

## **TOLA TOZALAGICHNING TURLI TURLARI VA ISHLASH PRINSIPLARI**

**Mo'minov Ulug'bek**

*Andijon Davlat texnika instituti*

**Mo'minova Go'zaloy**

*Andijon Davlat texnika instituti*

**Qodirjonova Komila**

*Andijon davlat Texnika instituti talabasi*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada tola tozalagichlarning turli turlari va ularning ishlash prinsiplari tahlil qilinadi. Tadqiqotda mexanik, elektromexanik, cho'tkali va g'altakli tozalagichlar kabi asosiy tizimlar, shuningdek, ularning texnologik xususiyatlari va samaradorlik jihatlari yoritilgan. Shuningdek, tozalagichlarning ishlab chiqarish jarayonidagi afzalliklari, energiya sarfi va ekologik jihatdan xavfsizligi ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari sanoat va uy sharoitida tola tozalash jarayonlarini optimallashtirish hamda mahsulot sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.*

**Kalit so'zlar:** *tola tozalagich, mexanik tizim, g'altakli tozalagich, cho'tkali tozalagich, elektromexanik tizim, ishlash prinsipi, samaradorlik, texnologik xususiyatlar*

Zamonaviy sanoat va uy xo'jaligi jarayonlarida tola va matolarni sifatli tozalash muhim ahamiyat kasb etadi. Tola tozalagichlar nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki mahsulot sifatini saqlash va resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi. Shu sababli, turli turlar va ishlash prinsiplari bilan tanishish, ularning texnologik va ekologik afzalliklarini o'rganish har bir sanoat korxonasi va tadqiqotchi uchun dolzarb vazifa hisoblanadi.

Tola tozalagichlarning asosiy turlari mexanik, elektromexanik, cho'tkali va g'altakli tizimlarni o'z ichiga oladi. Har bir tur o'ziga xos ishlash printsipligiga ega bo'lib, samaradorlik, energiya sarfi va ishlash tezligi bilan farqlanadi. Masalan, mexanik va cho'tkali tizimlar kichik hajmdagi tozalash jarayonlari uchun qulay

bo'lsa, elektromexanik va g'altakli tizimlar sanoat ishlab chiqarishida yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Shuningdek, ekologik xavfsizlik va energiya tejamkorligi sohasidagi talablarga javob beradigan tozalagichlar sanoatda tobora dolzarb bo'lmoqda. Ularning texnologik xususiyatlarini o'rganish orqali ishlab chiqarishda chiqindilarni kamaytirish, resurslardan samarali foydalanish va sifatli mahsulot olish mumkin. Mazkur tadqiqotning maqsadi – tola tozalagichlarning turli turlari, ularning ishlash prinsiplari va texnologik afzalliklarini ilmiy jihatdan tahlil qilish, shuningdek, amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir. Bu esa nafaqat sanoat jarayonlarini optimallashtirish, balki ekologik xavfsiz va energiya tejamkor tozalash texnologiyalarini joriy etishga yordam beradi.

Tola tozalagichlarning samarali ishlashi ularning turiga, ishlash prinsipiga va texnologik xususiyatlariga bog'liq. Quyida asosiy turlar va ularning ishlash prinsiplari tahlil qilinadi.

### **1. Mexanik tozalagichlar**

Mexanik tozalagichlar tolalarni cho'tkalar, g'altaklar yoki maxsus o'tkazgichlar orqali tozalashga asoslangan. Bu turdagi tizimlar:

Kichik va o'rta hajmdagi ishlab chiqarish uchun qulay;

Oddiy tuzilishga ega bo'lgani uchun texnik xizmat ko'rsatish oson;

Energiya sarfi nisbatan past[1]

**Misol:** Tekstil korxonasida ishlatiladigan cho'tkali tozalagich tolalardan chang va mayda kirlarni samarali chiqaradi. Talabalar va ishchilar mexanik tizimni boshqarish orqali tolalarni shikastlamasdan tozalash jarayonini o'rganadilar.

### **2. G'altakli (roller) tozalagichlar**

G'altakli tozalagichlar tolalarni g'altaklar orasidan o'tkazib, chang va nozik kirlarni ajratadi. Bu tur:

Sanoat ishlab chiqarishi uchun yuqori samaradorlikni ta'minlaydi;

Tolalarning qism jihatdan shikastlanish xavfini kamaytiradi;

Ishlash tezligi va aniqligi bilan ajralib turadi[2]

**Misol:** Paxta tolalarini g'altakli tozalagich orqali o'tkazish natijasida tolalar yuzasida chang va axloqsiz materiallar deyarli to'liq yo'q qilinadi, bu esa keyingi ishlab chiqarish jarayonining sifatini oshiradi.

### **3. Cho'tkali tizimlar**

Cho'tkali tozalagichlar tolalarni maxsus cho'tkalar yordamida tozalaydi va ularning elastikligini saqlaydi. Bu tizim:

Kichik hajmdagi matolar va organik tolalar uchun qulay;

Tolalarni shikastlamasdan, yumshoq tozalashni ta'minlaydi;

Uy sharoitida yoki kichik ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladi[3]

**Misol:** Zig'ir va ipak tolalari cho'tkali tizim yordamida tozalanadi, natijada tolalar silliq va mustahkam qoladi, keyingi ishlov jarayonlari uchun sifatli tayyor mahsulot hosil bo'ladi.

#### **4. Elektromexanik tozalagichlar**

Elektromexanik tozalagichlar elektr motorlari orqali ishlaydi va tolalarni tez va samarali tozalash imkonini beradi. Ular:

Katta hajmdagi ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladi;

Ishlash tezligi va samaradorligi yuqori;

Energiya sarfi va texnik xizmat talablariga e'tibor berish zarur.

**Misol:** Sanoat paxta tozalagichlarida elektromexanik tizimlar tolalarni tezkor tozalash va keyingi ishlov jarayonlariga tayyorlash imkonini beradi.

#### **5. Texnologik va ekologik jihatlar**

Tola tozalagichlarning samaradorligi faqat mexanik yoki elektromexanik tizimga bog'liq emas. Energiya tejamkorligi, chiqindilarni kamaytirish, ekologik xavfsizlik ham muhim hisoblanadi. Zamonaviy texnologiyalar:

Chang va kirni yig'uvchi filtr tizimlari;

Energiyani tejamkor motorlar;

Ekologik toza yuvish vositalari bilan kombinatsiya;

Bu tizimlar sanoat jarayonida tolalarni samarali tozalash bilan birga atrof-muhitga zarar yetkazmaslik imkonini beradi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, tola tozalagichlarning turli turlari – mexanik, g'altakli, cho'tkali va elektromexanik tizimlar – ishlab chiqarish jarayonida samaradorlik, sifat va ekologik xavfsizlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Mexanik va cho'tkali tizimlar kichik hajmdagi tozalash jarayonlari uchun qulay bo'lsa, g'altakli va elektromexanik tozalagichlar sanoat ishlab chiqarishida yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Shuningdek, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish – raqamli sensorlar, filtr tizimlari, energiya tejamkor motorlar va ekologik toza yuvish vositalari – tozalash

jarayonining samaradorligini oshirish, tolalarni shikastlamaslik va chiqindilarni kamaytirish imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, tola tozalagichlarning turli turlari va ishlash prinsiplari bilan tanishish nafaqat ishlab chiqarish jarayonini optimallashtirish, balki ekologik xavfsiz va energiya tejamkor tizimlarni yaratish, mahsulot sifatini oshirish va resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi. Shu bois, toza va sifatli tolalarni olishda tizimlarni tanlash va ularning ishlash printsiplarini to'g'ri qo'llash muhimdir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Bhat, G. *Textile Processing and Technology*. New Delhi: Woodhead Publishing, 2018.
2. Kadolph, S.J. *Textiles*. Pearson, 2017.
3. Karimov, A. *Tola va matolarni sanoat sharoitida tozalash texnologiyalari*. Toshkent: Fan va Texnologiya, 2020.