

УДК: 677.021

ЧАНГЛИ ҲАВОНИ ФРАКЦИЯЛАРГА АЖРАТИБ ТОЗАЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Р.К.Джамолов,

М.Р.Бобомуродов

Термиз муҳандислик-технология институти

АННОТАЦИЯ

Мақолада пахта чангини фракцияларга ажратиб тозалаш технологиясини ишлаб чиқиш бўйича ўтказилган изланишлари келтирилган бўлиб, бунда ЦП-3 м³ ли циклоннинг цилиндрик қисмига айланаси бўйича 2 дона УЦВ-1,5 м³ ли циклонларни белгиланган схема бўйича жойлаштириб, чанг маҳсулотларини тутиш бўйича олинган тажриба натижалари келтирилган.

Калит сўзлар. Циклон, ЦП-3, УЦВ-1,5, минерал, органик, толали материаллар, ускуна, тозалаш самараси, ўрнатиш схемаси.

АННОТАЦИЯ

В статье представлены исследования по разработке технологии разделения хлопковой пыли на фракции и результаты опытов по улавливанию пылепродуктов размещением 2-х циклонов УЦВ-1,5 м³ вокруг цилиндрической части циклона ЦП-3 м³ по указанной схеме.

Ключевые слова. Циклон, ЦП-3, УЦВ-1,5, минеральные, органические, волокнистые материалы, оборудование, очистительный эффект, схема установки.

ABSTRACT

The article presents research on the development of technology for separating cotton dust into fractions and the results of experiments on catching dust products by placing 2 cyclones УЦВ-1,5 м³ around the cylindrical part of the cyclone ЦП-3 м³ according to the specified scheme.

Keywords. Cyclone, ЦП-3, УЦВ-1,5, mineral, organic, fibrous materials, equipment, cleaning effect, installation scheme.

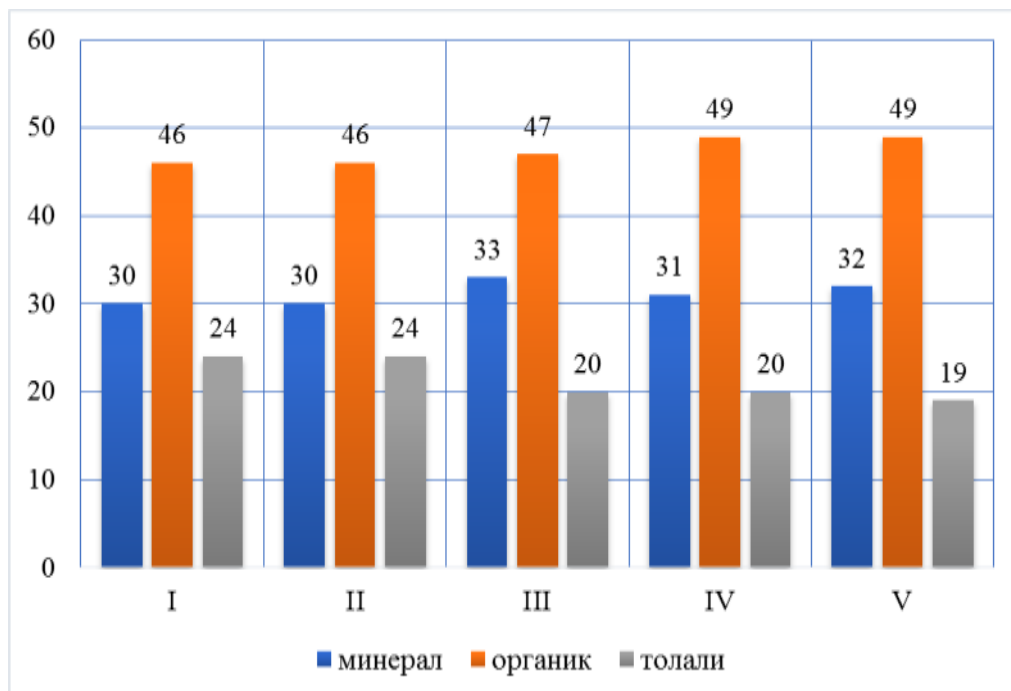
КИРИШ

Пахта тозалаш корхоналари технологик ускуналаридан ажралаётган чангли ҳаво билан чиқиндилар циклон ускунасига йўналтирилади, чанг таркибидаги органик ва минерал чиқиндилар орасида майда толали материаллар ҳам ажралади. Циклонларда йиғилаётган чиқиндилар ўта ифлос бўлганлиги сабабли уларни қайтарилмас куйинди сифатида қабул қилиниб, уларни чиқиндига ташланади, бундан ташқари циклонларнинг тозалаш

самарасининг пастлиги туфайли ҳавога чанг билан толали материалларнинг кўтарилиши сабабли атроф муҳит экологиясини бузилишига олиб келиши кузатилган [1].

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Пахта тозалаш корхоналарида циклонларга ажралаётган чангли чиқинди таркибини ўрганиш учун бир қанча тажрибалар олиб борилди. Тажрибаларни Сурхондарё вилояти Музрабод пахта тозалаш корхонасида технологик босқичлар бўйича ускуналардан циклонларга ажралаётган чиқиндиларнинг фракцион таркибини пахтани тозалаш ва жинлаш жараёнида ўрганилди (1-расм).



1-расм. Пахтани тозалаш жараёнидан ажралаётган чиқиндиларнинг пахта саноат навлари бўйича фракцион таркиби

1-расмдаги гистограммадан пахтани тозалаш жараёнида саноат навлари бўйича минерал чиқиндилар 30-32 % гача ўзгарса, органик чиқиндилар миқдорининг 46-49% гача ўзгаришини ва толали чиқиндилар эса 24-19% гача ўзгаришини кўришимиз мумкин, пахтани тозалаш жараёнида органик чиқиндилар кўп ажралиши тозалаш самарасига боғлиқдир, лекин чиқиндилар орасида ёқотилаётган толали чиқиндиларни куйинди сифатида қабул қилинади. Шунга кўра пахтани жинлаш жараёнини таҳлил қилинганда 2-расм, минерал ва органик чиқиндиларга нисбатан толали чиқиндиларнинг кўплигини кўрамиз, бунда минерал чиқиндилар саноат навлари бўйича 11-12 % гача ўзгарса,

органик чиқиндилар 33-35% га ўзгариб, энг кўпи толали чиқиндилар 54-56% га органини кўрамыз.



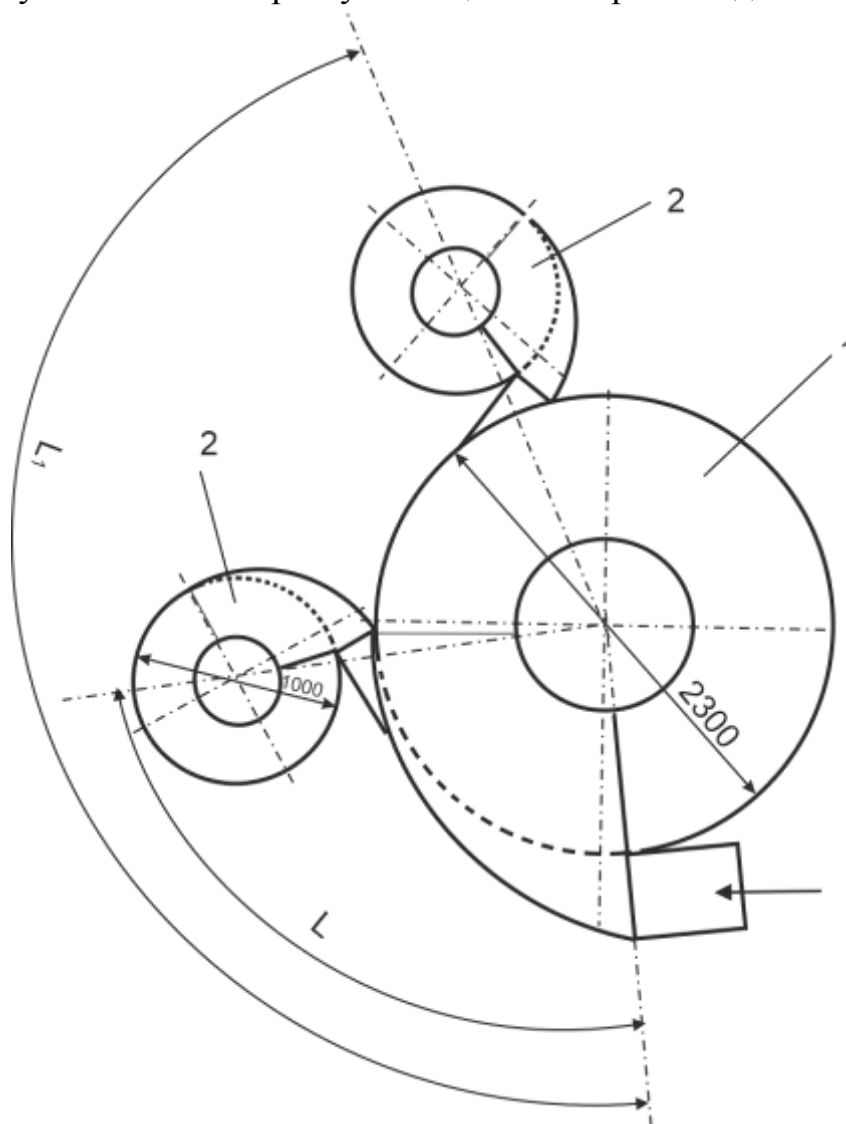
2-расм. Пахтани жинлаш жараёнидан ажралаётган чиқиндиларнинг пахта саноат навлари бўйича фракцион таркиби



3-расм. Чигитни линтерлаш жараёнидан ажралаётган чиқиндиларнинг пахта саноат навлари бўйича фракцион таркиби

3-расмда чигитни линтерлаш жараёни келтирилган бўлиб, пахтани саноат навларининг пасайиши, I, II, III, IV, V- гача бўлганида минерал чиқиндилар 12,

11, 14, 15, 14 % ни, органик чиқиндилар 30, 32, 28, 27, 30% ни ташкил этмоқда, толали чиқинди эса 58, 57, 58, 58, 56 % ни ташкил этишини кўрамиз. Ушбу чиқиндиларни циклонга бирга аралашган ҳолатда йиғилиши толали материалларни ифлос аралашмалар билан бирга куйинди сифатида ташланишига олиб келади ва уларни циклонга киришда фракцияларга ажратиш, қурилманинг тозалаш самарасини ошириш билан тозароқ толали материални йиғишга, ҳавога учаётган толаларни ушлаб қолишга эришилади.



4-расм. Циклонларни ўрнатиш схемаси.

1- ЦС-3 м³ ли циклон; 2-УЦВ-1,5 м³ ли циклонлар.

Таклиф этилган фракцияларга ажратиб тозалаш циклон ускунасининг тажриба ишларида ЦП-3 м³ ли циклонга УЦВ-1,5 м³ ли циклонлардан чиқинди ҳаракати йўналиши бўйича ўрнатиш билан чиқиндиларни циклонларга ажралиш миқдорларини аниқлаймиз. Бунинг учун циклонлар 4-расмдаги схема

бўйича йиғилди, бунда УЦВ-1,5 м³ ли циклондан 2 тасини ЦП-3 м³ ли циклоннинг цилиндрик қисмини айлана узунлиги бўйлаб жойлаштирилди.

Корхонанинг пахтани тозалаш ва линтерлаш цехига ушбу схемада циклонлар йиғилди 5-расм.



5-расм. Циклонларни ўрнатиш.

Пахта тозалаш технологияларидан ажралаётган чиқинди вентилятор орқали циклонга бориб тиниш вақтида тозаланган ҳаво билан чанг ва майда толали материаллар ҳам ташқарига учиб чиқишини кўплаб тадқиқотларда кузатилган [2, 3, 4]. Юқоридаги 4-расмда келтирилган схема асосида циклонларни жойлаштиришда чиқиндиларнинг ҳаракат йўналишлар траекторияларининг фарқига кўра УЦВ-1,5 м³ ли биринчи циклонни 3 м³ ли циклон цилиндрик қисми деворига ўрнатиш нуқталари L узунлиги бўйлаб 500, 800, 1100 ва 1400 мм масофагача, иккинчи УЦВ-1,5 м³ ли циклонни L₁ узунлик бўйлаб 1700, 2000, 2300, 2600 мм гача белгилаб олинди ва ушбу нуқталарга ўрнатиб, циклонларда ушланаётган чиқинди таркиби ўрганилди.

Ўрганишлар натижасида маълум бўлдики, ЦП-3 м³ ли циклоннинг цилиндрик қисмига биринчи УЦВ-1,5 м³ ли циклонни L=1100 мм масофага, иккинчи УЦВ-1,5 м³ ли циклонни L₁=2300 мм масофага ўрнатилганида биринчи циклонга кўпроқ минерал чиқиндилар йиғилиб, 50 гр.ни ташкил этди, иккинчи циклонда эса кўпроқ органик чиқиндилар йиғилиб, 85 гр. ни ташкил этмоқда, толали материаллар миқдори эса 4 гр.ни кўрсатди. ЦП-3 бош циклонига эса энг кўп толали материаллар йиғилиб, 248 гр.ни ташкил этибмоқда. Биринчи циклонни L=1400 мм га ва иккинчи циклонни L=2600 мм га ўрнатганимизда биринчи циклонда минерал чиқиндилар миқдори кўп йиғилиб, 52 гр.ни, иккинчи циклонда эса органик чиқиндилар кўп йиғилиб, 88 гр.ни ташкил этди, иккинчи циклонда минерал чиқиндилар кўринмади, толали чиқиндилар миқдори бир оз кўпайиб 8 гр.ни ташкил этди. Бу схемада бош циклон ЦП-3 га йиғилган чиқиндилар орасида энг кўпи толали материаллар 245 гр.ни ташкил этди.

Ушбу тахлиллардан циклонларни 1100x2300 мм ва 1400x2600 мм ли жойлаштириш схемаларида циклонга кираётган чиқиндиларни фракцияларга ажралиб йиғилишига эришишимиз мумкин.

REFERENCES

1. Аббазов И.З. Пахтани қайта ишлаш жараёнидан чиқаётган хавони тозалашнинг самарали технологиясини яратиш. Дисс.д.ф. PhD. Т.2018. 115 б.
2. Сажин Б.С., Гудим Л.И. Пылеуловители со встречными закрученными потоками // Обзорн. Информ. – Вып. М.: НИИТЭХИМ, 1982. № 1(38).
3. Хожиев М.Т., Аббазов И.З., Мардонов Б.М. Чанг ушлагичлардаги заррачаларининг ҳаракатини назарий ўрганиш // Тўқимачилик муаммолари Тошкент, 2015 №2, Б. 75-79.
4. Хожиев М.Т., Аббазов И.З., Eshmurodov D.D. CHang bo'lakchalarining marfologik belgilari va o'ziga hosligi // To'qimachilik muammolari Toshkent, 2017 №1. 5б