



**PAXTA SANOATIDA HAVO OQIMIDAN FOYDALANGAN
HOLDA SEPARATSIYA JARAYONINI OPTIMALLASHTIRISH**

Makhmudov A.A.

Namangan maxandislik qurilish instituti

Sharibaev N.Yu.

Namangan maxandislik texnologiya instituti

Annotatsiya: *Mazkur tadqiqot paxta sanoatida havo oqimidan foydalanish asosida separatsiya jarayonlarini takomillashtirishga qaratilgan. Tadqiqotda paxta tolalarini qayta ishlash sifatini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va havo oqimining samaradorligini oshirish bo'yicha innovatsion usullar tavsiya etilgan. Jumladan, teshikli va spiral shaklidagi yuzalardan foydalanish orqali energiya samaradorligini kuchaytirish va ekologik barqarorlikni ta'minlash imkoniyatlari ko'rib chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *Havo oqimi, separator texnologiyasi, paxta tolalari, spiral yuzalar, energetik samaradorlik.*

Havo tizimining asosiy vazifasi paxta tolalarini chiqindilardan ajratib olishdir. Paxta tolalari va chiqindilar o'rtasidagi massasi va hajmi farqi tufayli, havo oqimi yordamida ular samarali tarzda ajratiladi. Buning uchun havo oqimi juda muhimdir, chunki havo oqimining tezligi va yo'nalishi paxta ajratish jarayonining samaradorligini to'g'ridan-to'g'ri ta'sirlaydi. Agar havo oqimi muvofiqlashtirilmagan yoki noto'g'ri sozlangan bo'lsa, bu paxta sifatiga salbiy ta'sir qiladi va ishlab chiqarish samaradorligini pasaytiradi.

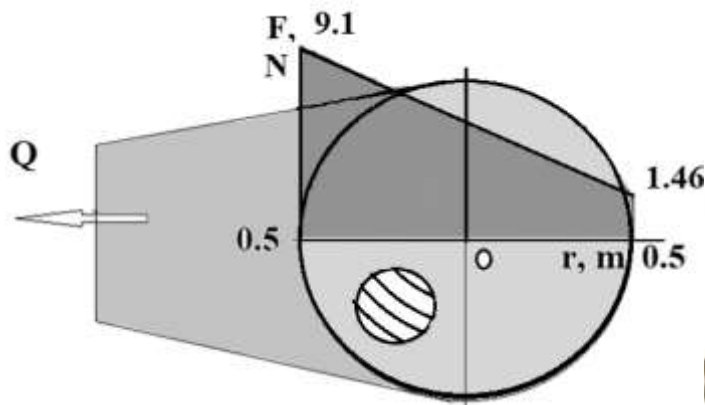
Separator ish organlarining aerodinamik qarshiligini kamaytirish orqali paxta ajratish jarayonining samaradorligini oshirish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan [1]. Tadqiqot separator konstruksiyasining aerodinamik parametrlarini takomillashtirishga bag'ishlangan bo'lib, separator ishlash samaradorligini oshirish uchun amaliy yondashuvlarni ko'rsatadi. Havo oqimining tezligi va taqsimlanishi orqali ajratish jarayonining samaradorligini oshirish masalalari tahlil qilingan [2]. Ushbu maqola ajratish jarayonida havo oqimini nazorat qilishning texnologik imkoniyatlari va ularning paxta tolalari sifatiga ta'sirini yoritadi. Paxta zavodlarida yangi separator tizimlari orqali energiya samaradorligini oshirish usullari taklif qilingan [3]. Maqola separator tizimlarining energetik samaradorligini oshirishga qaratilgan texnologik yechimlarni ko'rsatadi. Havo oqimining to'g'ri va spiral shaklidagi yuzalar orqali taqsimlanishi va chiqindilarni ajratish jarayoniga ta'siri o'rganilgan [4]. Tadqiqot spiral yuzalarning yuqori samaradorligini va havo oqimining barqaror taqsimlanishini ta'minlashdagi afzalliklarini ko'rsatadi. Matematik modellar va texnologik ishlanmalar orqali separator texnologiyalarining rivojlanish imkoniyatlari o'rganilgan. Ushbu ish separator dizaynining nazariy asoslari va texnologik modernizatsiya yo'nalishlarini yoritadi. Paxta





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

ajratish jarayonida ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun yangi texnologiyalarni joriy etish bo'yicha ilmiy yondashuvlar taklif etilgan..



4- rasm. Spiral shaklidagi to'rtli sirtida aerodinamik kuchning o'zgarishi

Spiral shaklidagi yuzalar esa dinamik bosim va aerodinamik kuchni ancha past darajada saqlab turadi, bu esa paxta tolalariga zarar bermasdan, chiqindilarni samarali ajratish imkonini beradi. Ushbu yuzaning dizayni havo oqimini yanada samarali boshqarishga imkon beradi, natijada havo tezligi va bosim o'zgarishlari tolalarga kamroq ta'sir qiladi. Bu esa paxta sifatini yaxshilashga olib keladi, chunki tolalar zararsizlanadi va toza paxta hosili ko'payadi.

Natijalarning tahlili shuni ko'rsatadiki, havo oqimining turli yuzalar orqali qanday taqsimlanishi paxta ajratish jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshirishi yoki pasaytirishi mumkin. Bu tahlillar orqali, paxta ajratish jarayonini optimallashtirishda qo'llaniladigan texnik va texnologik yechimlarni ishlab chiqish mumkin. Shuningdek, bu yechimlar paxta ajratish jarayonida energiya sarfini kamaytirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Xulosa

Ushbu tadqiqot, turli yuzalar orqali havo oqimining paxta ajratish jarayoniga ta'sirini chuqur o'rganishga bag'ishlangan edi. Tajriba natijalari, havo oqimining tezligi va bosimi turli yuzalar orqali qanday taqsimlanishini va bu taqsimlanishning paxta ajratish samaradorligiga qanday ta'sir qilishini ko'rsatib berdi. To'rtli yuzalar yuqori dinamik bosim va aerodinamik kuchni ta'minlasa-da, spiral shaklidagi yuzalar bu kuchlarni ancha past darajada saqlab turish imkonini beradi, bu esa paxta tolalariga zarar bermasdan samarali ajratishni ta'minlaydi. Spiral shaklidagi yuzaning samaradorligi va energetik tejamkorligi, paxta ajratish sanoatida ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va ish samaradorligini oshirishga yordam beradi. Bu yuzaning dizayni havo oqimini yanada samarali boshqarish imkonini beradi, bu esa energiya sarfini kamaytiradi va umumiy ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi. Shuningdek, bu turdagi yuzalar kelajakdagi tadqiqotlar va ishlanmalar uchun muhim yo'nalish bo'lib qolmoqda.

Tadqiqotning cheklovlari ham aniqlandi, jumladan laboratoriya sharoitidagi tajribalar haqiqiy sanoat muhitini to'liq aks ettira olmasligi va ishlatilgan uskunalar cheklanganligi. Kelajakdagi tadqiqotlar uchun, turli sanoat muhitlarida havo oqimining yuzalar orqali





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

taqsimlanishini kuzatish tavsiya etiladi, bu esa tajriba natijalarining amaliy ahamiyatini oshiradi va paxta ajratish jarayonlarini yanada optimallashtirish imkonini beradi. Xulosa qilib aytganda, ushbu tadqiqot paxta ajratish jarayonini yanada samarali qilishda muhim yondashuvlar va ma'lumotlarni taqdim etdi. Spiral shaklidagi yuzalar aerodinamik va energetik jihatdan juda samarali bo'lib, ularning qo'llanilishi paxta sanoatida ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va tolalar sifatini yaxshilashga yordam beradi. Kelajakdagi tadqiqotlar va ishlanmalar ushbu natijalarni asos qilib olishi va yangi texnologiyalar ishlab chiqishda davom etishi kerak.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Rahmatulin, X.A., Baxriev, G.B. Aerodinamik kuchlar va separator konstruktsiyalari. O'zbekiston Fanlar Akademiyasi nashriyoti, 2023.
2. Toshmurodov, F. Havo oqimi orqali paxta ajratish jarayoni. "Texnologiya va innovatsiyalar", 2022, 3(12), 15-20-betlar.
3. Karimov, U. Paxta sanoatida yangi separator tizimlari. "Texnika va innovatsiya", 2021, 7(18), 30-37-betlar.
4. Abdug'aniyev, D. Spiral shaklidagi yuzalarning aerodinamik samaradorligi. "Ilm-fan va texnologiya", 2024, 2(8), 25-33-betlar.

