

**TO‘QIMACHILIK SANOATIDA TEKSTIL IPLARINING NAMLIK
DARAJASINI BOSHQARISHDA BUG‘NING HARORATI VA
BOSIMINING AHAMIYATI.**

Б.Б.Мирзабаев

Н.Ю.Шарибаев

Наманган мухандислик қурилиш институти

Наманган мухандислик технология институти

mbmb1329@mail.ru

sharibayev.niti@gmail.com

Аннотация: *Mazkur tezisda tekstil ishlab chiqarish jarayonlarida bug‘ harorati va bosimining iplarning namlikni boshqarish xususiyatlariga ta’siri tahlil qilinadi. Bug‘ harorati va uning namlikni yutish va chiqarish jarayonlariga ijobiy ta’sir ko’rsatishi haqida nazariy modellarga asoslangan hisob-kitoblar keltirilgan. O‘tkazilgan tadqiqot natijalari tekstil materiallari sifatini oshirish, energiya samaradorligini ta’minlash va ekologik jihatlarni hisobga olishda foydali bo‘lishi kutilmoqda*

Kalit so‘zlar: *tekstil ipi, bug‘ harorati, namlik darajasi, bosim ta’siri, tekstil texnologiyalari, iplarni quritish, ekologik boshqaruv, namlikni chiqarish.*

Bug‘ haroratining tekstil iplaridagi namlikni boshqarishga ta’siri matolarni tayyorlash va ishlatishda muhim rol o‘ynaydi. Tekstil ishlab chiqarishda namlik darajasini nazorat qilish matolarning chidamliligi, qulayligi va estetik xususiyatlarini ta’minlash uchun zarurdir. Bug‘ yordamida tekstil ipining tuzilmasidagi namlik miqdorini nazorat qilish, uni chiqarish yoki teng taqsimlash jarayonlarini optimallashtirishga imkon beradi. Ushbu maqola bug‘ haroratining ipdagi namlikni boshqarishga ta’sirini ilmiy tadqiqotlar asosida tahlil qiladi.

Bug‘ va haroratni boshqaruvchi tolalarning quritish tezligiga ta’siri bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, bug‘ harorati matolarni quritishda namlikni samarali boshqarish imkonini beradi [1]. Tekstil iplarining tuzilmasi va bug‘ harorati o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rgangan tadqiqotlarda, yuqori harorat namlikni tezroq chiqarishga yordam berishi aniqlangan [2]. Ipning namlik yutish xususiyatlariga bug‘ bilan ishlov berishning ta’siri tahlil qilinib, natijalarda bug‘ ishlov berish ipning ichki tuzilmasini yaxshilashi qayd etilgan [3]. Shuningdek, bug‘ haroratining tekstil iplarida namlikni ushlab turish va chiqarish imkoniyatlariga ta’siri o‘rganilgan va haroratning oshishi bu jarayonlarni sezilarli darajada yaxshilashi ma’lum qilingan [4]. Tadqiqotlar shuni tasdiqladiki, bug‘ haroratini o‘zgartirish orqali iplarning namlikni yutish va chiqarish jarayonlarini boshqarish mumkin [5]. Namlikni boshqarishning ekologik jihatlari ko‘rib chiqilib, bug‘ haroratining mato xususiyatlariga ta’siri tahlil etilgan [6]. Tadqiqotlarda yuqori harorat bug‘ning matoga tez singishini ta’minlaydi, degan xulosa

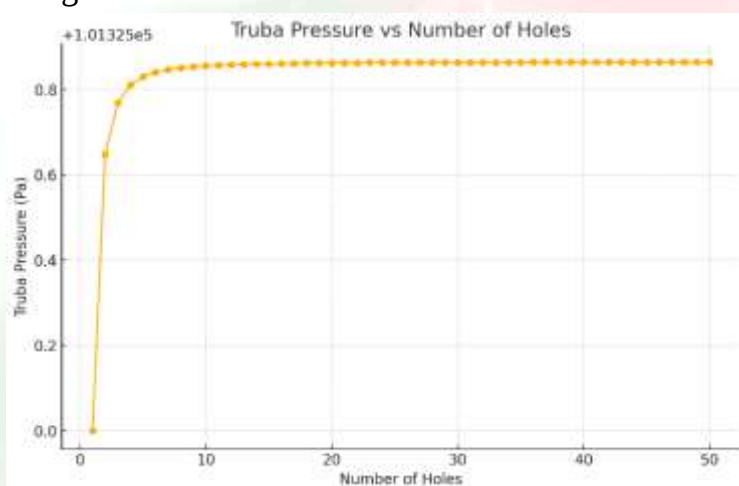
chiqarilgan [7]. Bug' bilan ishlov berish natijasida iplarning fizik xususiyatlari, jumladan, namlik chiqarish tezligi o'zgarganligi aniqlangan [8]. Bug' va namlikni boshqaruvchi tolalarning tekstil iplarida qo'llanilishi o'rganilib, natijada bug' harorati yordamida iplarning sifatini oshirish mumkinligi tasdiqlangan [9]. Shuningdek, bug' haroratining tekstil materiallarining mexanik va namlikni boshqarish xususiyatlariga ta'siri haqida muhim ma'lumotlar olingan [10].

Teshiklar Orasidagi Masofaning Teshiklar Soniga Bog'liqligi:

Teshiklar soni oshganda, har bir teshik orasidagi masofa kamayadi. Bu esa trubaning uzunligi (1 m) bo'ylab teshiklarni teng masofada joylashishini ta'minlash uchun zarur.

Shunday qilib, trubadagi teshiklar sonini oshirgan sari, teshiklarning radiusi va ular orasidagi masofa sezilarli darajada kamayadi.

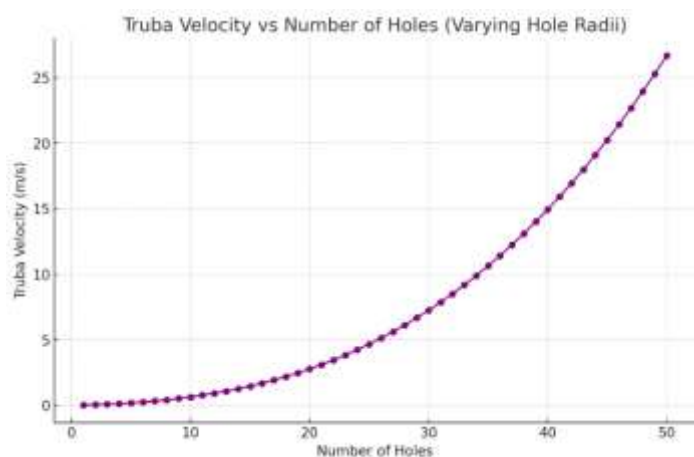
Teshiklardagi bosimni bir xil saqlash uchun trubadagi bosimni o'zgarishi 2-rasmda keltirilgan.



Yuqoridagi grafikda teshiklar soniga qarab trubadagi bosim qiymatlari ko'rsatilgan.

Grafikdan ko'rinib turibdiki, teshiklar soni oshganda trubadagi kirish bosimi ham oshishi kerak, chunki trubadan chiqayotgan bug'ning bir xil tezlikda bo'lishini ta'minlash uchun kerakli bosim ortadi.

trubadagi teshiklar soni va ularning radiuslari har xil bo'lganda teshiklardan bir xil tezlikda bug' oqimini chiqishi uchun trubaga kirishdagi tezliklari o'zgarishini 3-rasmda ko'rish mumkin.



Yuqoridagi grafikda teshiklar soni va teshiklarning radiuslari o'zgarishi natijasida trubaga kirishdagi bug'ning tezligi qanday o'zgarishi ko'rsatilgan.

Grafikdan ko'rinib turibdiki:

• **Teshiklar soni va radiuslari oshganda**, umumiy teshik maydoni ham oshadi, shuning uchun trubaga kirishdagi tezlik oshishi talab qilinadi, teshiklardan bir xil tezlikda bug' chiqishi uchun.

Bu hisob-kitobda teshiklarning radiuslari har xil qiymatlarda olingan va trubadagi tezlikni har xil radius va son bilan hisoblab chiqildi, massani saqlash qonuniga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Jinlin, YU, Rong, W. (2024). Research on the influence of moisture and temperature regulating fibers on the drying rate of suit wearing systems. *Wool Textile Journal*. Link.
2. Chang, S., va boshqalar. (2021). Steam treatment and textile yarns. *Journal of Textile Technology*.
3. Singh, P., Gupta, R. (2020). Effects of steam on textile yarn structure. *Indian Journal of Fibers and Fabrics*.
4. Huang, Z., va boshqalar. (2019). Moisture regulation in textile yarns. *International Textile Journal*.
5. Kim, J., va boshqalar. (2018). Thermal and moisture properties of yarns under steam. *Textile Science Review*.