

Axloqiy mulohazalar va ijtimoiy ta'sir: Yosh olimlar o'z tadqiqotlarining axloqiy oqibatlarini tobora ko'proq e'tiborga olishmoqda va o'z ishlari jamiyatga foyda keltirishi va potentsial zararni kamaytirishga intilmoqda. Ular ko'pincha tadqiqotni mas'uliyatli o'tkazish va axloqiy qarorlar qabul qilish atrofida munozaralarda qatnashadilar.

Tadbirkorlik va innovatsiyalar: Ko'pgina yosh olimlar o'zlarining tadqiqot natijalarini amaliy qo'llanmalar va tijorat tashabbuslariga aylantirishga intilib, tadbirkorlikka moyil. Ular startap akseleratorlarida ishtirok etishlari, venchur kapitalistlardan mablag' izlashlari yoki o'z g'oyalarini bozorga chiqarish uchun sanoat hamkorlari bilan hamkorlik qilishlari mumkin [1].

Mentorlik va kasbiy rivojlanish: Yosh olimlar katta tadqiqotchilar, ilmiy muassasalar va professional jamiyatlar tomonidan taqdim etilgan murabbiylik va malaka oshirish imkoniyatlaridan foydalanadilar. Ushbu dasturlar shaxsiy va professional o'sishni rag'batlantirish bilan birga akademik va ilmiy martaba muammolarini hal qilishga yordam beradi.

Umuman olganda, yosh olimlar tomonidan olib borilayotgan ilmiy izlanishlar innovatsiyalar, hamkorlik va jamiyat farovonligi yo'lida real muammolarni hal qilishga intilishi bilan ajralib turadi. Ular kashfiyot va izlanishga bo'lgan ishtiyoqini davom ettirar ekan, ular bilimni rivojlantirish va ilm-fan kelajagini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yixati:

1. Appleton, K. (2003). How do beginning primary school teachers cope with science Towards and understanding of science teaching practice. Research in Science Education, 33: 1-25.
2. Р. А. Долженко В. А. Карпилянский Р. А. Хади “Мотивация молодых ученых к научно-исследовательской деятельности в российских региональных вузах” DOI: 10.17853/1994-5639-2019-9-122-153
3. Usmanova.U.A “Magistratura talabalarini ta'lim jarayonida ilmiy tadqiqot ishlariga maqsadli yo'naltirishga asoslangan integratsion jarayon”

HOZIRGI KUNDA KLASSTER TIZIMIDAGI PAXTA TOZALASH KORXONALARIDA PAXTANI QURITISHDA ENERGIYA TEJAMKOR TEXNOLOGIYASINI TADQIQOTI

Ismoilov I.D., Xakimov Sh.SH., Ismailov A.A
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti
Ibrohimismoilov0707@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada hozirgi kunda klaster tizimida paxtani dastlabki ishlash bo'g'imining eng muhim bosqichlaridan biri bo'lgan paxtani quritish jarayonida bo'layotgan kamchiliklardan biri ortiqcha energiya sarfini o'rganish va energiya tejamkor uskunalarini tadbiiq qilish tadqiq etilgan.

Kalit so'zlar: Quritish, temperatura, issiq havo, paxta, issiqlik miqdori, energiya tejamkor.

Jahon to'qimachilik sanoatida paxta tolasi tabiiy maxsulot sifatida haridorgir va ishlatilish hajmi bo'yicha katta ahamiyat kasb etadi. Paxtani dastlabki ishlashning texnika va texnologiyasini takomillashtirish bo'yicha keng miqyosida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

O'zbekistonda keyingi yillarda paxta to'qimachilik va yengil sanoat, klaster tizimiga birlashgan holda rivojlanish yo'liga o'tmoqda. Paxta mahsulotlari to'liq qayta ishlanib, tayyor mahsulot sifatida sotish yo'lga qo'yilmoqda. Bu sohalar uchun o'ta ma'suliyatli davr hisoblanib, bunda sifatli raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarib jahon bozorini egallash vazifasi turibdi. Jahon bozoriga to'qimachilik mahsulotlari bilan kirib borish va shunga mos sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishni ta'minlash uchun asosan paxtani terishdan boshlab uni quritish, tozalash,

jinlash, tola tozalash va ip mahsulotlarini tayyorlash jarayonlarini tubdan qayta ko'rib chiqish talab etilmoqda [1].

Paxta maxsulotlari sifatini oshirish va tannarxini kamaytirish imkoniyatini beruvchi yangi resurs tejamkor va energiya tejamkor texnologiyalarni ishlab chiqish bo'yicha ilmiy tadqiqot izlanishlar keng miqyosida davr talabiga aylangan. Ishlab chiqarishning har bir bosqichida mahsulot sifati va miqdoriga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillarni aniqlash va bartaraf etish, paxtani quritish jarayonida sifat ko'rsatkichlarini saqlab qolishni, energiya sarfini minimallashtirish imkonini beradigan, ishlash rejimlari va ko'rsatkichlarini optimallashtirish va ilmiy tadqiqotlar olib borish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Shuning uchun energiya tejamkor quritish barabanlarini loyihalash, paxtani quritish jarayonida tola sifatini saqlash, quritish samaradorligini oshiruvchi resurs tejamkor qismlar bilan ta'minlash va energiya sarfini minimallashtirish zarur hisoblanadi.

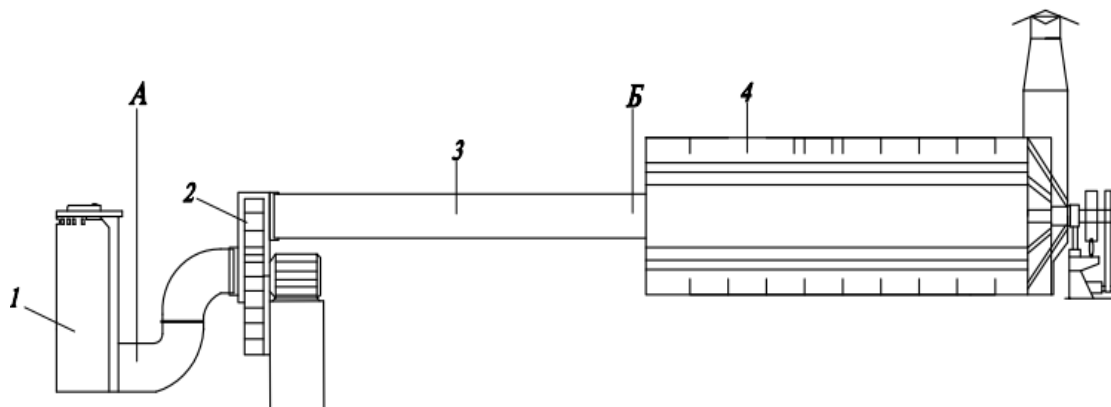
Respublikamizda to'qimachilik klasterlari tuzilishi va paxta tozalash korxonalarini ularni tarkibiga kiritilishi paxtani dastlabki ishlashni texnologik rejimlarni qayta ko'rib chiqishni talab etmoqda [2].

Biz tajriba o'tkazish maqsadida bir nechta paxta tozalash korxonalariga borganimizda quritish barabanlari va issiq xavo uzatish tizimlarining temperaturalarini, tashqi muhitga va ishlatilmasdan chiqib ketayotgan issiqlik energiyasi miqdori ancha yuqori ekanligi aniqlandi. Barabanli quritgichlarga beriladigan issiq havo miqdori paxtadagi namlik miqdoriga va quritish barabani rusumiga qarab, asosan 18000-24000 m³ gacha issiqlik berilib shu issiqlik miqdorinig 10-15% issiqlik uzatish tizimi va baraban yuzasi orqali ishlatilmasdan tashqi muhitga ajralib chiqayotgani tajribalar davomida aniqlangan. Barabanga berilayotgan issik havodan foydalanish darajasi past, u o'z issiqligini yetarli darajada paxtani quritishga sarflamasdan atmosferaga ajralib ketmoqda [3, 4].

Shularni inobatga olgan xolda paxta tozalash korxonalarida namligi past bo'lgan 1, 2, 3-nav paxtalarni quritishda energi sarfi yuqori bo'lgan quritish barabanlarida emas energiya va resurs tejamkor quritish uskunasi tavsiya etilib, tajriba sinovlari o'tkazilmoqda.

Tajribalar "Real agro cotton" klasteriga qarashli O'zbekiston paxta tozalash korxonasi amalga oshirilgan. Tajriba issiqlik generatorining dimososidan uzatilayotgan issiq havo temperaturasi issiq havo quvurini boshlanish A nuqtasida va barabanga kirish B nuqtasida termoparali temperatura o'lchash moslamasi yordamida quvur ko'ndalang kesimini bir necha nuqtalarida o'lchanib o'rtacha arifmetik qiymati aniqlandi.

1-rasmda quritish barabaniga issiq havo uzatish sxemasi keltirilgan bo'lib unga ko'ra issiqlik generatoridan chiqqan issiq havo ventilyator yordamida quvur orqali quritish barabaniga uzatiladi.



1-issiqlik generatori, 2-ventilyator, 3-issiq havo quvuri, 4-baraban.

1-rasm. Issiqlik ishlab chiqarish bo'limidan issiq havoni quritish barabaniga uzatish tizimi sxemasi.

Issiqlik havo quvuri to'rtburchak yoki aylana shaklida bo'lishi mumkin. Ular 2 mm li tunukadan tayyorlanadi.

1-jadvalni tahlili barabanga issiqlik generatoridan berilayotgan issiqlikni ahamiyatli darajadagi qismi quvur yuzasidan va baraban shaxtasidan foydalanilmasdan atrof-muhitga chiqib ketishi hisobiga issiqlik yo‘qotilishini ko‘rsatdi va bu yo‘qotilish issiq havo temperaturasi oshgan sayin ko‘payishi aniqlandi.

Olib borilgan tajribalarda issiq havo temperaturasi diametri $d=0,73$ metr va uzunligi 13 metr bo‘lgan issiqlik uzatish tizimida o‘lchandi, unda ikkita nuqta tanlab olindi ya‘ni issiqlik uzatish tizimi boshlang‘ich nuqtasi A (generatoridan keyin) va quritish barabaniga kirish qismida B nuqtalar tanlab olindi. Tajriba issiqlik uzatish tizimining hozirgi xolatida amalga oshirildi. Unda issiqlik generatoridan keyin A nuqtada $104,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ga bo‘lganda quvur uzunligi bo‘yicha 13 metrdan keyin B nuqtada o‘lchanganida $90,02\text{ }^{\circ}\text{C}$ ga tushgani aniqlandi,

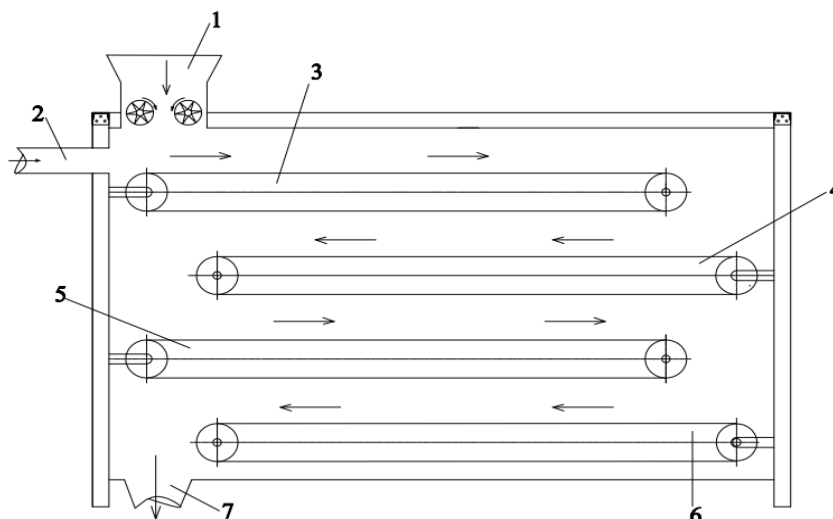
1-jadval

№	Issiqlik uzatish tizimi va quritish barabani xozirgi xolati		
	Issiqlik qozonidagi temperatura, $^{\circ}\text{C}$	Barabanga kirish nuqtasidagi temperatura, $^{\circ}\text{C}$	Barabandan tashqi muhitga ishlatilgandan keyin chiqib ketayotgan issiqlik, $^{\circ}\text{C}$
1	103,3	89,7	39,3
2	104,0	90,1	39,6
3	104,6	90,9	40,1
4	105,8	88,9	39,7
5	103,6	89,0	39,5
6	106,7	90,1	37,3
7	105,1	89,6	41,1
8	105,6	90,7	37,9
9	104,7	88,9	38,6
10	100,8	91,6	39,8
O‘rta	104,4	90,02	39,3

yani $14,38\text{ }^{\circ}\text{C}$ issiqlik quvur yuzasi orqali tashqi muhitga ajralib chiqqan, bu degani berilayotgan issiqlikning $13,77\%$ behuda isrof bo‘layotganini ko‘rishimiz mumkin. Bundan tashqari ishlatilgan issiq havo chiqish shahtasidan xam $39,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatura tashqi muhitga ajralib chiqayotgani aniqlandi. Bundan tashqari ko‘plab paxta tozalash korxonalarida olib borilgan tadqiqotla xam quritish barabanlarida issiqlik sarfi yuqori ekanligini ko‘rsatdi. Shularni inobatga olgan holda biz namligi past bo‘lgan ya‘ni 1-2-3-navli paxtalarni quritishda energiya tejamkor va resurs tejamkor texnologiya ya‘ni lentali quritish uskunasi tavsiya etilmoqda. Yangi quritish uskunasi sxemasi 2-rasmda keltirilgan.

Tajribalarni olib borishda lazerli SMART SENSOR AR320 markali lazerli termometr va Thermocouple HT-9815 markali termoparalar yordamida amalga oshirilgan.

Xulosa. Paxtani quritish barabanlariga berilayotgan issiqlikni sezilarli qismi yo‘qotilayotgani, natijada issiq havo temperaturasi yo‘qolishi kuzatildi.



1-ta'minlagi, 2-issiq havo quvuri, 3,4,5,6-paxtani harakatlantiruvchi lenta, 7-quritilgan paxta chiqish zonasi.

2-rasm. Lentali quritish uskunasi texnologik sxemasi.

Issiqlik yo'qotilishi asosan havo uzatish tizimi yuzasidan atrof-muhitga tarqalishi hisobiga vujudga kelayotgani tajribalarda aniqlandi, issiqlik yo'qolish ulushi 10% dan 15% gacha ekanligi amaliy tajribalar davomida aniqlandi.

Ushbu xolatlarni inobatga olgan holda paxtani quritishda energiya tejamkor yangi quritish uskunasi taklif etilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kupalova Yu. Konduktiv issiqlik almashinuvini takomillashtirish asosida paxtani quritish jarayonini tezlashtirish. Dok. diss (PhD) Toshkent 2019. 46-48 b.
2. Paxtani dastlabki ishlashni muvofiqlashtirilgan texnologiyasi (PDI 70-2017) "O'z paxtasanoat" uyushmasi, "Paxta tozalash ilmiy markazi" OAJ, Toshkent-2017. 17-18 b.
3. Kayumov A.X., Parpiyev A.P. Paxtani quritish jarayonida qo'llaniladigan temperaturaning taxliliy sharxi // FarPI, 2017. №1. 29-34 b.
4. Kupalova YU.I., Qayumov A., Pardayev X. Quritish barabani yuzasini qizish temperaturasini oshirish. Mexanika muammolari ilmiy texnikaviy jurnali. №1, 2018. 83-86 b.

ROTOR FILTRLI CHANG UShLASH APPARATI GIDRO VA AERODINAMIKASINING PARAMETRLARINI HISOBLASH

Phd., dos.. A.S. Isomidinov

"Farg'ona politexnika instituti"

Annotatsiya: Maqolada Ho'l usulda ishlovchi changli gazlarni tozalash va neytralizatsiyalash apparat konstruksiyalarining ustida ko'plab ilmiy-tadqiqot izlanishlari olib borilgan va ularni yutuq va kamchiliklarini o'rganish, tahlil qilish asosida ho'l usulda changli gazlarni tozalovchi rotor filtrlı apparatning yangi konstruksiyasi yaratilgan

Kalit so'zlar: changli gazlar, neytralizatsiyalash, rotor filtr, aerodinamik jarayon, qarshilik koeffitsenti, aerodinamika

Yaratilgan apparat konstruksiyalarining tuzilishi, parametrlari va ish rejimlari ustida ko'p izlanishlar, tadqiqotlar bajarildi. Izlanishlar natijasida apparat konstruksiyasida qayd etilgan kamchiliklar bartaraf etildi va changli gazlar bilan suyuqlik o'rtasidagi to'qnashish yuzasining va apparat konstruksiyasi parametrlarining maqbul o'lchamlari hamda ish rejimlari aniqlandi. [1]. Apparatning maqbul ish rejimlarining asosiy afzalliklari shundan ibortki, changli gazlar aylanma xarakatdagi namlantirilgan tolali qoplama rotor filtr yuzasida to'g'ridan-to'g'ri to'qnashishda