

**PAXTA TRANSPORTIDA LOYQA MANTIQ YORDAMIDA REAL VAQT
REJIMIDA PARAMETRLARNI NAZORAT QILISH**

Sh.S.Djurayev

Namangan Institute of Engineering Technology. Docent

M.M.Abdumajidova

Namangan Institute of Engineering Technology

Annotatsiya: Ushbu maqolada paxta transportida pnevmatik tizimlarning samaradorligini oshirish maqsadida loyqa mantiq asosida parametrlarni real vaqt rejimida nazorat qilish bo'yicha ilmiy tadqiqot natijalari taqdim etilgan. Loyqa mantiq yordamida pnevmatik transport tizimidagi havo tezligi, bosim va namlik kabi parametrlarni optimallashtirishning samarali algoritmlari ishlab chiqilgan. Natijalar grafiklar va jadvallar orqali tahlil qilinadi.

KIRISH

Paxta transporti jarayonlari iqtisodiy va texnologik jihatdan muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy pnevmatik transport tizimlarida samaradorlikni oshirish uchun havo oqimining optimal boshqaruvi va namlik darajasini nazorat qilish muhimdir. Loyqa mantiq texnologiyasi ushbu jarayonlarni optimallashtirish uchun moslashuvchan yechim taqdim etadi. Tadqiqotning maqsadi pnevmatik transport tizimining asosiy parametrlarini real vaqt rejimida nazorat qilish orqali samaradorlikni oshirishdir.

METODOLOGIYA

Loyqa mantiq modeli quyidagi uchta asosiy parametрни nazorat qilish uchun ishlab chiqilgan:

1. Havo tezligi (m/s): 5-25 oralig'ida.
2. Havo bosimi (Pa): 1000-5000 oralig'ida.
3. Namlik (foiz): 5-20 oralig'ida.

Loyqa mantiq tizimi quyidagi bosqichlardan iborat:

- Kiritish parametrlarini fuzzifikatsiya qilish.
- Qoidalar asosida mantiqiy qaror qabul qilish.
- Defuzzifikatsiya orqali chiqish parametrlarini hisoblash.

Model MATLAB dasturida sinovdan o'tkazilgan.

Natijalar va muhokama



Tadqiqot natijalariga asosan, loyqa mantiq modeli quyidagi yutuqlarni ko'rsatdi:

- Havo tezligi: Optimal diapazon (10-20 m/s) havo oqimining paxta zararlanishini kamaytirishda samaradorligini ta'minladi.

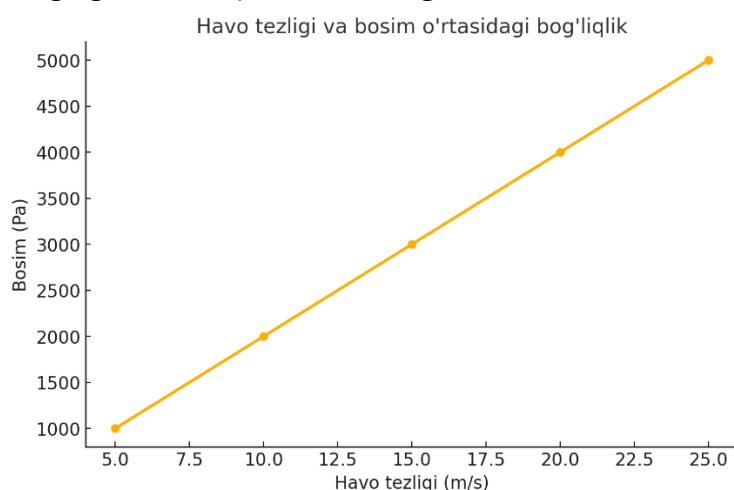
- Havo bosimi: Transport tizimining uzluksiz ishlashi uchun 3000-4000 Pa bosim oralig'i maqbul ekani aniqlandi.

- Namlik darajasi: Namlikning 10-15% oralig'i paxtaning sifatini saqlash uchun eng yaxshi natijalarni ko'rsatdi.

Grafiklar va jadvallar

Grafik 1. Havo tezligi va bosim o'rtasidagi bog'liqlik

Havo tezligi va bosim o'rtasida optimal ishlash zonasini aniqlash quyidagi grafik orqali ko'rsatilgan:



Grafik 2. Namlik darajasining vaqt bo'yicha o'zgarishi

Namlik darajasining vaqt bo'yicha pasayishi loyqa mantiq yordamida samarali boshqarilishini tasdiqlaydi:



Jadval 1. Optimal parametrlar



Quyida loyqa mantiq asosida aniqlangan optimal parametrlar keltirilgan:

Parametr	Optimal qiymat
Havo tezligi (m/s)	10-20
Bosim (Pa)	3000-4000
Namlik (%)	10-15

XULOSA

Ushbu tadqiqot paxta transporti jarayonlarida loyqa mantiq tizimini qo'llashning samaradorligini ko'rsatadi. Loyqa mantiq algoritmi yordamida havo oqimi, bosim va namlik kabi parametrlarni real vaqt rejimida boshqarish orqali jarayonni optimallashtirish mumkin. Kelgusida bu modelni sanoat darajasida joriy qilish uchun qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish zarur.

ADABIYOTLAR:

1. MATLAB Fuzzy Logic Toolbox dasturi bo'yicha qo'llanma.
2. Paxta transportida pnevmatik tizimlar samaradorligi bo'yicha ilmiy maqolalar.

