

ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРДА ЧАНГ ВА ИФЛОСЛИКЛАРНИ КАМАЙТИРИШНИНГ ЭКОЛОГИК АҲАМИЯТИ

*Т.ф.д.проф.Мурадов Рустам, Мамадалиева Зульфия Махмуджановна
Наманган муҳандислик-технология институти*

Асосий саноат корхоналари ичида иссиқлик электр станциялари, автомобиль транспорти, қора ва рангли металлургия, қурилиш материаллари, хомашё, пахта тозалаш ва пиллани қайта ишлаш корхоналари атмосферани ифлослантирувчи асосий манбалар ҳисобланади. Пахта тозалаш ва ипак саноати корхоналарда ишлаб чиқариш жараёнида технологик машина ускуналардан атроф муҳитга катта миқдорда зарарли чиқиндилар ажралиб чиқади.

Пахтани дастлабки қайта ишлаш жараёнининг ҳамма босқичларида кўп миқдорда чанг ажралиб чиқади, бу чанг ишлаб чиқариш бинолари ва атмосфера ҳавосини ифлослантиради, ишчилар ва хизматчиларнинг меҳнат шароитини ёмонлаштириб, уларнинг касб касалликлари, хусусан силикоз билан касалланишига олиб келиши мумкин. Пахта тозалаш корхоналарини чангсизлантириш масаласи, айниқса машинада терилган пахтанинг ифлосланишини ошиши муносабати билан биринчи даражали аҳамият касб этмоқда.

Пахта тозалаш корхонасида технологик жараён давомида ажралиб чиқадиган чанг таркиби ўзгариб боради. Пахтани дастлабки қайта ишлаш жараёнининг бошланишида ҳаво таркибида кўп миқдорда минерал фракциялар бўлган чанг ажралади. Пахтага кейинги ишлов беришларда - тола ва линт олишда ажралиб чиқадиган чангда органик моддалар кўпроқ бўлади: чигит қобиғи, барг бўлакчалари ва ғўзанинг бошқа қисмлари, шунингдек толали бўлакчалар. Технологик жараён охирида, масалан: линтерлаш, пресслаш бўлинмаларида, чигитни саралаш ва тулик туксизлантириш цехларда ҳавога ажралиб чиқадиган чангда асосан қобиғи аралашган толали бўлакчалар бўлади.

Таҳлилларига кўра, фақат битта пахта тозалаш корхонасидан саноат навига кўра бир йил мобайнида 150-350 т толали чиқиндилар ажралиб чиқади, қайтмас чиқиндилар 5-6 минг тоннани ташкил этиб, уларнинг 70-90% органик чиқиндилардир. Бу чиқиндилардан қишлоқ хўжалигида чорва молларига озуқа сифатида фойдаланишда хом ашё бўлиб хизмат қилади. Пахтага дастлабки ишлов бериш жараёнида уч турдаги чангли заррачалар ажралиб чиқади, бу заррачалар куйидаги фракциялардан иборат:

а) улчами 0,1-0,2 мм дан бўлган минерал заррачалар;
б) майдаланган ғўзалоя бўлакчалари (кўсак чаноклари, поялар, гулбандлар, барглар) дан таркиб топган, 0,1 дан 0,315 см гача ўлчамли ифлосликлар;

в) турли узунликдаги калта толачалар – III-IV нав учун ҳос бўлган энг катта узунликдан бошлаб бир неча микронгача. Эни 0,4 мм гача бўлган йирик заррачалар катта айланиш тезлигига эга бўлиб, 8-11 м баландликкача учади ва 3-5 с дан кейин чуқади, шунинг учун улар чанг каторига кирмайди.

Пахтани дастлабки ишлаш жараёнида технологик машиналардан, таркибида тукимачилик саноатида ишлатиладигин катта микдорда тола (30-40 % гача) булган чикиндилар ажралиб чикилади. Бундай чикиндиларнинг тавсифи 1-жадвалда келтирилган.

1- жадвал

Толали чикиндиларнинг тавсифи

Чикиндилар чиқарувчи машиналар	Чикиндилар номи	Чикиндиларнинг характеристикаси
Барча русумдаги жинлар ва тола тозалагичлар, жинланган чигитларни тозалаш машиналари, регенераторлар, тола конденсорлари, ва х.	Толали чикиндилар	Бир-бири билан илашган ва эркин ҳолатдаги тола ҳамда органик, минерал ифлос аралашмалардан ташкил қилган ривожланишдан қолган гуза чигити (улик) массаси
Момик конденсорлари, циклонлари, чигит тозалагичлар (иккинчи ва учинчи линтерлашдан аввал чигитга ишлов берадиган машиналар).	Момик чикиндилари	Чанг ва майда ифлосликлардан ташкил топган, асосан 3 мм дан киска булган бир-бири билан чигаллашиб кетган киска толалар массаси.

Пахта тозалаш заводи технологик жараёнининг бошланишида жойлашган қуриш-тозалаш цехининг тозалаш бўлинимасида қайта ишланадиган пахта минерал чангидан тозаланади. Бундай пахтанинг чангланганлиги нисбатан юқори булиши мумкин - 10-30 мг/м², бироқ бу чангда 40--50% гзча минерал моддалар бўлиши эҳтимол.

Паст сортли пахтани қайта ишлашда бинодаги ҳэвонинг чангланганлига 40 мг/м² га етади, лекин чангдаги минерал моддалар микдори 13-16 % гача камаяди.

Жинлаш бўлинимасида ажраладиган чанг, атмосферага пахта пневмотранспорта системасидан ишланган ҳаво чиқади, Бу ҳавода қуриш-тозалаш цехида ажрала олмаган чанг, шунингдек тозалаш машиналарида пахтани тозалашда ҳосил бўлган чанг бўлади. Бучанг толали бўлиб, минерал фракциялар камроқ бўлади. Майда фракциялар асосан майдалалган ифлос заррачалардан иборат.

Ҳосилни териш усули (қўлда ёки машинада) пахтадаги умумий чанг микдорига, унинг дисперслигига ва ифлос заррачалар ҳар бир фракциялари турларининг (калта толача, минерал заррачалар ва бошкалар) тақсимланишига таъсир қилади. Пахтани дастлабки тозалаш ҳам заррачалар шаклига таъсир кўрсатмайди.

Чангнинг дисперс таркиби, яъни чангдаги I турли катталиқдаги заррачаларнинг микдорий таркиби. I ва II сортлар пахтани ҳаво транспортида ташишда ҳаво транспорти системасининг ишланган ҳавосидан ажралиб чиқадиган чангдаги таркиби ҳосилни териш усулига - қўлда ёки машинада терилганига қараб узгаради. III ва IV сортлар учун териш аҳамиятга эга эмас.

Қўлда терилган I сорт толани ҳаво транспортида ташишда ажралиб чиққан чангда 2 % га якин толали фракциялар бўлади. Бу асосан тўлиқ

узушликдаги толалар. Машинада терилган I сорт пахтани ҳаво транспортида ташишда толали фракциялар 3 фоизгача кўпаяди, олишдан қуритилган ва тозаланган паст сортли {III ва IV) пахтада 40-50 % гача етади.

Кўлда терилган I сорт пахтани пневмотранспортда ташишда - 24 % микдорда майда (20 дан 25 мкм гача) дисперс фракцияли чанг булади. Машинада терилган пахтани ташишда бу фракциялар 13-14 фоизгача (пахта териш машинасининг терим олиб кетилиши ҳисобига) пасаяди. Машинада терилган паст сорт (IV сорт) пахтани ташишда ишланган ҳаводаги бундай заррачаларнинг микдори 4 % дан ошмайди.

Шундай қилиб, пахтани машинада теришга ва коп-қанорсиз ташишга ўтиш пахта тозалаш корхоналаридаги санитария-гигиеник шароитларни яхшилашга ёрдам беради- Кўплаб чиқарилаётган чанг манбаидаги чангнинг дисперс таркиби кенг спектрга эга. Шунинг учун пахта тозалаш корхоналаридаги чангсизлантирувчи омилларнинг самарадорлигини ҳисоблашда албатта дисперслик факторини ҳисобга олиш зарур, акс ҳолда ҳаво тозалагичларнинг чанг тутиш таърифини аниқлашга хос хатоликларга йўл қўйиш мумкин.

Пахта тозалаш корхоналари ва тайёрлов пунктларида чиқиндилардан мавжуд тозалаш ва фойланиш йўлларида бири барча технологик линиялар бўйича қайтмас чиқиндиларни тозалаб ва зичлаб, махсус қурилмаларда ёқиш, шунингдек баъзи турдаги чиқиндиларнинг тегишли тозалагандан ва барабан типигади қуриткичлар пар иссиқлиги билан ишлов берилгандан кейин омукта озуқа учун қайта ишлашдир. Чиқиндилардан фойдаланишнинг ҳар иккала усули маънавий эскирган бўлиб, чиқиндиларни тўплаш ва олиб чиқишда ортикча транспорт воситаларни талаб этишга, чиқиндиларни ёқишдан чиққан иссиқхона газлари атроф-муҳитга зарар келтиради.

Атмосферага технологик машина-ускуналардан чиқаётган чангланган заводда маълум микдорда - 18 дан 1200 мг/м³ гача зарарли моддалар булади ва шамол уни атрофга тарқатади. Чангли массалар электр узатиш линияларига угиради, дарахтларни нобуд қилади, яқинидаги уйларни, оқар сувларни ифлослантиради.

Бунинг учун бутун технологик жараёнини ёки унинг айрим босқичларини тубдан ўзгартириш, газлардан зарарли моддаларни ажратиб олиш ва утилизациялаш усуллариини ишлаб чиқиш, сув қайтариш системаларини қўллаш, чиқитсиз ишлаб чиқариш технологиясини ишлаб чиқиш бўлиб, ҳудудий-саноат корхоналар чиқиндисини қўшимча ишлаб чиқариш учун хом ашёга айлантириш каби ишларни амалга ошириш зарур. Бу эса ўз навбатда корхоналарнинг самарадорлигини оширилишига яна бир муҳим омил бўлади.