ўтади (2-расм).

Бош бинога қувур орқали келаётган чигитли пахта сепаратордан ўтиб тақсимловчи шнекка тушиб, у орқали 2 та 5ДП-130 русумли жинларга тақсимланади. Ортиб қолган пахта БИМ бункерига йиғилади. 5ДП-130 русумли жинда чигитдан толаси ажратиб олинади. Ажартиб олинга тола 1ВПУ тола тозалагичда тозаланади ва тола узатиш қувурида тола пресслаш сеҳига боради. Чигит эса ШРС йиғувчи шнек орқали линтерлаш сеҳига боради. Жин ва тола тозалагич машиналаридан чиққан толали чиқиндилар пресслаш сеҳига боради (3-расм).

Жинланган чигит ШРС йиғувчи шнек ёрдамида йиғилиб, ЭС-14 элеватор ёрдамида ШСС тақсимловчи шнекка узатиб берилади. Тақсимланган чигитлар 5ЛП русумли линтер машинасида калта толалар чигитдан қириб олинади. Қириб олинган момиқлар пресслаш сеҳига қувур орқали узатилади.



2-расм. Қуритиш-тозалаш сехи



3-расм. Жинлаш сехи

Линтердан момиқи ажратиб олинган чигит йиғувчи шнек орқали йиғилиб, элеваторга келади ва элеватор орқали чигит омборига борадиган шнекка чигитларни узатиб беради. Чигитлар эса шнек орқали чигит омборига боради.

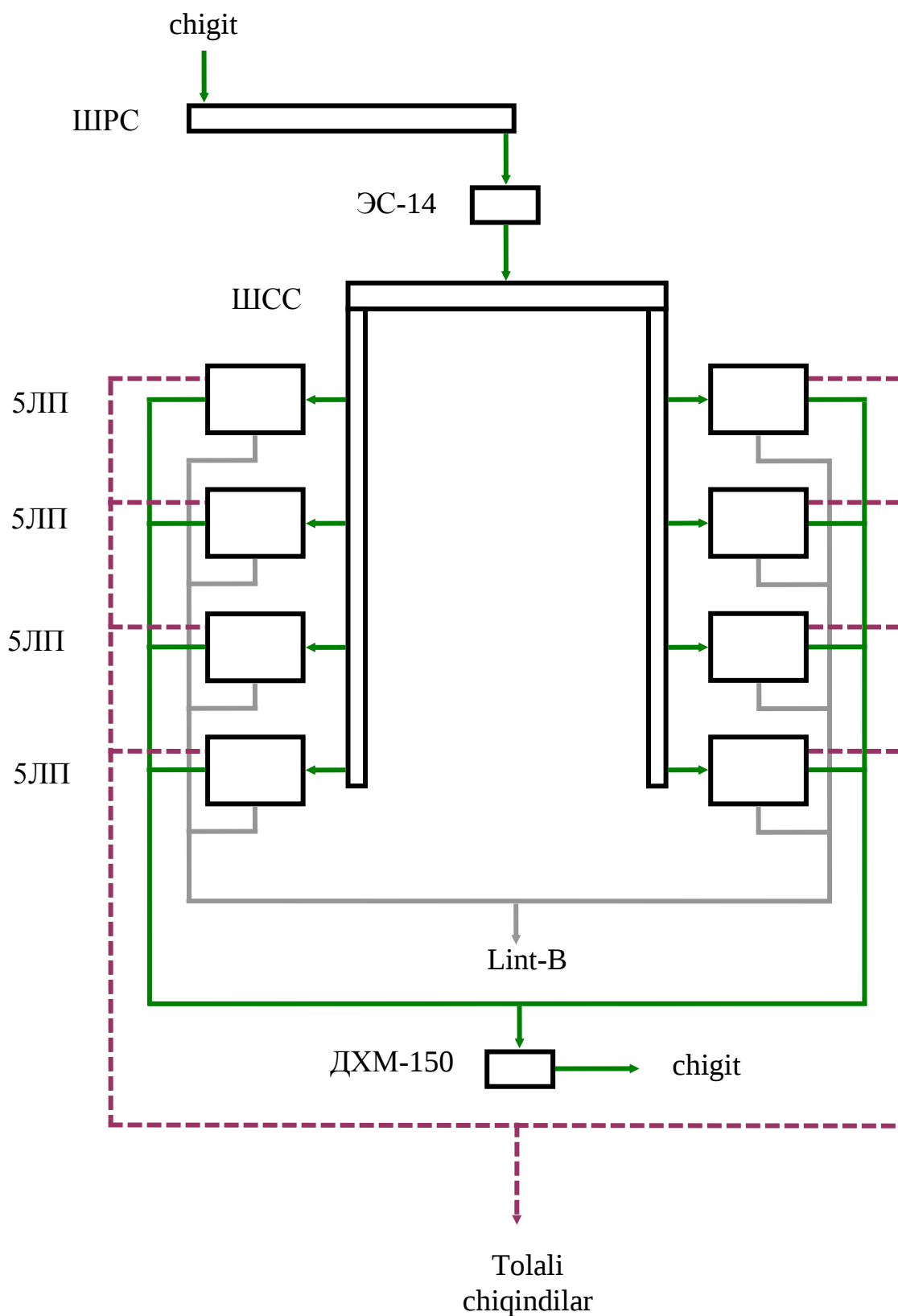
Линтерлардан ажралиб чиққан толали чиқиндилар дан толаси ажратиб олиниб пресслаш сеҳига қувур орқали боради (4-расм).

Тола қувур орқали ўтиб 5КВ конденсорига боради. Конденсорда тола ҳаводан ажратиб олинади, шу билан бирга майда ифлосликлардан тозаланади ва тола $10-12 \text{ кг/м}^3$ зичликда зичлаб берилади. Тола керакли фойзда намланиб, К20.801 шиббалагичда $550-600 \text{ кг/м}^3$ зичланиб ДБ-8237 русумли тойлаш машинасида тойланади. Тойланган тола тарозида тортилиб, тайёр маҳсулот омборига олиб борилади.

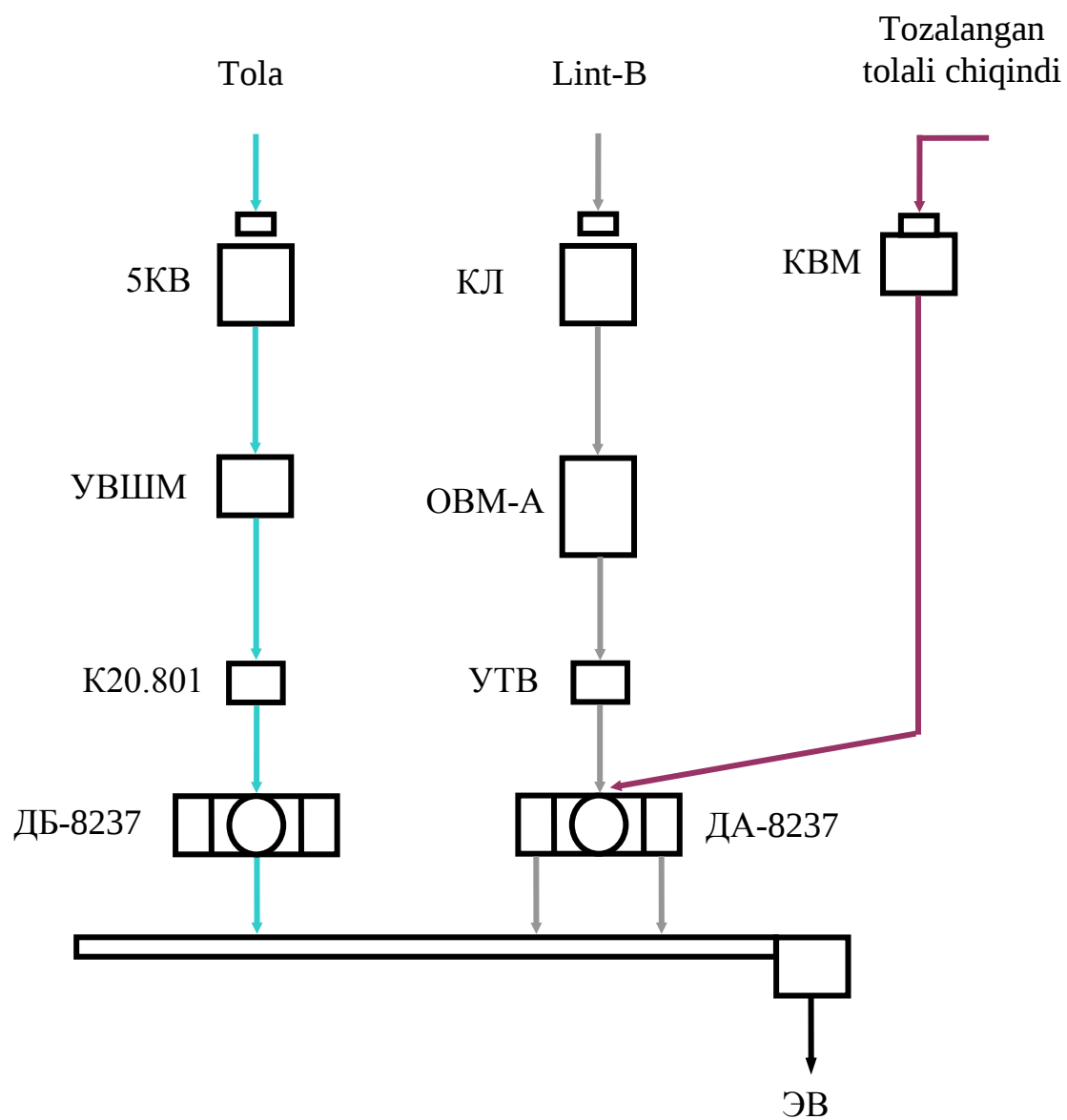
Қириб олинган момиқ қувур орқали КЛ русумли момиқ конденсорига боради. Конденсорда момиқ ҳаводан ажратиб олинади ва ОВМ-А русумли момиқ тозалагичда тозаланиб, УТВ момиқ шиббалагичда шиббаланиб, ДА-8237 русумли пресслаш машинасида тойланади. Тойланган момиқ тойлари тарозида тортилиб, тайёр маҳсулот омборига олиб борилади.

Тозаланган толали чиқиндилар эса КВМ конденсорига ҳаводан ажратиб олиниб, ДА-8237 русумли пресслаш машинасида тойланади. Тойланган улук тарозаида тортилиб тайёр маҳсулот омборига олиб борилади (5-расм).

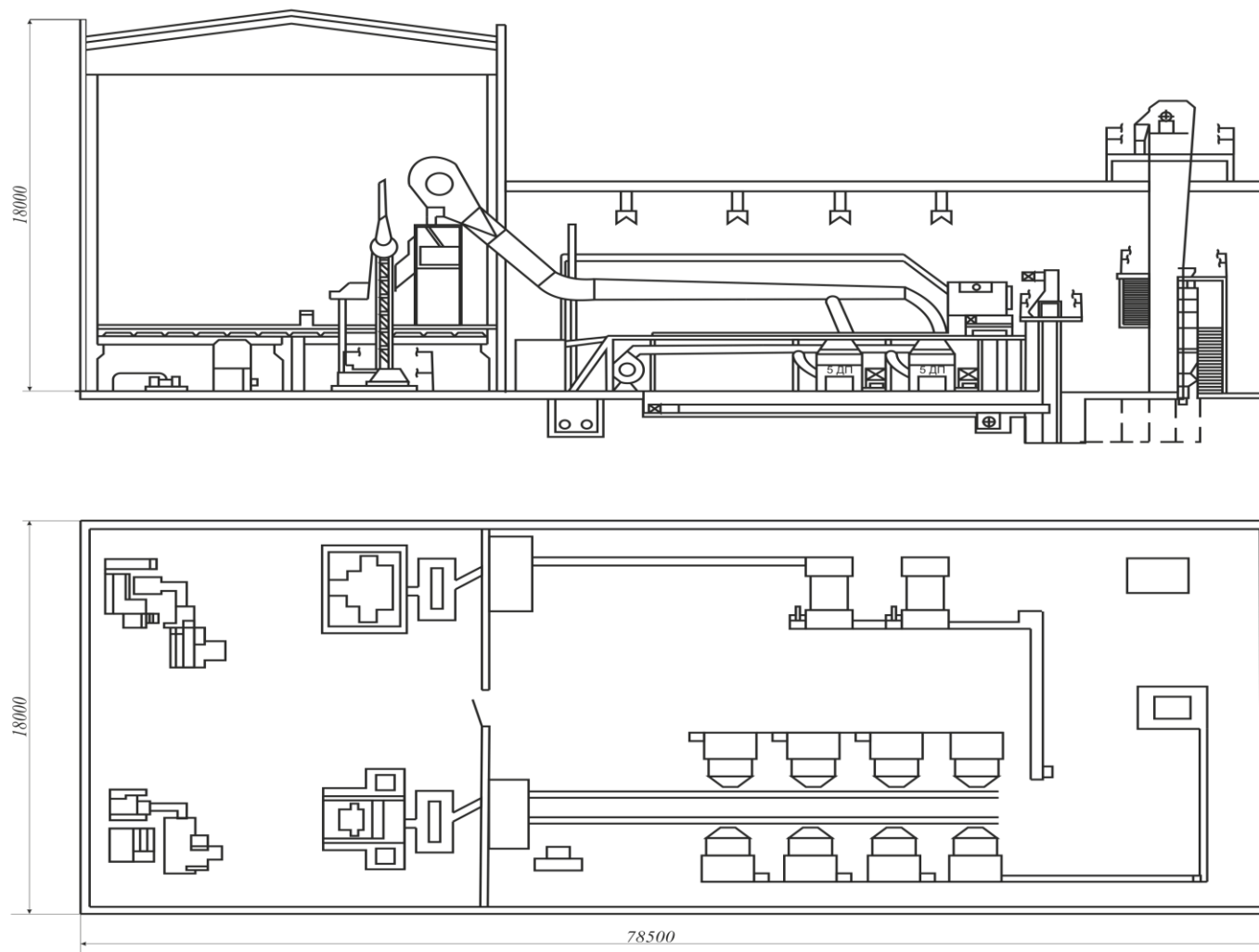
“Чуст пахта толаси” А/Ж да бош бинода жиҳозлар жойлашиш схемаси 6-расмда берилган.



4-расм. Линтерлаш сехи



5-расм. Пресслаш сехи



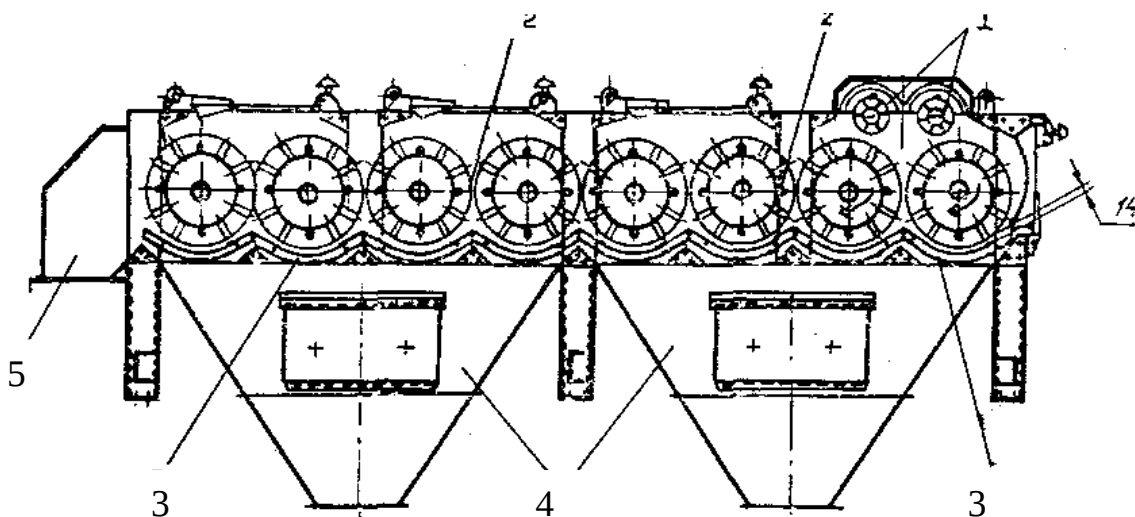
6-расм. “Чуст пахта толаси” А/Ж да бош бинода жихозлар жойлашиш схемаси

Майда ифлосликлардан тозалаш ускуналари тузилиши ва ишлаш жараёни

Чигитли пахтани майда ифлосликлардан тозалаш учун ишлатиладиган ускуналар пахта тозалаш корхонасининг қуритиш-тозалаш бўлимида, тозалаш бўлимида ва ҳар бир жиннинг таъминлагичига ўрнатилади. Чигитли пахтадан майда ифлосликларни ажратиш ускуналари пневматик, пневмамеханик ва механик системаларга бўлинади.

Майда ифлосликларни ажратиш ускуналари технологик қаторда ўрнатилиш жойига қараб индивидуал ва батареяли, иш органларининг чигитли пахтага таъсири жиҳатидан бир таъсирли ва қайта таъсирли, иш органларининг сонига қараб бир барабанли ва кўп барабанли, тузилиши бўйича эса барабанли ва шнекли хилларга бўлинади.

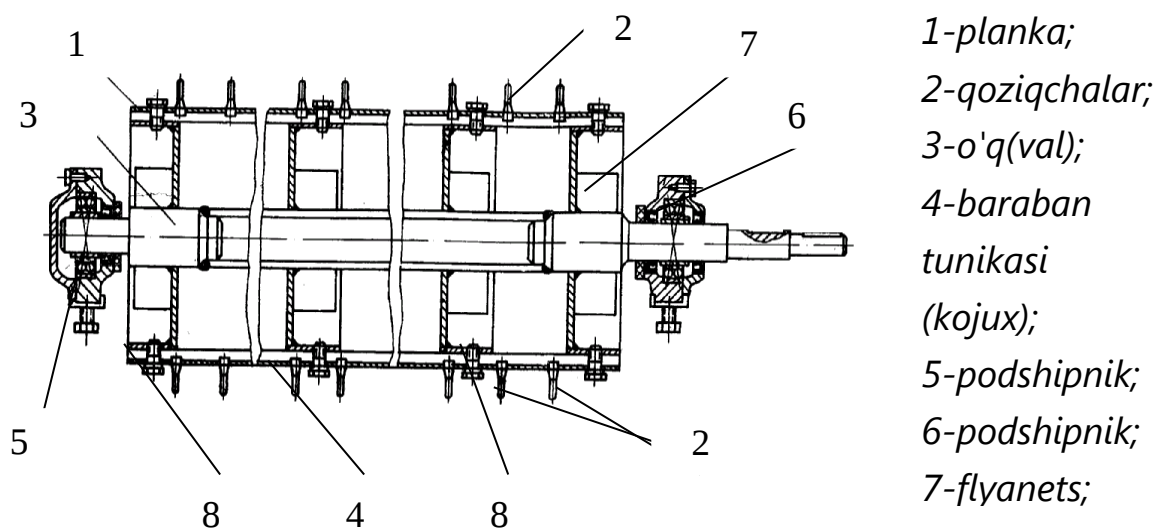
Хозирги кунда пахта тозалаш саноати корхоналарида чигитли пахтани майда ифлосликлардан тозалашда асосан 8-қозикчали барабанли СЧ-02; 1ХК русумли тозалагичлар ва ЕН178 қозикчали блоклар ишлатилмоқда. 7-расмда 1ХК русумли майда ифлосликлардан тозалаш ускунасининг технологик жараён схемаси берилган.



7-расм. 1ХК русумли чигитли пахтани майда ифлосликлардан тозалагичнинг технологик схемаси

1-таъминлаш валиги; 2-қозикчали барабан; 3-тўрли сирт (юза);
4-ифлослик бункери; 5-лоток(нов).

Ишлаш жараёни қуйидагича: Чигитли пахта таъминлаш валиклари (1) устига ўрнатилган шахтага туширилади. Бир-бирига қарши айланувчи таъминлаш валиклари чигитли пахтани қозикчали барабанга(8-расм) бир меёрда узатади. қозикчали барабан ўз навбатида чигитли пахтани титкилаб тўрли сирт устидан олиб ўтади ва иккинчи барабанга узатади.



8-расм. Майда ифлосликлардан тозалашда қўлланиладиган қазикчали барабаннинг конструкцион тузилиши

Шу тартибда чигитли пахта ҳамма барабанларда такрорланиб тозалаш натижасида майда ифлосликлардан ажратилади. Ажратилган ифлосликлар барабанлар тагидаги тўрли сирт тешиклари орқали ифлосликлар бункерларининг қия деворлари бўйлаб пастга тушади ва пневматранспорт билан сўриб олинади. Тозаланган чигитли пахта эса ускунадан чиқарилиб кейинги технологик жараёнга узатилади.

Ускунанинг ҳақиқий иш унумдорлиги қуйидаги тенглама орқали ҳисобланади:

$$Q = \frac{3,6 * L * F * \rho_x * \eta * \varphi}{T}$$

Бунда: Л-чигитли пахтанинг тозалагич ичида ишланиш йўлининг узунлиги, мм;
 Ф- титиладиган пахтанинг кўндаланг қирқим юзаси, м²
 ρ_x -чигитли пахтанинг зичлиги, кг/м³;
 $\eta=0,25\div0,30$ -тўрли сиртдан фойдаланиш коэффициенти;
 φ -тозалагичдан фойдаланиш коэффициенти, $\varphi=0,3\div0,35$;
 Т-чигитли пахтанинг тозалагич ичида туриш (бўлиш) вақти, с

1ХК (СЧ-02) тозалагич ускунасининг асосий техник кўрсаткичлари:

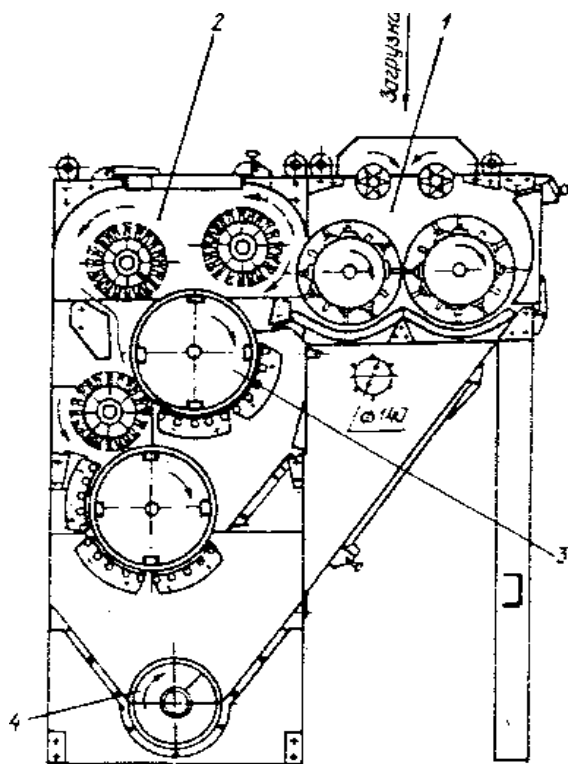
1. Иш	унумдорлиги,
т/соат.....	5,0÷7,0
2. Тозалаш самарадорлиги %.....	4550
3. Айланиш тезлиги, айл/да?	
а) таъминловчи валик.....	0÷14
б) қозикчали барабан.....	480
4. Технологик масофа (тўрли сирт билан қозикчали барабан оралиқи), мм.....	14÷20

Ҳозирги даврда пахта тозалаш корхоналарида қуриштириш ва тозалаш бўлимларида “Оқим йўналишли” (поточная линия) ускуналар комплексларидан фойдаланилиб, чигитли пахтани ифлос аралашмалардан тозалашда бирдан-бир қулай ва замонавий технология бўлиб ҳисобланади. Ҳақиқатда ҳам “оқим йўналишли” ускуналар комплекси “УХК” русумли бир-нечта секциялардан иборат бўлиб, ёрдамчи воситалар: хом ашёни ташиш, узатиш ва йиғиштириш, транспортларидан фойдаланиш мутлоқо бекор этилади. Шу сабабли чигитли пахтанинг физикавий-технологик хусусиятларига салбий таъсир этувчи кучлар турларини камайтиради. Бу

ўз навбатида пахта тозалаш корхонасининг асосий маҳсулоти бўлиб ҳисобланадиган тола сифатини сақлашга ва чигитнинг жароҳатланиши ёки эзилишини пасайтиришга имкон яратади. УХК-агрегат (10-расм) секциялари уч хил бўлиши мумкин: УХК.01-бошланғич секцияси, (8-расм) УХК.02-ўрта секцияси, УХК.03-охирги секция (9-расм).

Буларнинг бир-биридан фарқи: УХК.01-секциясида таъминловчи валиклар ўрнатилган бўлса, УХК.03-секциясида тозаланган пахта машинадан чиқадиган жойига ёпиқ нов ўрнатилган.

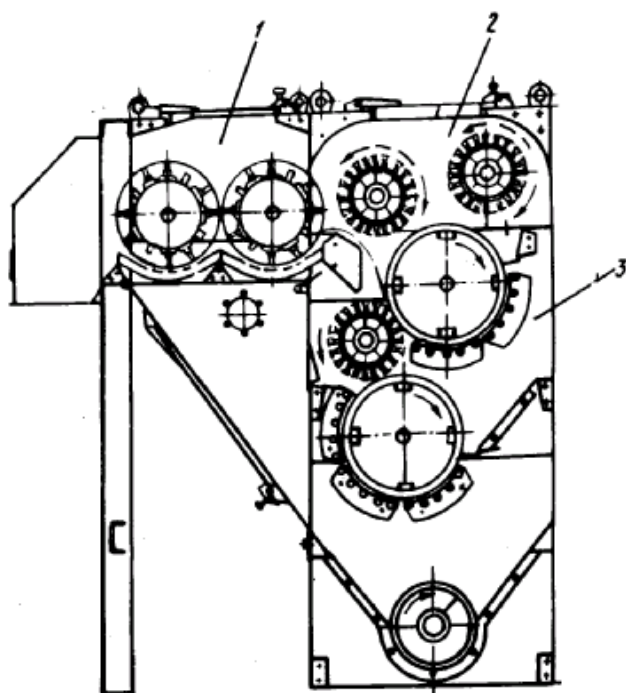
УХК.02 секцияси-икки тарафидан қўшимча секциялар улашга мослаштирилган бўлиб, шу ўрта секция ҳисобига, агрегатдаги секциялар сонини кўпайтириш ёки камайитириш мумкин (56-расм). Қийин тозаланадиган пахтанинг селекцион навларини тозалашда, агрегатдаги секциялар сони 6(7 гача кўпайтирилади. Масалан: КОГТ-комплекси шу қийин тозаланадиган пахта навлари учун ишлатилмоқда.



9-расм. УХК.01 агрегати бошланғич секциясининг технологик схемаси.

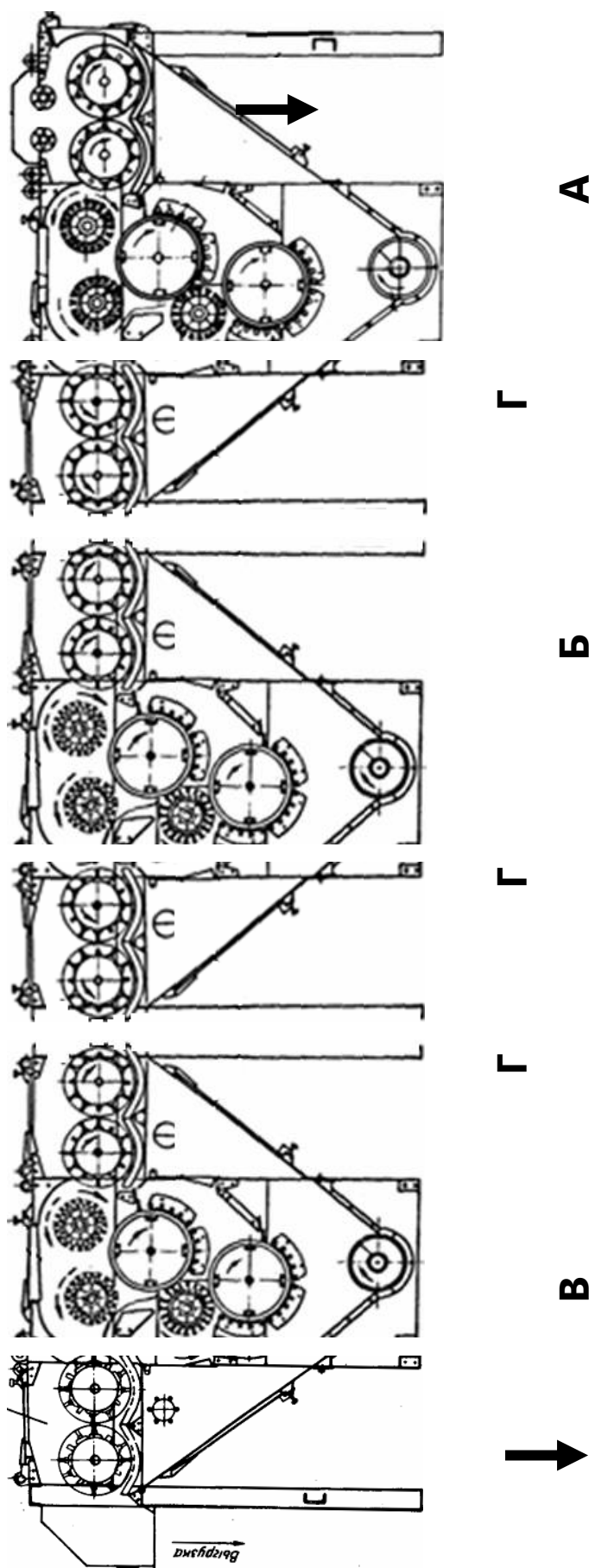
1-қозиқчали блок қисми, 2-чўткали блок қисми, 3-аррали секция қисми,

4-винтли конвеер(шнек).



10-расм. УХК.03 агрегати охирги секциясининг технологик схемаси.

*1-қозикчали блок қисми; 2-чўткали блок қисми; 3-аррали секция қисми;
4-винтли конвеер (шнec); 5-тозаланган чигитли пахта чиқадиган нов.*



11-rasm .EH-078 qoziqchali bloklar orqali (Γ) YXK sektsiyalarini (A, B, B)
bir-biri bilan ulash negizida tuzilgan UXK majmuasi

Ҳисоблаш тартиби

Ҳисоблаш учун дастлабки қуйидаги маълумотлардан фойдаланиш

Хом ашё базасининг ҳажми, Қпахта	14454
Заводда ишлайдиган жинлар сони, Км	2
Жин силиндридаги арралр сони, Кар	130
Тола чиқиши, Вт	31,4
Корхонанинг ишлаш тартиби, нс	3
Корхонанинг ишлаш вақти, соат	8
Ускуналарнинг ФИК, ҳ	0,9
Линт олиш даражаси Б тип	2,8
Линтерлар сони	8
Линтер иш унумдорлиги, Пр	1000
ПТПдаги пахта миқдори, Қптп	14454
Бир йилдаги кунлар сони, Н	210
Йил давомидаги дам олиш кунлари, Нд	30
Қонуний байрам кунлари, Нб	4
Капитал таъмирлаш кунлари, Нк	25
Тола тойининг оғирлиги	220
Линт ва толали чиқинди тойининг оғирлиги	225

Ҳисоблаш

1. ПТЗнинг йил давомида ишлаш вақтини ҳисоблаймиз:

$$T = [N - (N_D + N_b + N_{KP})] = [210 - (30 + 4 + 25)] \cdot 3 \cdot 8 \cdot 0,9 = 3261,6 \text{ soat} \quad (1)$$

2. Аррали жинда ишлаб чиқариладиган умумий тола ҳажмини аниқлаймиз:

$$Q_T = \frac{Q_n B_m}{100} = \frac{14454 \cdot 31,4}{100} = 4541 \text{ tonna} \quad (2)$$

3. Жинларнинг ўртача иш унумдорлигини аниқлаймиз:

$$P_{o'rt} = \frac{Q_m \cdot 1000}{K_m \cdot K_{ar} \cdot T} = \frac{4541 \cdot 1000}{2 \cdot 130 \cdot 3261,6} = 5,4 \text{ kg} \cdot \text{arra} / \text{soat} \quad (3)$$

4. Тола навлари бўйича пахтанинг ассортименти.

Пахта нави	Пахта ҳажми		Тола навлари бўйича ҳажми										Тола ҳажми	
			1		2		3		4		5			
	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T
I	69,3	10021	85	8519,3	15,0	1501,9	0,0		0,0		0,0		32,8	3285,0
II	11,1	1605	100	1605,0	0,0		0,0		0,0		0,0		30,5	489,0
III	8,7	1261	100	1261,4	0,0		0,0		0,0		0,0		29,7	374,6
IV	7,2	1036	100	1035,7	0,0		0,0		0,0		0,0		28,0	290,1
V	3,7	531	0		0,0		100,0	530,6	0,0		0,0		19,3	102,3
Жами	100,0	14454		12421,4		1501,9		530,6		0,0		0,0	31,4	4541,0

5. Пахта толасининг синфлари бўйича ассортименти.

Пахта нави	Пахта ҳажми	Тола ҳажми		Тола навлари бўйича пахта ҳажми									
				Олий		Яхши		Ўрта		Оддий		Ифлос	
	Т	%	Т	%	Т	%	Т	%	Т	%	Т	%	Т
I	10021	72,3	3285,0	11,9	390,8	70,1	2302,2	15,3	501,9	2,7	90,1	0,0	
II	1605	10,8	489,0	43,2	211,2	39,2	191,9	15,4	75,3	2,2	10,6	0,0	
III	1261	8,2	374,6	29,8	111,7	23,2	86,8	21,4	80,1	25,6	96,0	0,0	
IV	1036	6,4	290,1	35,1	101,7	23,8	69,1	25,3	73,5	15,8	45,8	0,0	
V	531	2,3	102,3	0,0		0,0		100,0	102,3	0,0		0,0	
Жам и	14454	100,0	4541,0		815,4		2650,0		833,1		242,5		0,0

6. Ишлаб чиқаришда пахтадан олинадиган маҳсулотлар баланси.

Пахта нави	Пахта ҳажми		Тола ҳажми		Чигит чиқиши ва ҳажми		Момик чиқиши ва ҳажми		Толали чиқинди чиқиши ва ҳажми		Ифлос чиқинди чиқиши ва ҳажми	
	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T
I	69, 3	10021,2	32,8	3285,0	60,9	6101,1	3,0	300,0	1,5	150,0	1,8	185,1
II	11, 1	1605,0	30,5	489,0	58,5	938,6	2,7	43,1	4,0	63,7	4,4	70,6
III	8,7	1261,4	29,7	374,6	57,1	720,0	2,5	32,0	4,8	60,8	5,9	74,0
IV	7,2	1035,7	28,0	290,1	57,9	599,4	3,4	35,1	4,9	50,5	5,9	60,6
V	3,7	530,6	19,3	102,3	49,0	260,0	0,0		12,8	68,1	18,9	100,2
Жами	100 ,0	14453,9	31,4	4541,0	59,6	8619,1	2,8	410,2	2,7	393,1	3,4	490,5

7. Аррали жинли сехнинг ишлаб чиқариш дастури

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Пахта навлари					Жами
			I	II	III	IV	V	
1	Пахта ҳажми	Т	10021,2	1605,0	1261,4	1035,7	530,6	14453,9
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/арра	6,7	5,4	4,4	3,6	3,3	5,4
5	Ишлаб чиқарилган тола миқдори	Т	3285,0	489,0	374,6	290,1	102,3	4541,0
6	Ишлаб чиқарилган чигит миқдори	Т	6101,1	938,6	720,0	599,4	260,0	8619,1
7	Навлар бўйича жинларнинг ишлаш вақти	Соат	2359,5	351,2	269,1	208,4	73,5	3261,6

8. Чигитни линтерлаш бўлимининг ишлаш режаси.

Линт типи	Иш унумдорлиги	Линтерлар сони	Линт олиш даражаси	Ажратилган линт миқдори	Линтерлашдан олдин чигит миқдори	Линтерлашдан кейинги чигит миқдори	Уруғлик чигит учун ажратилган чигит миқдори
Б	1000	8	2,8	410,2	8619,1	8208,9	258,6
Жами	1000	8	2,8	410,2	8619,1	8208,9	258,6

9. Толали маҳсулотларни тойлаш бўлимининг ишлаш режаси

№	Кўрсаткичлар	ўлчов бирлиги	Тойланадиган маҳсулотлар			
			Тола	Линт-А	Линт-Б	толали чиқинди
1	Преслар сони	дона	1		1	
2	Йил давомида ишлаш вақти	соат	3261,6		3261,6	3261,6
3	Тойнинг ўртача оғирлиги	кг	220		225	225
4	Маҳсулотларнинг умумий массаси	Т	4541		410,2	393,1
5	Пресснинг иш унумдорлиги					
	А) массаси бўйича	Т/соат	1,4		0,1	0,1
	Б) той ҳисобида	той/соат	6,3		0,6	0,5
6	Тайёр маҳсулотлар той ҳисобида	дона	20641		1823	1747

10. ПТЗнинг тайёр маҳсулот чиқариш кўрсаткичлари

№	Тайёр маҳсулотлар	Ўлчов бирлиги	Вақт кўрсаткичлари			
			соат	смена	сутка	йил
1	Тола	Тонна	1,4	11,1	33,4	4541,0
2	Линт:					
	А) А-типли	Тонна	0,13	1,0	3,0	410,2
	Б) Б-типли	Тонна				
3	Чигит:					
	А) уруғлик	Тонна	0,08	0,6	1,9	258,573
	Б) техник	Тонна	2,4	19,5	58,5	7950,327
4	Толали чиқиндилар	Тонна	0,12	0,96	2,89	393,1

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

№	Тайёрлаш муддати	Тайёр маҳсулот ҳажми		Муддатдаги иш куни	Ишлаб чиқаришга берилган пахта (суткада)	Муддат вақтида ишлаб чиқарилган пахта ҳажми	ПТПда терим даври охирида тайёрланган пахта
1	15.09-30.09.	20	2891	11	99,7	1097,0	1793,8
2	1.10-15.10.	35	5059	11		1097,0	3961,8
3	16.10-31.10.	30	4336	12		1196,8	3139,4
4	1.11-15.11.	15	2168	11		1097,0	1071,1
		100	14454	45		4487,8	9966,1

Омбор ва пахта сақлаш майдонлари ҳисоби

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

$$Q_o = \frac{Q_{\max} \cdot 25}{100} = \frac{9966,1 \cdot 25}{100} = 2491,5 \quad (4) \quad Q_b = \frac{Q_{\max} \cdot 75}{100} = \frac{9966,1 \cdot 75}{100} = 7474,6 \quad (5)$$

2. Омборлар ва бунт майдонларининг сони топилади.

$$n_o = \frac{Q_o}{V_o} = \frac{2491,5}{750} = 3 \quad n_b = \frac{Q_b}{V_b} = \frac{7474,6}{350} = 21$$

Бу эрда: V_o - стандарт омборлар ҳажми, 750-800 тонна;

V_b - стандарт бунтда пахта сақаш ҳажми, 350-400 тонна.

$$f = \frac{Q_{\text{уруғ}} \cdot 1000}{H \cdot \gamma \cdot \rho_{ch}} = \frac{258,6 \cdot 1000}{2,5 \cdot 0,82 \cdot 350} = 360,4$$

Бу эрда: Куруғ-уруғлик чигит миқдори, тонна; H -чигит то'килиш баландлиги, 2,5 метр;

Техник чигит учун майдонлар ҳисоби

$$f = \frac{k \cdot Q_{\text{tex}} \cdot 1000}{H \cdot \gamma \cdot \rho_{ch}} = \frac{3 \cdot 58,5 \cdot 1000}{2,5 \cdot 350 \cdot 0,83} = 242$$

Бу эрда: K_{tex} -ПТЗ да 1 суткада ишлаб чиқарилган техник чигит миқдори, тонна;

H -техник чигитни то'киш баландлиги, 2-3 метр; k -

запас кунлар (белгиланган норма бо'йича), 2-5;

γ -омборни то'латилиш коэффициенти ($\gamma = 0,8-0,85$)

ρ_{ch} - чигитнинг солиштирма оғирлиги ($\rho_{ch}=350 \text{ кг/м}^2$)

Пахта толаси ва момик тойлари учун майдон ҳисоби

$$f = K \frac{k(N_T + N_n) \cdot a \cdot b}{H \cdot \varphi} = 1,5 \cdot \frac{4(151,9 + 13,4) \cdot 0,97 \cdot 0,6}{3 \cdot 0,7 \cdot 0,9} = 305,4$$

Бу эрда: x -той баландлиги, $x=0,7\text{м}$;

X -тахланган тойлар баландлиги, $H=x \cdot j$

N_T - 1 суткада ишлаб чиқарилган тола тойлари сони;

N_n - 1 суткада ишлаб чиқарилган момик тойлари сони;

b - тойлар эни, $b=0,6 \text{ м}$;

k - заводдаги сақланиш кунлар сони, $k=3-5$ сутка; j - қаторлар сони, $j=3-4$;

ϕ -майдонни то'лдириш коэффициенти, $\phi = 0,9$;

K-толани партияга ажратиб жойлаштиришни ҳисобга олиш коэффициенти $K=1,5$.

Чуст ПТК нинг тозалаш режасини ҳисоблаш

Чуст пахта тозалаш корхонасининг умумий тозалаш самарадорлигини билиш учун аввало шу завод қандай технологик кетма-кетлик асосида ишлаши, корхона қандай замонавий технология билан таъминланганлигини ҳамда машиналарнинг маънан эскирганларини аниқлаб олишимиз керак. Олдин мавжуд технологик жараён бўйича заводнинг умумий тозалаш самарадорлиги ҳисоблаб чиқилади. Кейин эса таклиф этилган технологик жараён бўйича умумий тозалаш самарадорлиги ҳисобланиб керакли машиналар тавсия этилади.

Пахта тозалаш корхонаси умумий тозалаш самарадорлигини ва толанинг ифлослик бўйича сифатини ҳисоблаш.

Ҳисоблаш учун дастлабки маълумотлар:

I. Чигитли пахталарнинг сифат кўрсаткичлари:

A) пахта тури - о'рта толали

Б) терим тури - қолда терилган

Қуритилгандан кейинги намлиги, W, %	9,2
Дастлабки ифлослиги C_1 , %	10,2
Пахтадаги улук даражаси, Y_1 , %	1,4
Тола чиқиши	32,6

II. Қуритиш ва тозалаш сеҳида о`рнатилган технологик ускуналарнинг
о`ртача тозалаш самарадорлиги

Ускуналарнинг маркаси	Тозалаш самарадорлиги, % ҳисобида		
	Майда ифлосликлар	Йирик ифлосликлар	Улук бўйича
Сепаратор СС-15А	3÷7	-	-
Қуритиш барабани 2СБ-10	-	-	-
УХК секцияси	-	40÷45	20÷25
Тозалагич 1ХК	40÷45	-	-

III. Жинлаш сеҳида ўрнатилган ускуналарнинг ўртача тозалаш
самарадорлиги:

Ускуналарнинг маркаси	Тозалаш самарадорлиги, % ҳисобида		
	Майда ифлосликлар	Йирик ифлосликлар	Улук бўйича
Жин таъминлагич ПД	5÷10	-	-
Аррали жинлар 5ДП-130	20÷25	-	5÷10
Тола тозалагич 1ВПУ	25÷30	-	-

Агар бир типдаги тозалагичлар кетма-кет уланган бўлса, унда кейинги тозалагичнинг тозалаш самарадорлигининг камайиш коэффициенти $k=26$.

**“Чуст пахта толаси” А/Жни умумий тозалаш самарадорлигини
ва толанинг ифлослик бўйича сифатини амалдаги технологик жараён
асосида ҳисоблаш**

1. Қуритиш ва тозалаш цехларининг тозалаш самарадорлигини ҳисоблаш:

СС-15А → 2(СБ-10) → ТЛН → 2:[1ХК → 3:(УХК) → 1ХК]

а) ифлосликлар бўйича

$$K_{\kappa m} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{1ХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{1ХК}}{100} \right) \right] \cdot 100 =$$

$$= \left[1 - \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{45}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{24}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{33}{100} \right) \right] \cdot 100 =$$

$$= [1 - (0,93 \cdot 0,55 \cdot 0,55 \cdot 0,67 \cdot 0,76 \cdot 0,76)] \cdot 100 = 89,1 \%$$

б) Улуклар бўйича

$$K_{\kappa m} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{УХК}}{100} \right) \right] \cdot 100 =$$

$$\left[1 - \left(1 - \frac{25}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{18}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{13}{100} \right) \right] \cdot 100 =$$

$$[1 - (0,75 \cdot 0,82 \cdot 0,87)] \cdot 100 = 46,5 \%$$

2. Аррали жинли сеҳнинг тозалаш самарадорлигини худди шу формула асосида ҳисобланади.

а) ифлосликлар бўйича

$$K_{AP} = \left[1 - \left(1 - \frac{K_{CC-15}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{ПД}}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{K_{5ПД}}{100} \right) \right] \cdot 100 = \left[1 - \left(1 - \frac{5}{100} \right) \cdot \left(1 - \frac{7}{100} \right) \cdot \right.$$

$$\left. \cdot \left(1 - \frac{15}{100} \right) \right] \cdot 100 = [1 - (0,95 \cdot 0,93 \cdot 0,85)] \cdot 100 = 24,9 \%$$

б) Улуклар бўйича

$$K_{ap} = K_{пд} = 8 \%$$

3. Заводнинг чигитли пахтани тозалашда умумий тозалаш самарадорлиги ҳисобланади:

а) ифлосликлар бўйича

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

б) Улуклар бўйича

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

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

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

5. Дастлабки пахтадаги улук даражаси (U_1) аниқланган бўлса, унда жинлашдан кейин толадаги улук миқдорини ҳисоблаш мумкин:

$$U_2 = \frac{100 \cdot U_1 \cdot (100 - K_{um})}{10000 - U_1 \cdot K_{um}} = \frac{100 \cdot 1,4 \cdot (100 - 50,8)}{10000 - 1,4 \cdot 50,8} = 0,69 \%$$

6. Жинлашда ажратиладиган толадаги нуқсонлар ва ифлосликлар даражаси аниқланади:

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

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

$$П_T = \frac{100 \cdot П_0 \cdot (100 - K_{TMM})}{10000 - П_0 \cdot K_{TMM}} = \frac{100 \cdot 5,8 \cdot (100 - 30)}{10000 - 5,8 \cdot 30} = 4,13 \%$$

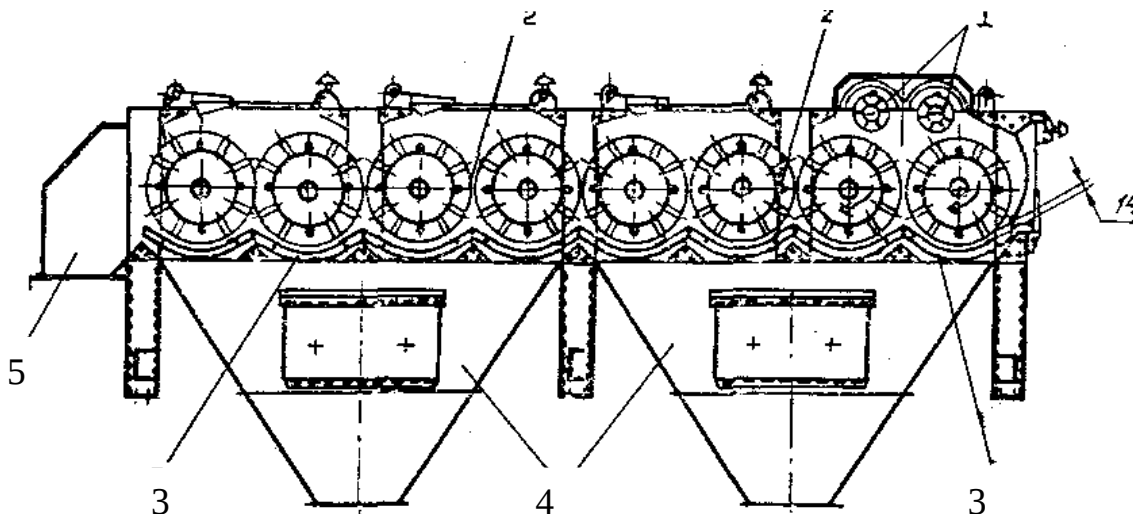
МЕХАНИКА БЎЛИМИ

Майда ифлосликлардан тозалаш ускуналари тузилиши ва ишлаш жараёни

Чигитли пахтани майда ифлосликлардан тозалаш учун ишлатиладиган ускуналар пахта тозалаш корхонасининг қуритиш-тозалаш бўлимида, тозалаш бўлимида ва ҳар бир жиннинг таъминлагичига ўрнатилади. Чигитли пахтадан майда ифлосликларни ажратиш ускуналари пневматик, пневмамеханик ва механик системаларга бўлинади.

Майда ифлосликларни ажратиш ускуналари технологик қаторда ўрнатилиш жойига қараб индивидуал ва батареяли, иш органларининг чигитли пахтага таъсири жиҳатидан бир таъсирли ва қайта таъсирли, иш органларининг сонига қараб бир барабанли ва кўп барабанли, тузилиши бўйича эса барабанли ва шнекли хилларга бўлинади.

Хозирги кунда пахта тозалаш саноати корхоналарида чигитли пахтани майда ифлосликлардан тозалашда асосан 8-қозиқчали барабанли СЧ-02; 1ХК русумли тозалагичлар ва ЕН178 қозиқчали блоклар ишлатилмоқда. 12-расмда 1ХК русумли майда ифлосликлардан тозалаш ускунасининг технологик жараён схемаси берилган.

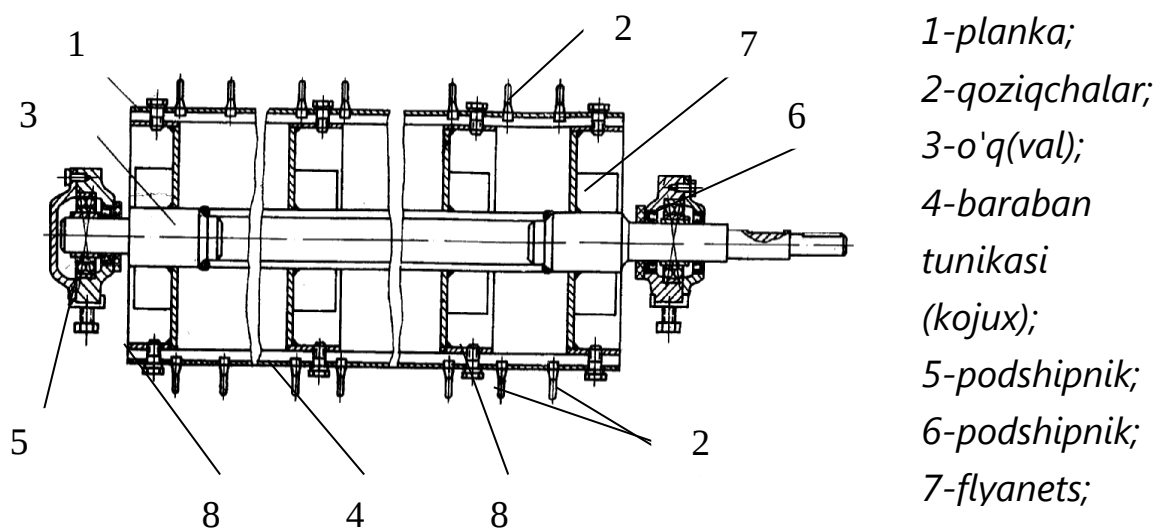


12-расм. 1ХК русумли чигитли пахтани майда ифлосликлардан тозалагичнинг технологик схемаси

1-таъминлаш валиги; 2-қозиқчали барабан; 3-турли сирт (юза);

4-ифлослик бункери; 5-лоток(нов).

Ишлаш жараёни қуйидагича: Чигитли пахта таъминлаш валиклари (1) устига ўрнатилган шахтага туширилади. Бир-бирига қарши айланувчи таъминлаш валиклари чигитли пахтани қозикчали барабанга (13-расм) бир меёрда узатади. қозикчали барабан ўз навбатида чигитли пахтани титкилаб тўрли сирт устидан олиб ўтади ва иккинчи барабанга узатади.



13-расм. Майда ифлосликлардан тозалашда қўлланиладиган қозикчали барабаннинг конструкцион тузилиши

Шу тартибда чигитли пахта ҳамма барабанларда такрорланиб тозалаш натижасида майда ифлосликлардан ажратилади. Ажратилган ифлосликлар барабанлар тагидаги тўрли сирт тешиклари орқали ифлосликлар бункерларининг қия деворлари бўйлаб пастга тушади ва пневматранспорт билан сўриб олинади. Тозаланган чигитли пахта эса ускунадан чиқарилиб кейинги технологик жараёнга узатилади.

Ускунанинг ҳақиқий иш унумдорлиги қуйидаги тенглама орқали ҳисобланади:

$$Q = \frac{3,6 * L * F * \rho_x * \eta * \varphi}{T}$$

Бунда: Л-чигитли пахтанинг тозалагич ичида ишланиш йўлининг узунлиги, мм;

Ф- титиладиган пахтанинг кўндаланг қирқим юзаси, м²

ρ_х-чигитли пахтанинг зичлиги, кг/м³;

η=0,25÷0,30 -тўрли сиртдан фойдаланиш коэффициенти;

φ -тозалагичдан фойдаланиш коэффициенти, φ=0,3÷0,35;

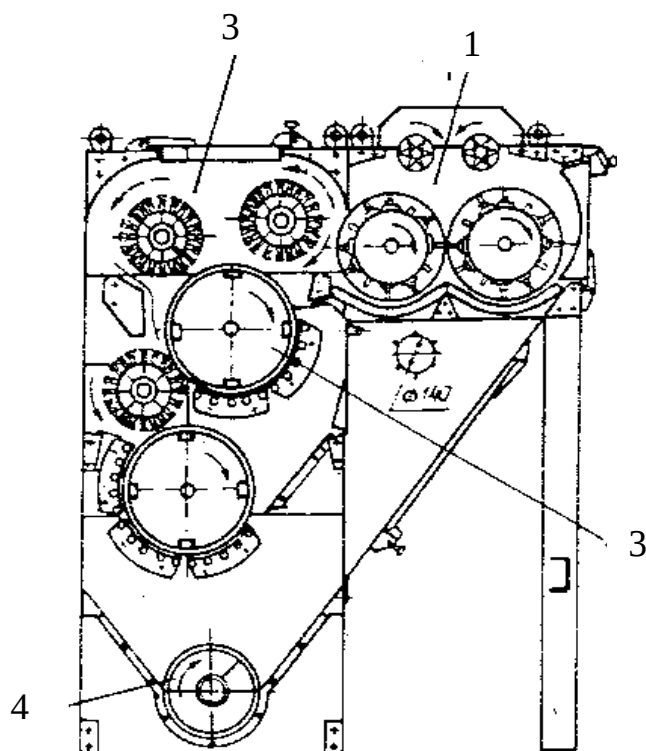
Т-чигитли пахтанинг тозалагич ичида туриш (бўлиш) вақти, с

1ХК (СЧ-02) тозалагич ускунасининг асосий техник кўрсаткичлари:

1. Иш унумдорлиги, т/соат.....5,0÷7,0
2. Тозалаш самарадорлиги %.....4550
3. Айланиш тезлиги, айл/да?
 - а) таъминловчи валик.....0÷14
 - б) қозикчали барабан.....480
4. Технологик масофа (тўрли сирт билан қозикчали барабан оралиқи), мм.....14÷20

Ҳозирги даврда пахта тозалаш корхоналарида қуриштириш ва тозалаш бўлимларида “Оқим йўналишли” (поточная линия) ускуналар комплексларидан фойдаланилиб, чигитли пахтани ифлос аралашмалардан тозалашда бирдан-бир қулай ва замонавий технология бўлиб ҳисобланади. Ҳақиқатда ҳам “оқим йўналишли” ускуналар комплекси “УХК” русумли бир-нечта секциялардан иборат бўлиб, ёрдамчи воситалар: хом ашёни ташиш, узатиш ва йиғиштириш, транспортларидан фойдаланиш мутлоқо бекор этилади. Шу сабабли чигитли пахтанинг физикавий-технологик хусусиятларига салбий таъсир этувчи кучлар турларини камайтиради. Бу ўз навбатида пахта тозалаш корхонасининг асосий маҳсулоти бўлиб

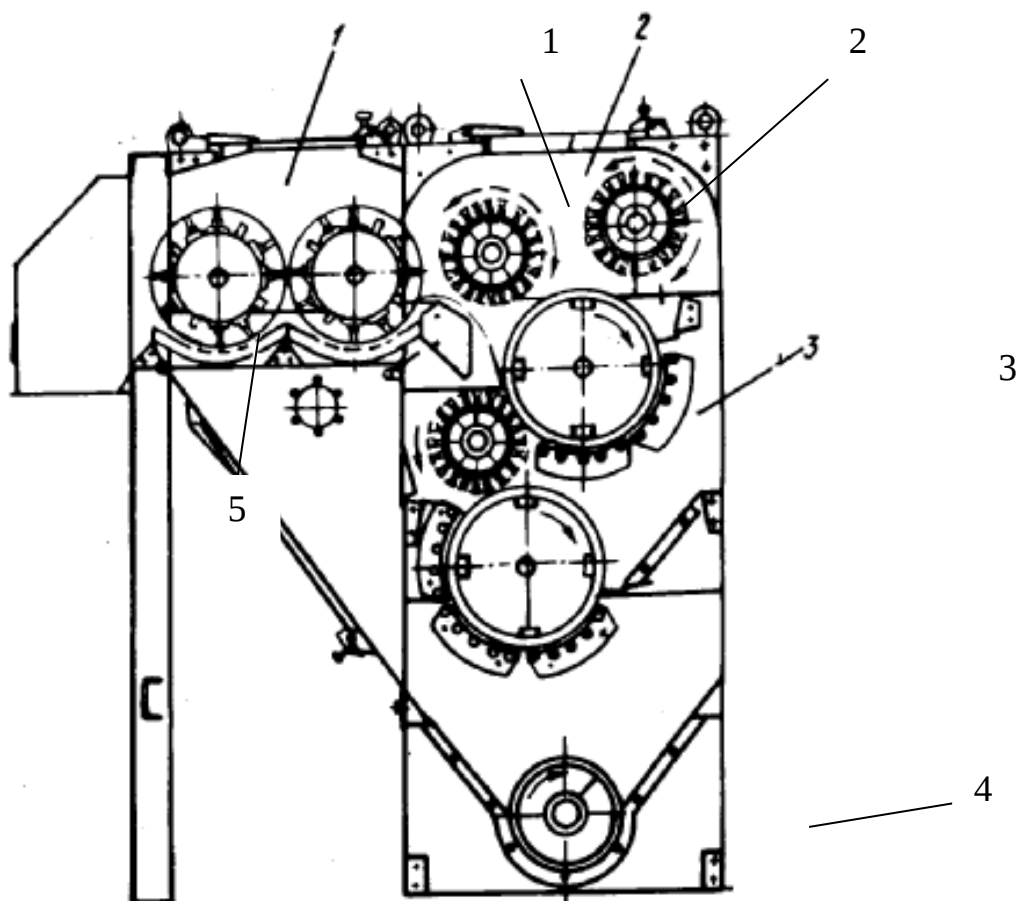
ҳисобланадиган тола сифатини сақлашга ва чигитнинг жароҳатланиши ёки эзилишини пасайтиришга имкон яратади



14-расм. УХК.01 агрегати бошланғич секциясининг технологик схемаси.

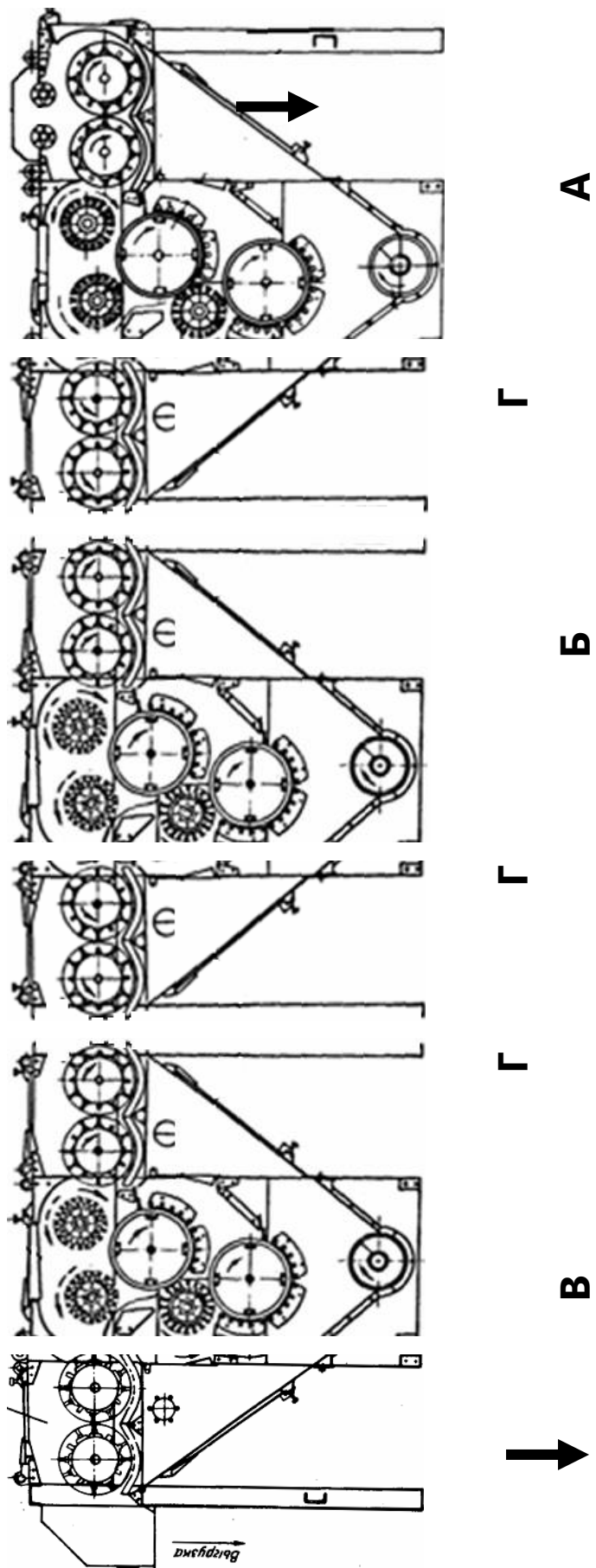
*1-қозиқчали блок қисми, 2-чўткали блок қисми, 3-аррали секция қисми,
4-винтли конвеер(шнec).*

УХК-агрегат (16-расм) секциялари уч хил бўлиши мумкин: УХК.01-бошланғич секцияси, (14-расм) УХК.02-ўрта секцияси, УХК.03-охирги секция (15-расм).



15-расм. УХК.03 агрегати охирги секциясининг технологик схемаси.

*1-қозиқчали блок қисми; 2-чўткали блок қисми; 3-аррали секция қисми;
4-винтли конвеер (шнec); 5-тозаланган чигитли пахта чиқадиган нов.*



16-расм .ЕН-078 қозықчалы блоklar орқали (Γ) УХК секцияларини (А, Б, В)
бир-бири билан улаш негизида тузилган УХК мажмуаси

Буларнинг бир-биридан фарқи: УХК.01-сексиясида таъминловчи валиклар ўрнатилган бўлса, УХК.03-сексиясида тозаланган пахта машинадан чиқадиган жойига ёпиқ нов ўрнатилган.

УХК.02 сексияси-икки тарафидан қўшимча сексиялар улашга мослаштирилган бўлиб, шу ўрта сексия ҳисобига, агрегатдаги сексиялар сонини кўпайтириш ёки камайитириш мумкин (56-расм). Қийин тозаланадиган пахтанинг селекцион навларини тозалашда, агрегатдаги сексиялар сони 6(7 гача кўпайтирилади. Масалан: КОГТ-комплекси шу қийин тозаланадиган пахта навлари учун ишлатилмоқда.

Йирик ифлосликлар ва уларнинг турлари

Олдинги маърузада айтиб ўтилганидек чигитли пахтада бўладиган ифлос қўшилмалар ўлчами жихатидан шартли равишда икки гуруҳга бўлинади. Майда аралашмалар гуруҳига тешиклари 10 мм ли тўрдан ўтадиган ва йирик аралашмалар гуруҳига бундай (10 мм) тўрдан ўтмайдиганлар киради. Йирик аралашмалар органик ва минерал бўлиши мумкин. Йирик аралашмалар чигитли пахтага илашиши жихатидан пасив хилига киради. Уларнинг ўлчамларига боғлиқ ҳолда асосан ифлосликлар чигитли пахтанинг устки қатламида жойлашади. Шу сабабли уларни силкитиш ҳисобига ажратиш осон. Лекин тозалаш даврида ускуналарнинг ишчи органларига урилиш кучи таъсири ҳисобига парчаланиб майда ифлосликлар гуруҳига айланиши мумкин.

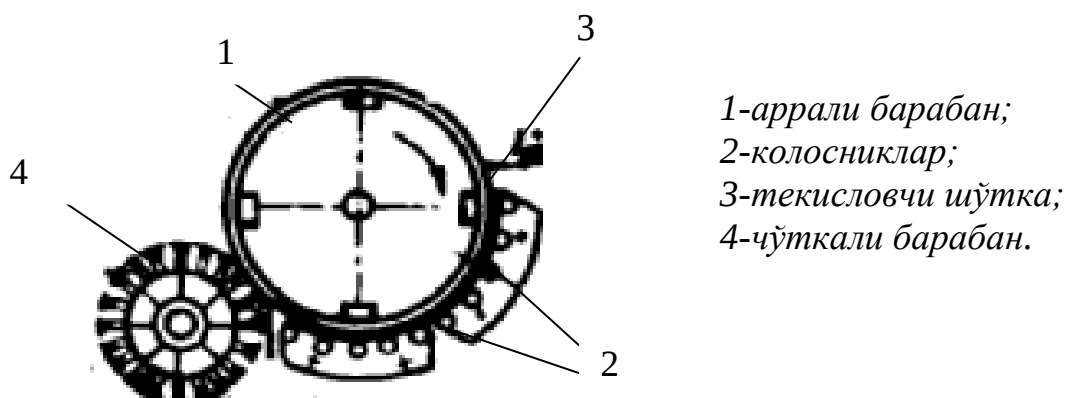
Технологик ускуналарнинг тўхтовсиз ва самарали ишлаши учун чигитли пахтадаги тасодифий равишда қўшилган оғир жисмларни олдиндан ажратиб олиш лозим. Бу оғир жисмлар (тош, кесак, темир парчалари ва ҳ.к.) технологик ускуналарнинг иш органларига зарар етказиб, маъсулот сифатини ва ускуналарнинг иш унумдорлигини пасайтиради. Чет (оғир) жисмлар технологик ускуналарга зарар етказиши билан бирга иш вақтида ёнқин чиқариш хавфини ҳам туғдиради.

Чигитли пахтадан йирик ифлосликларни ажратиш технологияси

Чигитли пахтани ҳар хил аралашмалардан тозалаш учун, уларнинг (аралашмаларнинг) физик-механикавий хусусиятларини назарга олиш ҳисобига технологик ускуналар тури танлаб олинади. Масалан: йирик ифлосликларни чигитли пахтадан ажратишда аррали барабанлар сексиясидан фойдаланилади.

Чигитли пахтани ифлосликлардан тозалаш самарадорлиги ускуна иш органларининг чигитли пахтага таъсир этиш усулига: тўрли сирт ёки колосник устида чигитли пахтани силкитиш, тозалаш вақтида ҳаво оқимининг аралашishi, аррали барабанларнинг чигитли пахта бўлакларининг қандай титкилаб тарашига боғлиқ. Тозалаш ускуналари иш органларининг чигитли пахтага таъсири ўз навбатида бир қатор сабабларга: ускунанинг иш унумдорлигига, ишчи қисмларининг айланиш тезлигига, иш органлари орасидаги технологик масофаларга (зазорларга), уларнинг тузилишига, чигитли пахтанинг нечанчи марта тозаланишига боғлиқ.

Аррали барабанли тозалагич ускуналарининг (17-расм) асосий иш органлари аррали барабан (1) билан унинг тагига маълум бир масофада (зазор) қаторлаб қўйилган колосниклардан (2) иборат. Бу иш органлари чигитли пахта бўлакчаларини арра тишларига босиш чўткази (3) ва ажратиб олувчи чўткали барабан(4) билан биргаликда чигитли пахтадан йирик ифлосликларни ажратиш технологик жараёнини ташкил этади.

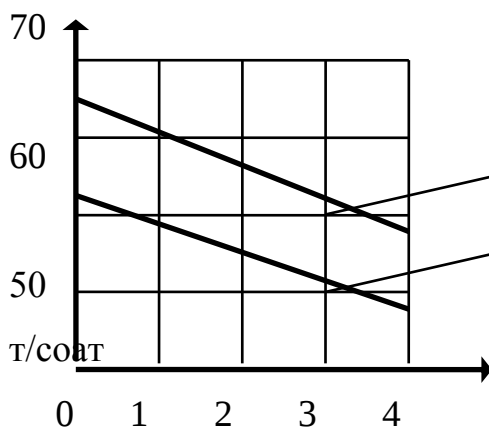


17-расм. Йирик ифлосликлардан тозалашда фойдаланиладиган

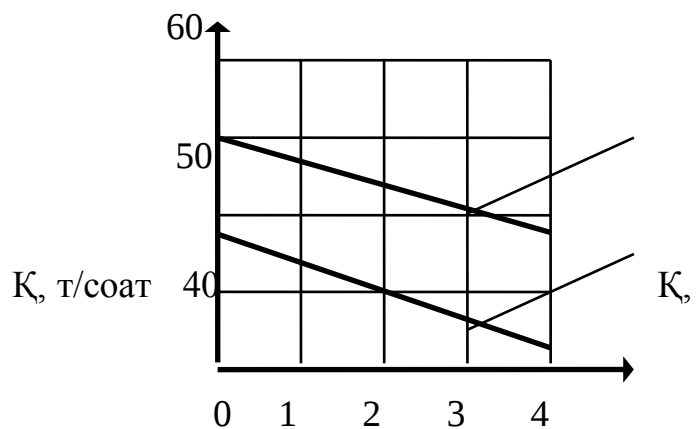
асосий ишчи органлари

Аррали барабанли тозалагичларнинг тозалаш самарадорлиги унинг иш унумдорлигига ва чигитли пахтанинг саноат навига боғлиқ.

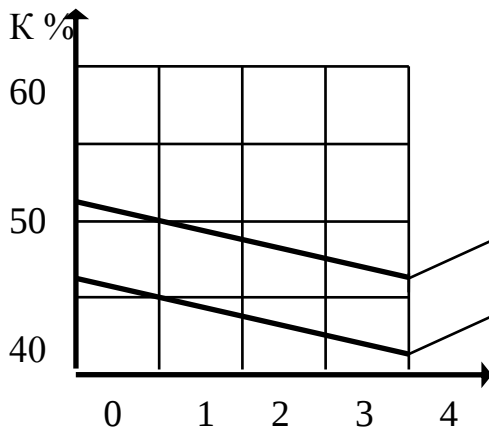
18-расмда ЧХ-3М2 русумли 2 та (аррали барабанли) сексияли чигитли пахтани тозалаш ускунаси тозалаш самарадорлигининг иш унумдорлигига боғлиқ эканлигини кўрсатадиган графиклар келтирилган



а)



б)



в)

18-расм. Аррали барабанли тозала -
гичларнинг тозалаш самара-
дарлиги(к)унинг иш унумдор
лигига(К),навига ва тоза-
лаш сонига (а,б,в)боғлиғлиги

Бунда I-егри йўналишлар биринчи навлар учун ва II – эгри чизик йўналиши паст навли чигитли пахтани тозалаш натижасида олинган кўрсаткичлар асосида берилган. Бу графиклардан кўриниб турибдики, тозалаш ускуналарининг иш унумдорлиги ошиши билан унинг тозалаш

самарадорлиги пасаяр экан. Шу билан бир қаторда чигитли пахтанинг қайталаб тозалашга боғлиқ, ускунанинг тозалаш қобилияти ҳам камаяди.

Аррали барабанли тозалагичларнинг иш унумдорлиги (K_a), тозалагич сексиясининг пахта ўтказиш қобилиятига қараб белгиланади:

_____, кг/coat

бу ерда: (н- таъминлагич валикларининг айланиш тезлиги, м/с;

Л-аррали барабан узунлиги, м;

х-барабан билан колосниклар орасидаги масофа, мм;

ρ_x - чигитли пахтанинг зичлиги, кг/м³ ($\rho_x=35\div40$);

ψ -аррачали тишларни тўлдириш коэффициенти, $\psi = 0,3 \div 0,35$;

ф-тозалагичдан фойдаланиш коэффициенти, $\phi = 0,3 \div 0,36$.

Йирик ифлосликлардан тозалаш ускуналарининг тузилиши ва ишлаш жараёни

Пахта тозалаш корхоналарида чигитли пахтани дастлабки ишлаш технологик жараёнига киритилган тозалаш ускуналари шу корхонанинг тозалаш бўлимларида ўрнатилган бўлиб, уларнинг жойлашиши ҳар хил вариантларда бўлиши мумкин. Масалан: ЧХ-3М русумли иккита тозалаш сексияли ускуналари қаторлаб (батарея шаклида) жойлаштириладиган бўлса, (ҳар қаторда 4-6 ускунадан), УХК сексиялари ва 1ХП русумли ускуналар кетма-кет битта оқим линиясида ўрнатилади.

Йирик аралашмаларни чигитли пахтадан ажратиш технологиясида асосан фойдаланиладиган иш органлари бир хил бўлгани билан уларни (аррали барабан, колосниклар, чўткалар) ускуна ичида ўрнатиш усуллари ҳар хил бўлиши мумкин. Шу сабабли йирик ифлосликлардан тозалаш машиналарининг тузилишлари ҳам бир-биридан фарқ қилади.

Йирик ифлосликлардан тозалаш ускуналари тоифаси ичида тузилиши мураккаб бўлиб ҳисобланадиган тозалагичлар ЧХ-3М ускуналари. Шўнинг учун пахта тозалаш корхоналарида кўпроқ

ишлатиладиган ЧХ-3М2 тозалагич ускунасининг тузилиши ва технологик ишлаш жараёнини чуқурроқ ўрганиш маъсадга мувофиқдир.

19-расмда ЧХ-3М2 қозикчали-аррали барабанли тозалагич ускунасининг кўндаланг қирқими бўйича технологик жараён схемаси кўрсатилган. Тозалагич, терилган чигитли пахтани йирик ва майда хас-чўплардан тозалаш учун мўлжаллангандир. Пахта тозалаш корхоналарининг асосан тозалаш бўлимларида ўрнатилади. ЧХ-3М2 русумли тозалагич таъминлаш валиклари 1, титкилагич-тозалаш барабани 2, унинг тагидаги тўрли сирт 3, иккита асосий аррали барабанлар 4 (20-расм), тозаланган чигитли пахтани аррали барабан тишларидан ажратиб олувчи чўткали барабанлар 5 (23-расм) ва чигитли пахта бўлакларини арра тишларига босиш чўткалари 6 дан иборат. Аррали барабанлар остида қирқими юмалоқ шаклда бўлган колосниклар 7 ўрнатилган.

Ифлос аралашмаларга қўшилиб қолган чигитли пахта бўлакчаларини ажратиб олиш учун тузилиши жиҳатидан аррали барабанларга 4 ўхшаш регенерацион сексияси 8 ўрнатилган. Ифлос аралашмаларни ускуна ичидан чиқариш учун умумий ифлосликларни узатувчи шнек ўрнатилган. Бу тозалагичда технологик жараён қуйидагича бажарилади.

Ифлос аралашмалари бор чигитли пахта валикли таъминлагичлар (1) ёрдамида бир текисда қозикчали титкилагич-тозалаш барабанига (2) узатилади, бу ўз навбатида чигитли пахтани майда бўлакларга титкилаб ва титилган чигитли пахтани тўрли сирт (3) устидан судраб ўтказиш ҳисобига майда ифлосликлардан тозаланилади. Кейин биринчи аррали барабан (4)га берилади.

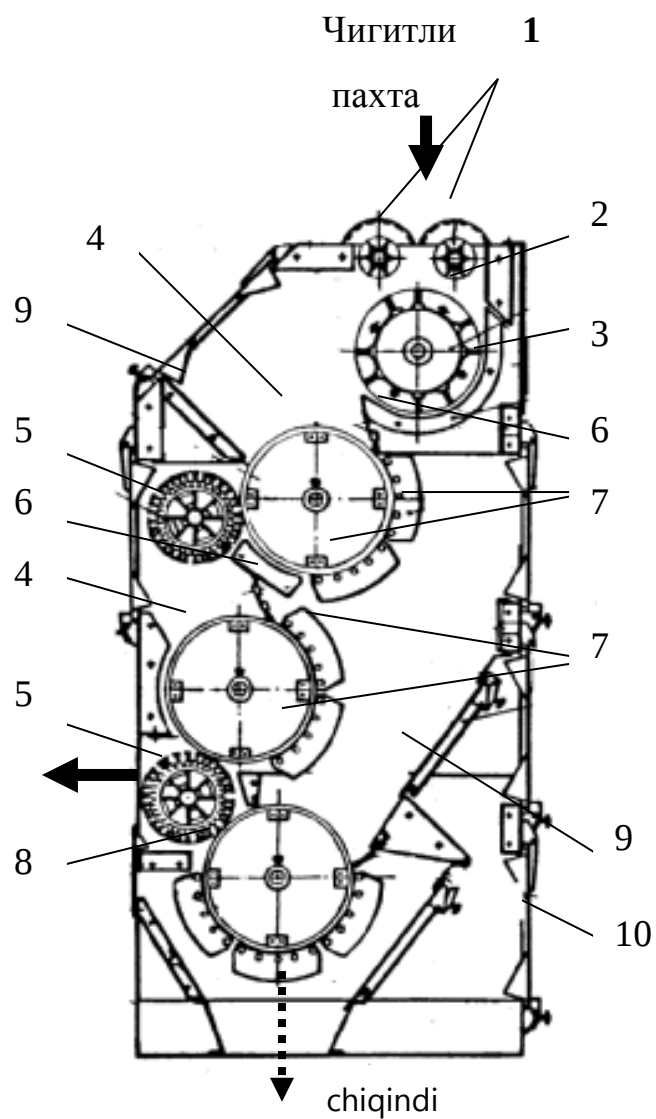
Аррали сирт устида чигитли пахта қўзғалмас чўтка (6) билан текисланади ва арраларнинг тишига маҳкамлаштирилади.

Арра тишларига ёпиштирилган чигитли пахта бўлаклари ҳаракат вақтида колосникларга (7) урилади, шунда хас-чўплар билан чигитли пахта орасидаги боғланиш камаяди. Актив хас-чўпларнинг бир қисми пассив

хас-чўпларга айланади ва марказга қочма куч билан ҳаво таъсирида колосниклар орасидан тушиб кетади. Чигитли пахта арра тишларидан чўткали барабан (8) ёрдамида ажратиб олинади ва тузилиши жиҳатидан шунга ўхшаш иккинчи аррали барабан сексиясида тозаланиш такрорланади, ундан ажратилган тоза чигитли пахта чўткали барабан орқали пахтани йиғиш конвейерига (шнегига) узатилади.

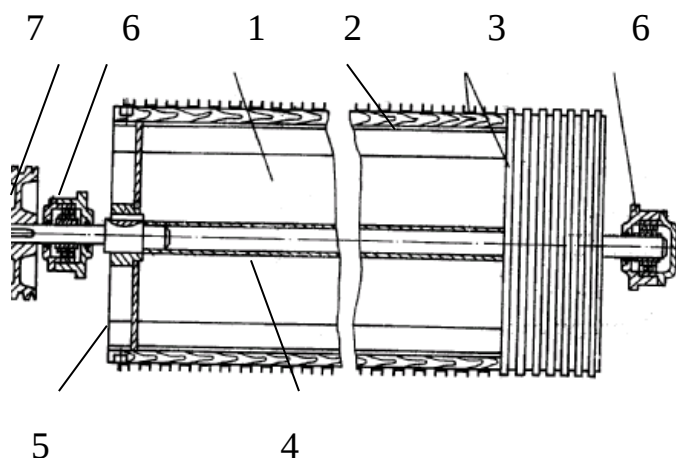
Чигитли пахтани тозалаш вақтида ажратилган ифлос аралашмалар ускуналар тагида жойлаштирилган умумий ифлослик шнеги билан ускуналардан чиқарилиб махсус пневмотранспортёрлар системасига берилади.

Тозаланган чигитли пахта эса, кейинги технологик жараёни бажарувчи ускунага яъни системага узатилади.



19-расм. ЧХ-3М2 русумли пахтани йирик ифлосликлардан
тозалагичнинг технологик схемаси

1-таъминловчи валиклар; 2-титкиловчи-тозалагич барабан; 3-тўрли сирт (юза); 4-аррали барабан; 5-чўткали барабан; 6-қўзғалмас чўтка; 7-колосник ли панжара; 8-аррали регенерацион сексия; 9-қия текислик; 10-асос (корпус).



- 1-baraban;
 2-yog'och planka;
 3-baraban ustiga
 o'rnatilgan arrali
 tasma;
 4-baraban o'qi;
 5-flyanets;
 6-podshipnik;
 7-shkif.

20-расм. Йирик ифлосликлардан тозалашда қўлланиладиган аррали
 барабаннинг конструкцион тузилиши

ЧХ-3М2 тозалагичининг технологик кўрсаткичлари

1. Чигитли пахта бўйича иш унумдорлиги, т/соат.....1-:-3,0
2. Тозалаш самарадорлиги,%.....70-:-80
3. Иш органларининг айланиш тезлиги, мин⁻¹ :
 - а) таъминлаш валиклари.....0-:-20
 - б) қозикчали барабан.....450
 - в) аррали барабанлар.....300
 - г) чўткали барабанлар.....960
4. Иш органларининг технологик тирқишлари, мм:
 - а) қозикчалар билан тўр ораси.....14-:-20
 - б) аррали барабан билан колосниклар ораси.....12-:-18
 - в) аррали барабан билан чўткалар ораси.....1гача

ЧХ-5 русумли (21-расм) чигитли пахтани йирик ифлосликлардан тозалаш ускунасининг ишлаш технологик жараёни ЧХ-3М2 тозалагичининг ишлаш жараёни билан бир хил бўлиб, фақат бази бир иш органларининг конструкцион тузилиши билан фарқ этади. Масалан: ЧХ-3М2 ускунасидаги «қозикчали титиш барабанинг» ўрнига «пичоқчали барабан» ўрнатилган ва рупараси томанига «қадир-будирли сирт» жойлаш тирилган.

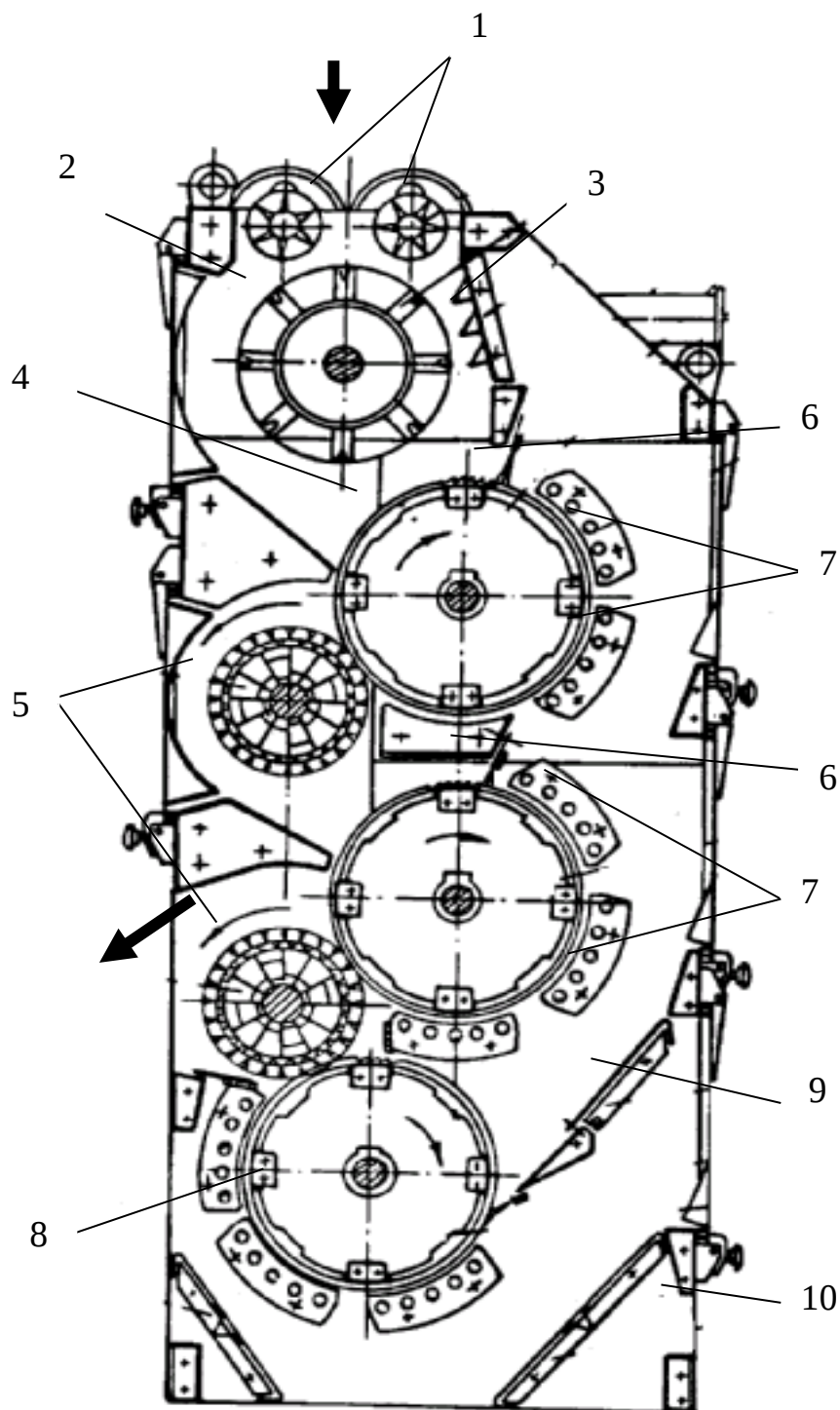
Барабаннинг пасига ўрнатилган «турли сирт» олиб ташланган. Бундай конструкцион ўзгариш критиш натижасида ЧХ-5 тозалагичининг чигитли пахта бўйичи иш унумдорлиги соатига 6,0 тоннагача кўпайди. 21-расмда ЧХ-5 русумли пахтани йирик ифлосликлардан тозалагичнинг технологик схемаси берилган.

ЧХ-5 тозалагичнинг технологик характеристикаси

1. Чигитли пахта бўйича иш унумдорлиги, т/соат.....1-:-6,0
2. Тозалаш самарадорлиги, %.....65-:-85
3. Иш органларининг айланиш тезлиги, мин-1:
 - а) таъминлаш валиклари.....0-:-16
 - б) пичоқчали барабан.....500
 - в) аррали барабанлар.....315
 - г) чўткали барабанлар.....1000
4. Иш органларининг технологик тирқишлари, мм:
 - б) аррали барабан билан колосниклар ораси.....12-:-18
 - в) аррали барабан билан чўткалар ораси.....1гача

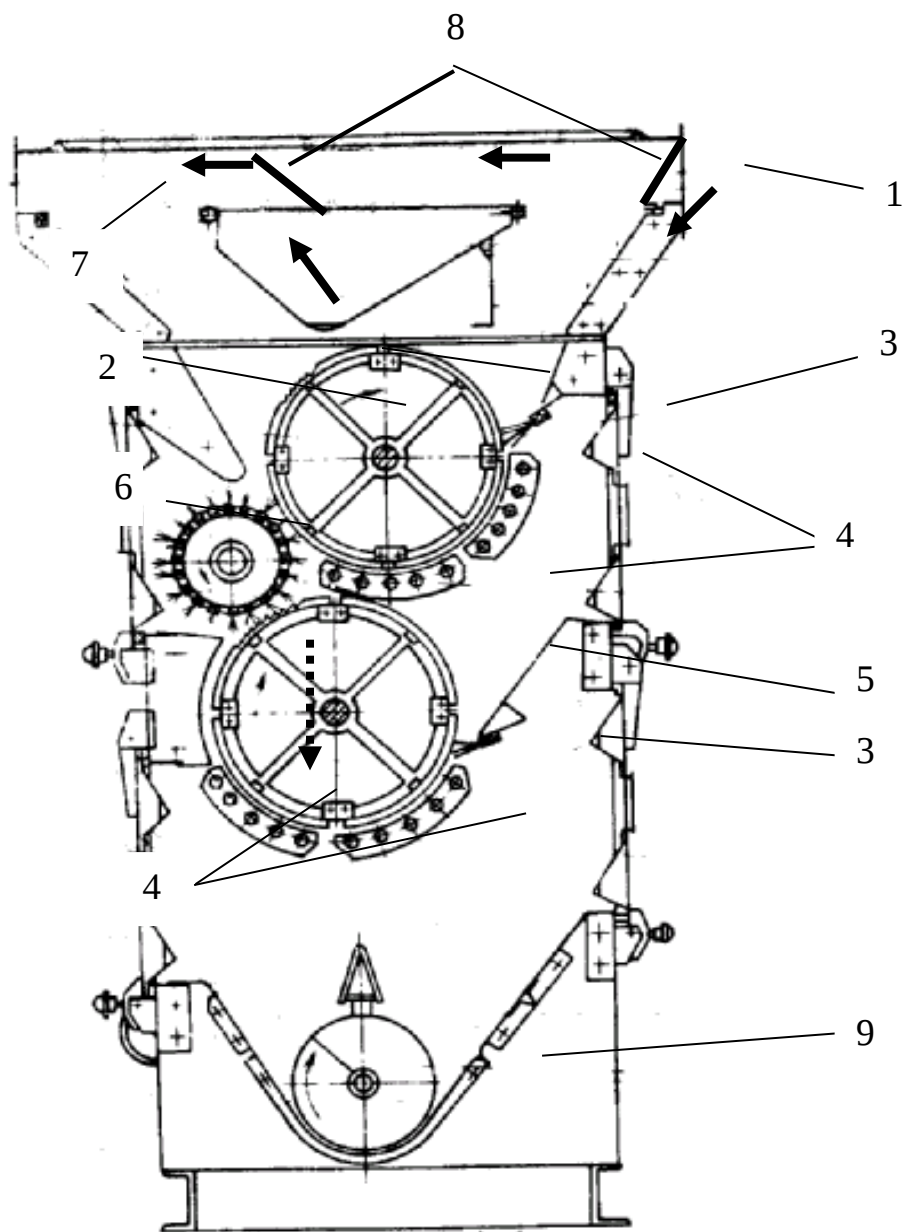
1ХП тозалагичнинг технологик характеристикаси (22-расм)

1. Чигитли пахта бўйича иш унумдорлиги, т/соат.....1-:-7,0
2. Тозалаш самарадорлиги, %.....40-:-45
3. Иш органларининг айланиш тезлиги, мин-1:
 - а) аррали барабанлар.....300
 - б) чўткали барабанлар.....960
 - в) ифлослик шнеги.....1354
4. Иш органларининг технологик тирқишлари, мм:
 - б) аррали барабан билан колосниклар ораси.....12-:-18
 - в) аррали барабан билан чўткалар ораси.....1гача



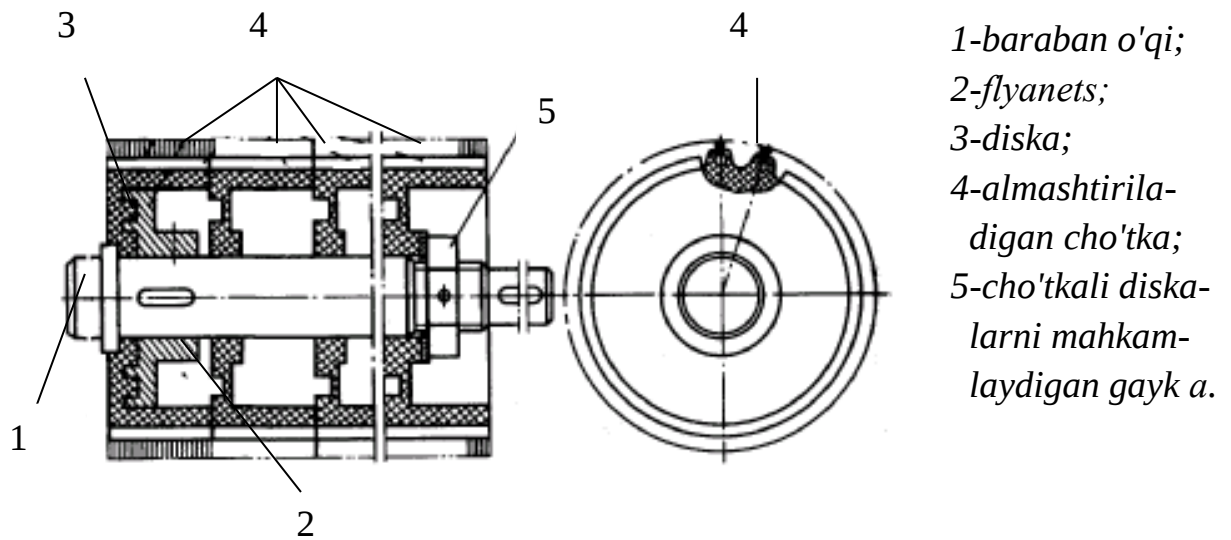
21-расм. ЧХ-5 русумли пахтани йирик ифлосликлардан тозалагичнинг технологик схемаси

1-таъминлавчи валиклар; 2-титкиловчи-тичоқчали барабан; 3-қадир-будирли сирт (юза); 4-аррачали барабан; 5-чўткали барабан; 6-қўзқалмас чўтка; 7-колосникли панжара; 8-аррали регенерацион сексия; 9-қия текислик; 10-асос (корпус).



22-расм. 1ХП русумли чигитли пахтани йирик ифлосликлардан
тозалагичнинг технологик схемаси

1-чигитли пахта кириш жойи; 2-аррали барабан; 3-қўзгалмас чўтка; 4-
колосникли панжара; 5-аррали регенерацион барабан; 6-чўткали барабан;
7-тозаланган чигитли пахта чиқадиган қувур; 8-чигитли пахтанинг
йўналишини ўзгартувчи мослама; 9-ифлосликларни узатиш шнеги.



23-расм.Йирик ифлосликлардан тозалашда қулланиладиган чўткали барабаннинг конструкцион тузилиши

Чигитли пахтани ифлосликлардан тозалаш учун ишлатиладиган машиналар заводнинг қуришти тозалаш сеҳига, тозалаш сеҳига ва ҳар бир жиннинг таъминлагичига ўрнатилади. Чигитли пахтадан майдай ифлосликларни ажратиш машиналари, пневматик, пневмомеханик ва механик системаларга бўлинади.

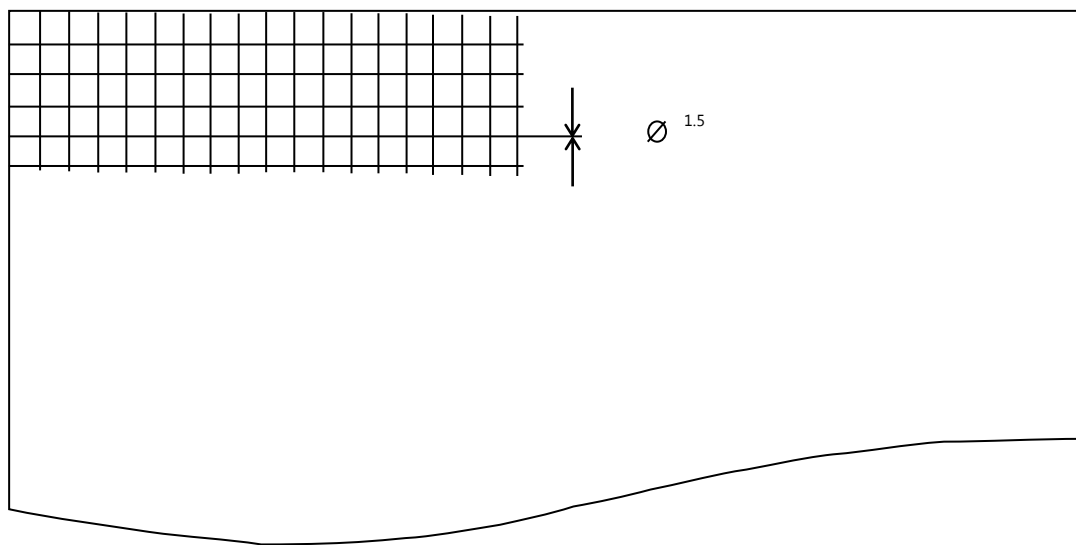
Майда ифлосликлардан ажратиш машиналари технологик линияларида ўрнатилиш жойига қараб индивидуал батареяли иш органларининг чигитли пахтага таъсири жиҳатидан бир таъсирли ва қайта таъсирли иш органларининг сонига қараб бир барабанли ва кўп барабанли конструкцияси бўйича барабанли ва шнекли хилларга бўлинади.

Майда қўшимчалар чигитли пахтадан барабанли ва шнекли тозалагичларда яхши ажралади ва уларни ажратиш учун тозалаш процессида чигитли пахтани элаш етарли ҳисобланади. Шу сабабли чигитли пахтани майда ифлосликлардан тозалаш учун қозиқли титкилаш машиналари ишлатилади.

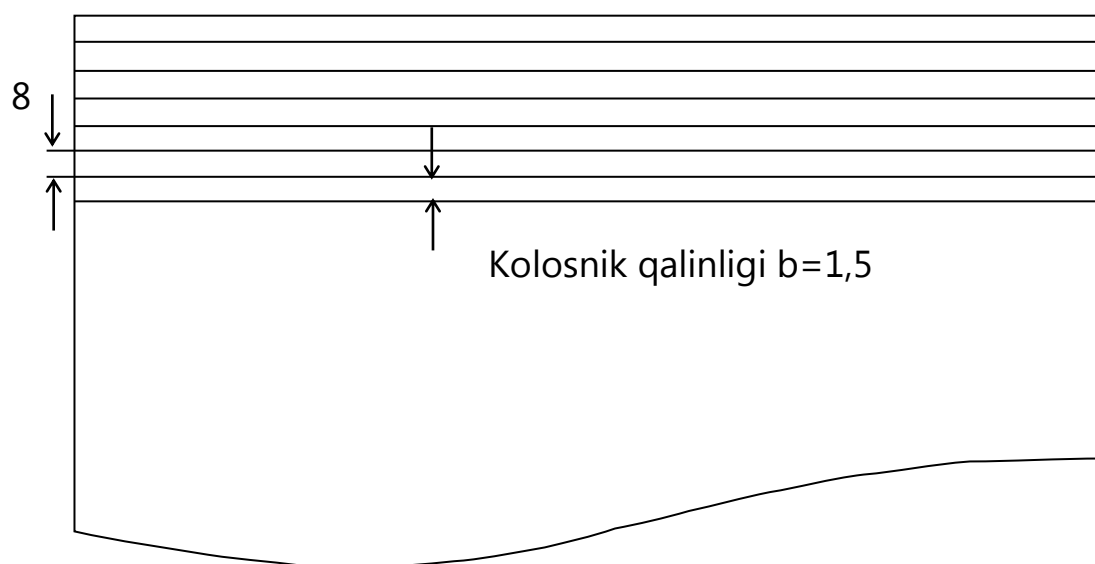
Тўрли сиртлар (24-расм) пўлат симлардан тўқилган ҳар хил шаклдаги кўзлар, яхлит тунука ёки турли шаклдаги колосниклардан ясалган бўлиши мумкин.

Машинанинг тозалаш эффекти қозикли титкилаш барабани билан тўрли сиртнинг бир бирига нисбатан жойлашишига боғлиқ. Барабанли тозалагичларда чигитли пахта қуйидагича кучлар таъсир қилади (25-расм). F_1 - чигитли пахта бўлагининг тўрли сиртга ишқаланиш кучи, G_1 - марказдан қочма куч, G -чигитли пахта бўлагининг оғирлиги, F_2 -чигитли пахта бўлагининг қозик сиртига ишқаланиш кучи, P -камера ихтидаги ҳаво оқимининг қаршилиги.

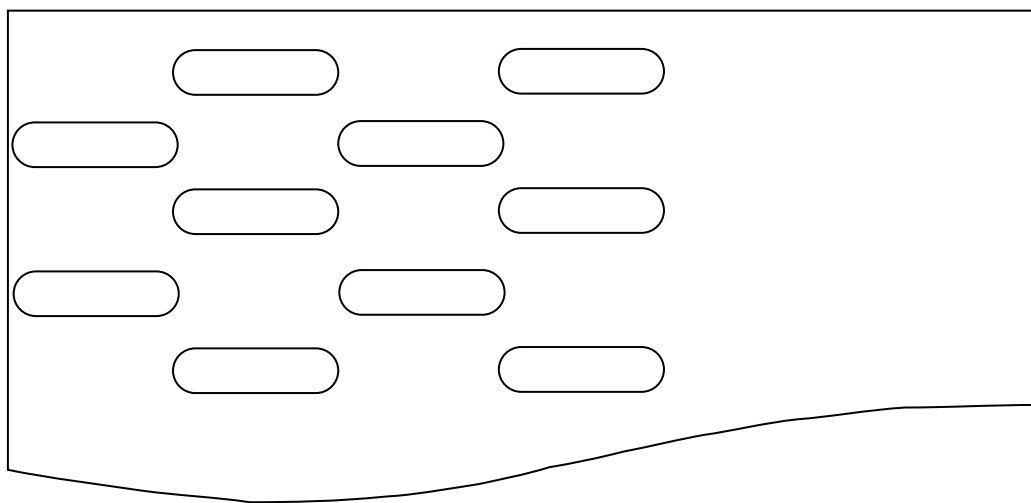
F_1 ва P кучлари бир томондан G_1 ва F_2 кучлар иккинчи томондан жуфт кучларни ташкил қилиб чигитли пахта бўлакчасини соат стрелкаси йўналишида айлантиришга интилади. Машина ишлаганда чигитли пахта бўлакчалари тўрли сирт устига урилиши натижасида ундаги ифлос кўшимчалар ажралади ва тўрли сирт тешиклари орқали ташқарига чиқиб кетади. Баъзи тозалагичларнинг барабанларида икки қатор қозиклар ўрнатилгандан кейин учинчи қаторга яхлит планка ўрнатилгани учун бундай тозалагичлар қозик планкали деб аталади. Бундай тозалагичларнинг тозалаш эффекти бир мунча юқори бўлади. Чунки буларда чигитли пахта қозикчалар билан титкиланади. Планка эса ҳаво оқимини кучайтириб тозалашни зўрайтиради.



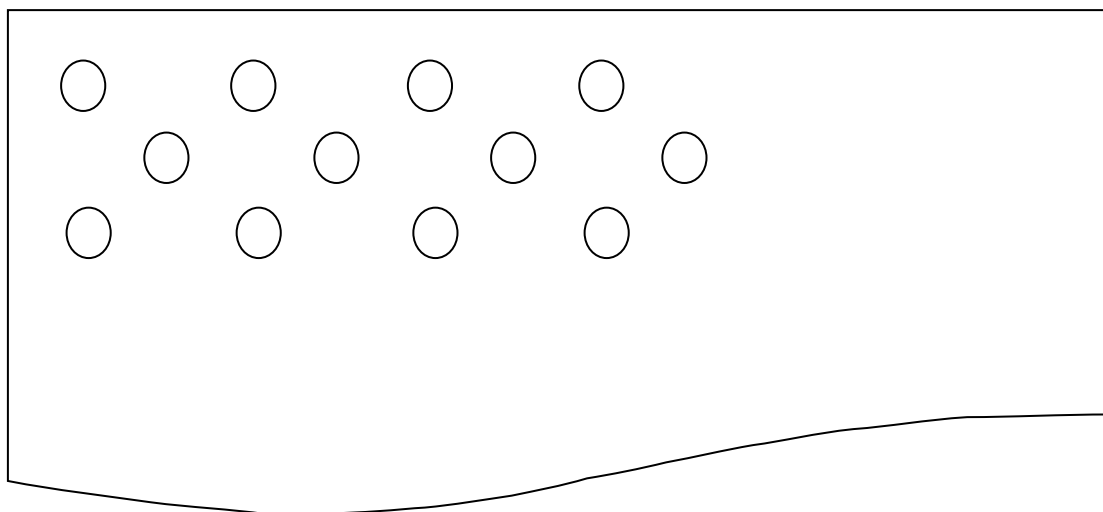
a



б

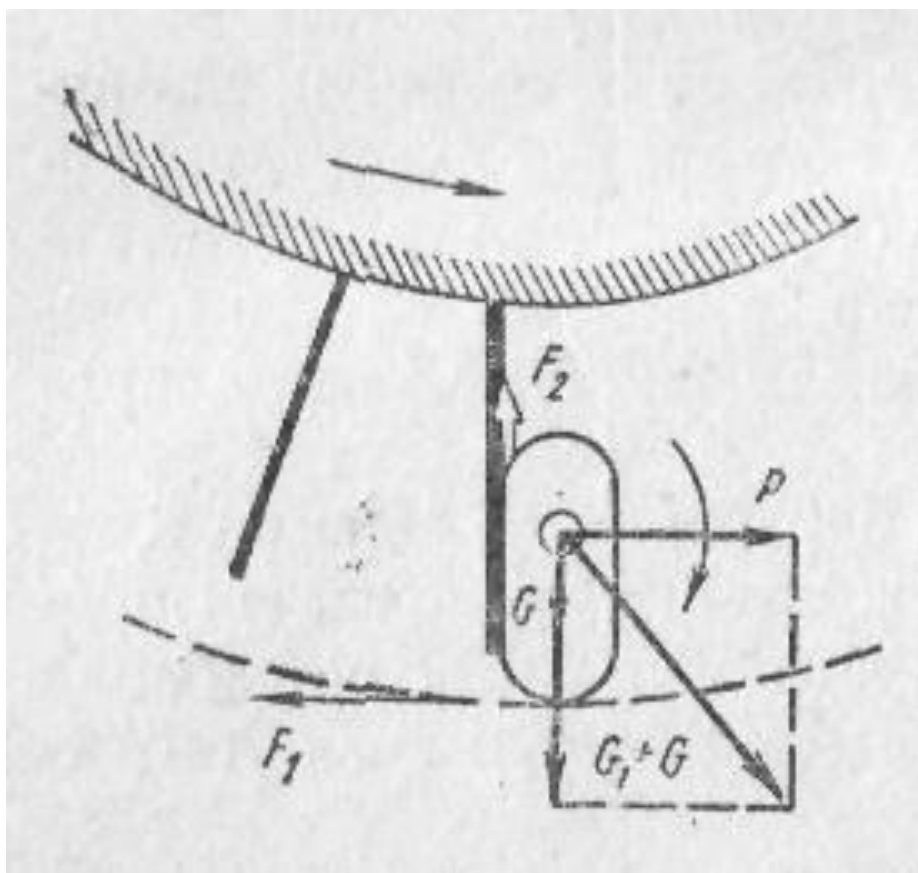


В



Г

24-расм. Тўрли сиртлар схемаси

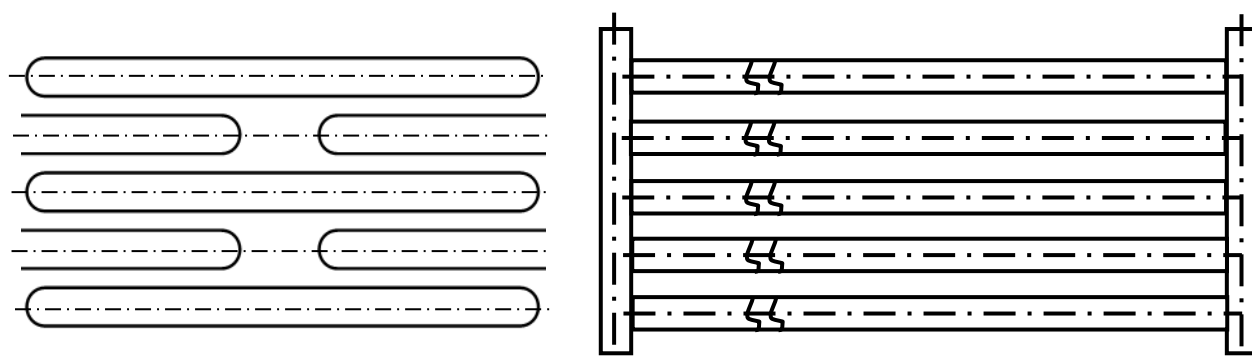


25-расм.

Барабан қозиғининг пахта бўлакчасига таъсир қилиш схемаси

Такомиллашган УХК машинаси

Биз биламизки, УХК машинасидаги беш панжали колосниклар кўндаланг юза қирқими айланасимон бўлади. Биз таклиф қилаётган колосниклар эса қирраси айланасимон тўртбурчакдан иборат. Унинг авзаллиги ҳаво айланишини яхшилади ва мустаҳкам сиртга эга. Бу таклиф қилинаётган колосникни кўйишдан асосий мақсад ишчи юзани кўпайтириш яъни чигитли пахта қанча кўп колосникли юза билан таъсирлашса, шунча кўп тозаланади ва толани сифати яхшиланади. Яна бир авзаллиги колосникли панжара орасидан тушиб кетаётган ифлосликлар панжара орасига тикилиб қолмайди, сабаби қозикчали барабан айланиши натижасида ўз ўзидан ҳаво ҳозил бўлади ва биз таклиф қилаётган колосникли панжара ҳавони ушлаб қолиш хусусиятига эга бўлиб, чиқиб кетиш орқали ифлосликларни колосниклар орасидан пастга тушириб юборади ва тикилиб қолмайди. Бу колосниклар шундай жойлашганки, колосникнинг устки яъни чигитли пахта билан таъсирлашадиган қисми орасидаги масофа 50 мм, пастги қисми 55-60 мм ни ташкил қилади. Бу ўз ўзидан ифлосликларни тикилиб қолмасликни таъминлайди.



26-расм.

Такомиллашган колосникли панжара

МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ ВА ЭКОЛОГИЯ БЎЛИМ

Титрашдан ҳимояланиш.

Саноат корхоналарида машина ва механизмларнинг ҳаракати натижасида ҳар-хил титрашлар вужудга келади. Бу титрашлар баъзи учаскаларда бита ва баъзи учаскаларда бир неча машина ва механизмларнинг ҳаракати таъсирида бўлиб, баъзан зўрайиши ва баъзан сусайиши ҳодисалари кузатилади ва бу организмга салбий таъсир кўрсатади.

Титраш ҳосил қилувчи машиналар орасида транспорт воситалари, катта ҳажмдаги кўзгалмас агреатлар, қўлда ишлатиладиган машина ва механизмлар мавжуд.

Техника тараққиёти натижасида замонавий механика-машинасозлик корхоналарида турли-туман жиҳозларнинг кўпайиши, шунингдек бу машиналарнинг унумдорлигини оширишга талабнинг кучайганлиги, қўл билан бажариладиган вазифаларнинг кўпроқ механизмлар зиммасига юклаш натижасида инсонга таъсир этувчи қўшимча ҳодиса титраш ҳодисасини келтириб чиқармоқда. Титраш саноатда ишчининг иш унумдорлигини камайтирибгина қолмасдан, балки унинг соғлигига ҳам таъсир кўрсатиши ва бу таъсирнинг олди вақтлироқ олинмаса, хавфли тираш касаллигига олиб келиши аниқланди. Шунинг учун ҳам титрашга қарши кураш муҳим аҳамиятга эга.

Титраш машина ва механизмларнинг қисмларидаги кучларнинг номувофиқ ҳаракати натижасида келиб чиқади. Бунга механизмларнинг чизиқли ҳаракатини айланма ҳаракатга айлантирувчи кривошип-шатун механизмларининг ҳаракати, силкитувчи ҳаракат ҳосил қилувчи шиббалаш қурилмалари, шунингдек посангилаштирилмаган айланма ҳаракат қилувчи қисмлар, масалан, қўлда ишлатиладиган силлиқловчи машиналар, станокларнинг силлиқловчи ва қирқувчи қисмларидан келиб чиқадиган титрашлар мисол бўла олади.

Титрашнинг баъзан ишқаланувчи ва бирикувчи механизмлар (масалан, подшипниклар, тишли гилдираклар) келтириб чиқаради.

Умуман механизмлардаги мувозанатнинг бузилиши титрашнинг келтириб чиқаради. Титрашнинг инсон организмига таъсири асосан унинг механизмга таъсир кўрсатувчи кучлар билан узвий боғлиқ. Бунда титраш ҳосил қилувчи куч бутун тизимга ёки унинг айрим бир бўлагига таъсир қилиши мумкин. Мисол тариқасида мувозанати бузилган ҳолда енгил тебраниш ҳосил қилаётган механизм ва ўнқир-чўнқир йўлдан ҳаракатланиб бораётган транспорт тизимини кўрсатиш мумкин.

Титрашнинг инсонга таъсири. Титрашнинг нормалари.

Титраш умумий ва қисман бўлиши мумкин. Умумий титрашда инсон организми бутунлай титраш таъсирида бўлади, қисманда эса инсон организмнинг баъзи бир қисмлари титраш таъсирига тушади. Транспорт воситаларини бошқарувчилар, штамп тизимларини, юк кўтариш кранлари ва бошқа воситаларни бошқарувчилар умумий титраш таъсири остида бўладилар.

Қисман титраш таъсирига қўлда ишлатиладиган электр ва пневматик қурилмалар билан ишлаётганлар (қўлда силлиқлаш ишларини бажарадиган воситалар, электр дреллари, бетон шиббаловчи вибраторлар) тушади. Кўпинча ишчилар ҳар иккала титраш таъсирида бўлади.

Умумий титрашнинг 0,7 Гц дан кичик бўлган частоталари умуман титраш касаллигига олиб келмайди, аммо бундай частотадаги титрашлар денгиз тўлқинлари сингари бўлганлиги сабабли, денгиз касаллигига олиб келиши мумкин.

Масалан, тик туриб ишлаганда бош, елка, бўйин ва умуртка қисмлари тираши 4-6 Гц ни ташкил қилади. Ўтириб ишлаганда бошнинг елкага нисбатан титраши 25-30 Гц ни, кўпчилик ички аъзоларнинг титраши 6-9 Гц атрофида бўлади. Худи шундай частотадаги титраш таъсирига тушганда ёмон асоратлар келиб чиқади. Баъзан бу механик жароҳатларга олиб келиши мумкин.

Титрашнинг доимий таъсири эса титраш касаллигини келиб чиқишига сабаб бўлади. Бунда титрашнинг марказий нерв тизимларига

таъсири натижасида организмнинг физиологик функциялари бузилади. Бу ҳол бош оғриғи, бош айланиши, уйқунинг ёмонлашиши, меҳнат қобилиятини сусайиши, юрак фаолиятининг бузилиши билан ифодаланиши мумкин. Қисман титраш қонни қуюклаштиради. Бу ҳолат асосан тананинг охирга қисмлари бўлган қўл панжараларидан бошланиб бутун қўлга ўтади ва юракдан келаётган қоннинг ўтишининг ёмонлаштиради ва бу билан қон таъминоати сусаяди шунинг билан бирга титраш таъсири ташқи нерв тизимлари ишини ёмонлаштиради бу эсатерининг сезиш қобилиятини сусайтиради ва қаватларининг қотиб қолишига олиб келади, бўғимларда туз йиғилади ва бўғимлар ҳаракатини сусайтиради. Бу ҳолатлар айниқса, совуқ фаслларда кучаяди.

Титраш касб касалликлари тоифасига кирадиган касаллик бўлиб, уни даволаш асосан бошлангич даврларидагина натижа беради. Касалликнинг орқасига қайтиши жуда секин боради. Агар олди олинмаса киши ишга яроқсиз бўлиб қолади. Бу касалликнинг олидини олишнинг асосий воситаси иш жойларида титраш нормалари белгилашдир. Титраш нормалари гигиена ва техник нормаларга бўлинади.

Машина ва агрегатларда титрашни камайтириш усуллари.

Титрашнинг камайтириш чора-тадбирларини белгилашда машинасозлик саноатининг асоси бўлган машинасозлик цехларининг бутунлай механизациялаштириш ва автоматлаштиришнинг кўзда тутиш зарур. Чунки титраш таъсирини бутунлай йўқотишнинг бирдан-бир чораси бутун технологияни автоматлаштириш ва титраш зоналарга одамларнинг кирмаслигини таъминлашдир. Чунки цехлар масофадан туриб бошқарилсагина, титраш ишчига таъсир этмаслиги мумкин. Ҳозирги вақтда автоматлаштирилмаган ишлаб чиқариш учаскаларида титрашнинг қуйидагича камайтириш усулларидан фойдаланилади:

- титрашни ажралиб чиқаётган манбаидан камайтириш;
- таркалиш йўлида камайтириш;

- махсус иш шароитида ташкил қилиш йўли билан титраш таъсирини камайтириш;
- шахсий муҳофаза қилиш аслахаларидан фойдаланиш;
- соғломлаштириш чора-тадбирларини белгилаш.

Титрашдан сақланиш шахсий муҳофаза жиҳозлари. Титрашни ўлчов воситалари.

Қўлда ишлатиладиган механизациялаштирилган электр ва пневматик асбоблардан фойдаланилганда ишчиларнинг қўллари орқали ўтадиган титраш таъсирини камайтириш мақсадида шахсий муҳофаза аслахаларидан фойдаланилади. Бундай воситаларга қўлқоплар, титрашдан сақловчи пластина ва прокладкалар киради. Бундай воситаларни қўлга ўрнатиб ишлатилади. Шахсий муҳофаза аслахаларига қўйиладиган техник талаблар ГОСТ 12.4.002-74 да аниқланган.

Титрашларнинг совуқ шароитларда таъсир даражасини ортиб кетишини ҳисобга олиб, ишчиларнинг қиш вақтларида иссиқ кийим ва қўлқоплар билан таъминлаш тавсия этилади.

Титраш касалликларини олдини олиш мақсадида саноат корхоналарида титраш билан боғлиқ бўлган машина ва механизмлар билан ишловчи кишилар учун махсус иш режими ташкил қилинган. Масалан, қўлда ишлатиладиган титраш тарқатувчи механизм билан ишловчи ишчи санитария нормалари талабига мувофиқ умумий иш сменасининг 2/3 қисмидан ошмаган миқдорда ишлаши мумкин.

Бошқа санитария – гигиеник омиллар нормада бўлса, титраш таъсирида ишлаётган ишчига қуйидаги иш режими ташкил қилинади. Бунда овқатланиш учун танаффус 40 минутдан кам бўлмаслиги билан бирга яна икки марта чегараланган танаффус қилинади. Бу танаффуслар иш бошлагандан кейин тахминан 1-2 соат давомида 20 минут ва тушлик танаффусдан 2 соат ўтгач 30 минут бўлиши керак. Танаффуслардан ишчи актив дам олиши учун фойдаланиш керак (масалан, махсус гимнастика машгулотлари ва бошқа сақланиш чора-тадбирлари).

Титраш тарқатаётган машиналарда ишлаётган ишчилар учун уларнинг иш ритмига титраш бўлмаган технологик вазифаларни бажариш ишларини ҳам қўшиб олиб бориш тавсия этилади.

Агар бирор-бир ишчида титраш касаллиги бошланганлиги сезилса, уни вақтинча ВТЭК қарор чикунча титраш бўлмаган енгилроқ ишга ўтказиш тавсия қилинади.

Умумий титраш таъсирида ишлаётганлар махсус оёқ кийими кийишлари керак (ГОСТ 12.4.024.-76).

Титрашни СТ 1991-78 «Титрашни ўлчаш учун қўйиладиган умумий талаблар» шартлари асосида ўлчанади. Бунда титрашни технологик жиҳозларда чеклаш стандартлари ва санитария нормалари берилган.

Кўплаб ишлатиладиган ўлчаш асбоблари орасида ИШВ-1 ва ВИП-2 ни, шунингдек, чет Эл асбоблари ичида Даниянинг «Бриль ва Кьер» фирмасида ишлаб чиқарилган ўлчаш қурилмаси комплектини кўрсатиш мумкин.

Амортизацион қурилмаларини ҳисоби

Бу қурилмани ҳисоблашда биз хусусий тебраниш частотасини қуйидаги формула орқали аниқлаймиз:

$$Fc = \frac{5}{\sqrt{Xct}}$$

Бу ерда Xct - Эластик зичланишнинг статик ўтириши (см);

$$Xct = \frac{G}{K}$$

бу ерда, G - машинанинг оғирлик кучи, Н.

K - амортизатор бикирлиги, Н/см.

Зичликни статик ўтиришини унинг қалинлигидан 10 % ни ташкил қилади.

Бу лойиҳадаги 4ДП-130 жин машинасини оғирлиги 43960 Н.

Амортизаторга бикирлиги 500 Н/см қилиб қабул қиламиз.

Амортизация бикирлигини K 50-6800Н гача танлаб олинади.

$$X_{ct} = \frac{43960}{500} = 88 \text{ см}$$

Хусусий тебраниш частотаси

$$F_c = \frac{5}{\sqrt{88}} = \frac{5}{9,3} = 0,5 \quad \text{Гц}$$

Ҳисоблаб аниқланган хусусий тебраниш кўрсаткичи инсонга хавфли ҳисобланади. Чунки унинг частотаси ўз частотасига мос келмайди.

Зичликни унинг ўтиришини ҳисобга олган ҳолда,

$$b = \frac{100 * X_{ct}}{10} = \frac{100 * 88}{10} = \frac{8800}{10} = 880$$

Резинали зичлагични керакли майдонини аниқлаймиз.

$$F = \frac{Q}{b} = \frac{43960}{500} = 88$$

бу ерда, b - резинадаги статик кучланиш кўрсаткичи (300-500 кПа)гача олинади.

Прокладка (жипслаштирувчи) сонини 4 та қабул қилсак, 1 та зичликни бир томони

$$b = \sqrt{\frac{f}{4}} = \sqrt{\frac{88}{4}} = 4,6$$

$b_{ни} \approx 10 \text{ см}$ қилиб қабул қиламиз. $b < 1,2 * b$ прокладка сонини ўзгартирмасдан қабул қиламиз.

ИҚТИСОДИЙ БЎЛИМ

ХУЛОСА

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов “Баркамол авлод Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори”, Тошкент, 1997.
2. И.А.Каримов “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” Тошкент-2009 й.
3. И.А.Каримов “Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида” Тошкент, “Ўзбекистон”, 2011 й.
4. Э. Зикриёев “Пахтани дастлабки қайта ишлаш”, Тошкент-2002.
5. М.Омонов. “Пахтани дастлабки ишлаш справочник” Тошкент-2008 й.
6. Р. Муродов “Пахтани дастлабки ишлаш технологик жараёнида хом ашёни ва ундан олинадиган маҳсулотларни ташувчи транспорт воситалари” Наманган-2005
7. Бабаджанов М.А. “Технологик жараёнларни лойиҳалаш” Тошкент -2009.
8. Қудратов А. ва Ғаниев Т. “Меҳнат муҳофазаси ва экология” Тошкент-2002.
9. Исаев Р. “Пахта тозалаш корхоналарининг бизнес режасини ҳисоблаш”.ТТЭСИ-2008
10. “Чуст пахта толаси” А/Ж тарихи ҳақида маълумотлар;
11. “Чуст пахта толаси” А/Ж тайёр маҳсулотлар баланси 2013-йил ҳосили бўйича;

Интернет малумотлари:

12. www.sifat.uz
13. www.ziynet.uz
14. www.cottonusa.org
15. www.Sawginning.com
16. www.Lummus.com

ИЛОВАЛАР

