

## SBO RUSUMLI QURITISH BARABANNING YANGI KONSTRUKSIYASI ORQALI SAMARALI QURITISH TOZALASH UNUMDORLIGINI OSHIRISH

*Mirzavali Rayimjonov*

*Namangan Muhandislik-Texnologiya Instituti magistranti*

[\*mirzavali1996@gmail.com\*](mailto:mirzavali1996@gmail.com)

*Abdumalik Kayumov*

*Texnika fanlari doktori*

*Namangan Muhandislik-Texnologiya Instituti*

**Abstrakt.** Quritish-tozalash barabani ichki kurakchalar hamda tozalash sektsiyasi og'ir aralashmalarini tutib qoluvchi jihozi har hil turdagi datchiklarning borligi yong'in xavfini kamaytiruvchi jihozining borligi tufayli quritish samaradorligini oshirishga qaratildi. Quritish baraban ichidagi kurakchalar baraban boshidan oxiriga qarab speral ko'rinishga ega, hamda tozalash agregati yarim qoziqli yarim speral ko'rinishda quritib tozalanadi.

**Kalit so'zlar:** Paxta xomashyosi, quritish-tozalash barabani, issiqlik agenti, speral shakl, qoziqli shnekli, datchiklar, quvur, po'lat list, termometr, suv baki, kurakchalar, sektsiya, og'ir aralashma, pnevmotransport, issiq havo.

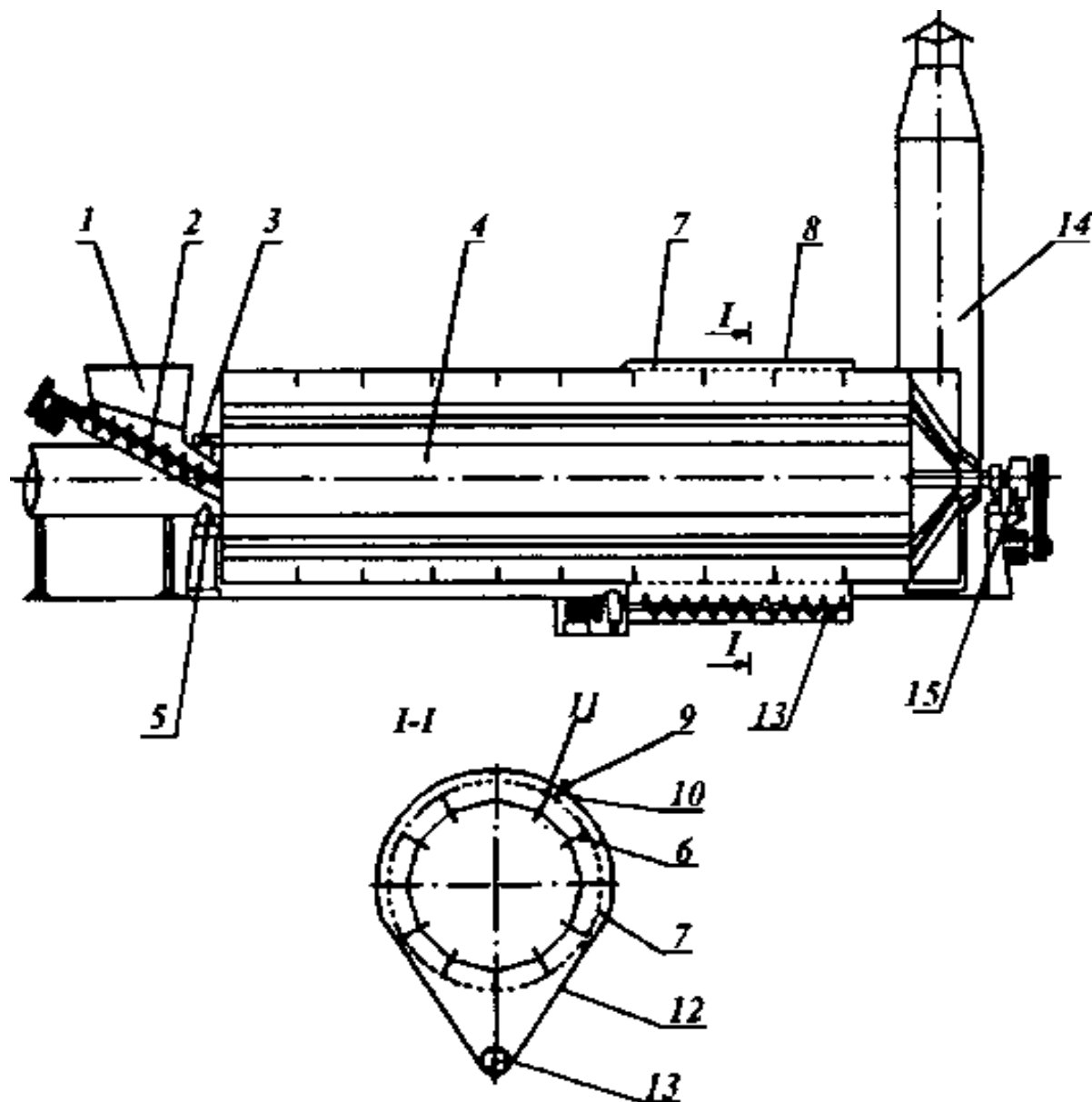
**Kirish.** Mamlakatimizda eng yuqori jahon talablariga javob beradigan paxta mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash va sotish bo'yicha tashkil qilingan zamonaviy kompleks iqtisodiyotimizni jadal rivojlantirishga xizmat qilayotir. Bunday yutuqlarga davlatimiz rahbari Vatanimiz mustaqilligining ilk yillaridan sobiq tuzumdan meros qolgan xom ashyo yetkazib berishga yo'naltirilgan bir yoqlama iqtisodiyotni tubdan o'zgartirish vazifasini qo'ygani samarasida erishilmoqda. Iqtisodiyotning paxta va to'qimachilik tarmog'i ham jadal rivojlanmoqda. Mazkur jarayon ilgari bo'lgani kabi paxta maydonlarini kengaytirishning ekstensiv uslublariga emas, balki zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash hisobidan ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, jahon talablariga to'la javob beradigan yangi paxta navlarini joriy etish, paxtakorlar fermer va dehqonlar uchun barcha zarur moddiy-texnik sharoitlarni yaratish, ularga imtiyozli kreditlar ajratish hamda davlat xaridlarini ta'minlashga asoslangan. Chuqur tarkibiy tub o'zgarishlar amalga oshirildi, ishlab chiqarishning barcha bo'g'inlari modernizatsiya qilindi, texnik va texnologik qayta jihozlandi, infratuzilma jadal rivojlantirilmoqda, zamonaviy bozor mexanizmlari keng joriy etilmoqda. Mazkur ishlar bugungi kunda ham davom ettirilmoqda. Bularning barchasi paxta tolasi sifatini yanada oshirishga xizmat qilmoqda. Mamlakatimizda paxtani ishlash va tayyor to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, ularning turi hamda hajmini ko'paytirish uchun yanada keng imkoniyatlar yaratilmoqda. Shu bilan bir qatorda yuqori namli paxta xomashyosini quritish eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Quritish - paxta xomashyosini qayta ishlash texnologik jarayonining asosiy ishlab chiqarish operatsiyasi bo'lib, tolaning tabiiy xususiyatlarini saqlangan holda yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish va uskunalarning samarali ishlashini ta'minlashdan iborat.

Ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifati paxta xomashyosini saqlashga tayyorgarlik, saqlash sharoitlari va korxonalarda qayta ishlashga tayyorgarlikka bog'liqdir. Shu nuqtayi nazardan paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining asosiy operatsiyasi paxta xomashyosini, ayniqsa mashina bilan terilgan paxta xomashyosini quritishdan iborat. Paxta tozalash korxonalarida paxta xomashyosini quritish muhim jarayonlardan biri hisoblanadi. Bunda paxtani quritishda turli rusumdagi quritish barabanlardan foydalaniladi. Bularndan 2SB-10, SBO va SBT quritish barabanlaridan foydalaniladi. Shnekli ta'minlagich (2) orqali nam paxta xomashyosi barabanga uzatiladigan joyning o'zidan quritish agenti ham barabanga uzatiladi. Paxta xomashyosi kurakchalar yordamida yuqoriga ko'tariladi va yuqoridan pastga tushish vaqtida ular orasidan quritish agenti o'tadi. Bunda quritish agenti issiqlikni nam xomashyoga berib, namlikni oladi va uni atmosferaga chiqarish mo'risi orqali chiqarib yuboradi. Paxta xomashyosi esa bir necha marta ko'tarilib tushgandan so'ng, ma'lum darajada quritilgach, barabandan chiqib ketadi. Bunda paxta xomashyosi barabanning oxirgi qismida o'rnatilgan kuraklar yordamida chiqarib yuboriladi. Baraban vali elektrodvigatel (10) va reduktor (9) bilan harakatga keladi. Quritkichda quritish agentining harorati 280°C gacha ko'tarilishi mumkin.

Bir qator olimlar paxta xomashyosidan namlikni chiqarib olish bilan birga undan iflos aralashmalarni ajratib olish masalasi ustida ham izlanishlar olib borishgan. Tadqiqotlarning olib borilishi natijasida 2SB-10 quritish barabani asosida SBO quritish barabani yaratildi (1-rasm).

SBO quritish barabanining 6,0 m boshlang'ich uchastkasi xuddi 2SB-10 quritish barabanining konstruksiyasi bilan bir xil, keyingi 3 metr uzunlikdagi uchastka po'lat to'rli yuzadan iborat bo'lib, uning atrofi qoplama bilan o'ralgan va pastki qismida ifloslikni olib ketuvchi vintli konveyer joylashtirilgan. Metall qoplamaning yuqori qismida issiq havo purkovchi soplo o'rnatilgan bo'lib, u orqali uzatilgan havo to'rli yuzani tozalash vazifasini bajaradi. To'rli yuzaga tiqilib qolgan iflosliklarni tozalash maqsadida qoplamaning ichki tomonidan to'rli yuzaga bilan o'zaro ta'sirda bo'ladigan metall cho'tka joylashtirilgan.



1-rasm. SBO rusumli barabanli quritgich sxemasi

1-shaxta; 2-shnek ta'minlagich; 3-sapfa; 4-baraban; 5-rolik; 6-kurakchalar; 7-setka; 8-kojux; 9-quvur; 10-soplo; 11-metall cho'tka; 12-bunker; 13-shnek; 14-mo'ri; 15-reduktor.

SBO quritish barabani texnik korsatkichi

No	Ko'rsatkichlari	SBO
1.	Nam paxta xomashyosi bo'yicha ish unumi, kg/soat	10000
2.	Quritish agenti harorati, oS	250
3.	Tozalash seksiyasiga berilgan quritish agenti xarorati oS	60-80
4.	Parlangan namlik bo'yicha ishunumi, kg/soat	700
5.	Tozalash effekti (mayda ifloslik bo'yicha)%	40 gacha

6.	1kg parlangan namlik bo'yicha issiqlik sarfi, kJ/kg	8500
7.	Quritish agenti sarfi, m3/soat	18000-20000
8.	Barabanning aylanishlar soni ayl/min.	11±1
9.	Ta'minlagich vintli konveyerning aylanishlar soni ayl/min.	155±5
10	Ventilyator VVD	1600
11.	O'rnatilgan quvvat:kVt	
	-barabanu chun	13
	-vintli konveyer uchun	1.5
	-ventilyator uchun	11
12.	Quritish barabaning o'lchamlari mm.	
	Baraban uzunligi	10000
	Baraban diametri,mm.	3200
	Eni, mm	3870
	Quritgich umumiy uzunligi, mm.	14900
	Balandligi, mm.	7970
13	Vazni, kg	11550

SBO barabanli quritgich afzalliklari bilan bir qator kamchiliklarga ham ega. Quritish barabanlarida tolalarning eshilib qolish darajasi yuqori bo'lib, bu o'z navbatida tolaning sifat ko'rsatkichlarini pasaytiradi. Tadqiqotlar va tajribalar shuni ko'rsatdiki, shnekli ta'minlagich va paxta xomashyosini to'xtatib qoluvchi panjaralar tolalarning eshilib, tugilib qolishini 20 % gacha oshiradi. Paxta xomashyosining namligini va iflosligidan ajratish uchun bu barabanni o'ylab topishgan A.Parpiyev "Paxta xomashyosini quritish" kitobida batafsil tushuntirib berilgan. Uning kamchiligi issiqlik almashinuvining murakkab jarayoni, paxta xomashyosini quritishi uning samaradorligini, diagramma orqali keltirgan. SBO quritkichi plankalari 2SB-10 o'xshash ammo uning oxirgi qismiga tozalash shnegi qo'yilgani bilan ajratib turadi, biz yangi turdagi SBO quritkichining taklif etamiz. Bu SBO quritkichining ichki va tozalash sektsiyasini o'zgartirish hisobiga ixtiro qilingan.

**Asosiy qism.** SBO rusumli quritish barabanining texnik ko'rsatkichlari bo'yicha uning ichki va tashqi yuzasi po'lat listdan tayyorlangan bo'lib, bu maxsus tayyorlangan. Uning ichidagi kurakchalari 12 ta to'g'ri chiziq bo'yicha 90° davlat aylana bo'ylab 30° da baraban uzunligi bo'ylab to'g'ri parallel chiziqdan joylashgan. Biz taklif etayotgan yangi ko'rinishga ega bo'lgan kurakchalarining ko'rinishlari baraban uzunligi bo'ylab speralsimon qilib joylashgan bo'ladi. Uning kurakchalari ma'lum bir qiyalikda va barabanning har bir kurakchalar o'rtasidagi

ariqchalari oval shaklida bo'lib, paxta xomashyosini tez shikastlanmasdan keyingi jarayonlarda uzatilishi nima ta'minlashdan iborat. Barabanning ichki qismidagi speral shakldagi 14 ta kurakchalar paxta xomashyosini qurish jarayonini yaxshilandi hamda barabanni uzunligi bo'ylab harakatlanishini, so'ngra uning to'plangan joylardagi paxtani ajratib olishini ta'minlab beradi. Yana bir kurakchalar har juft kurakcha boshqacha ko'rinishda bo'ladi. Bu paxta titilishini vujudga keltiradi kurakchanning yuqori qismiga unga perpendikulyar ravishda joylashadi. Issiq havo kelganda paxta xomashyosini quritish unumdorligi keyinchalik uning ikki qismini quritishni amalga oshiradi. Kurakchalarning bunday shakli taqdim etishdan maqsad uning ish unumdorligini oshirish, samarali quritish, tozalash shnegi gacha to'liq yetib borishini ta'minlashdan iborat. Quritish barabani ichiga qo'shimcha quvur o'rnatilib bu yong'in xavfsizligi uchun qo'yiladi.

Quritish barabanining oxirgi qismidagi tozalash shnegi hozirgi kunda ishlab turgan shakli speralsimon shaklda bo'lib uning paxta xomashyosini tezroq keyingi jarayonlariga o'tib ketishini amalga oshirish uchun qo'llanilgan. Shnekning uzunligi bo'yicha qoziqli speralsimon shaklda bo'lib paxtaning tozalash samaradorligi oshirish va uning yoniga paxta xomashyosining og'ir aralashmalarini tutib qoluvchi jihoz o'rnatiladi. Bu paxta xomashyosidagi iflosliklardan hamda og'ir aralashmalarini samarali ushlab qolishini ta'minlab beradi. Quritish barabani ichki qismiga datchiklar, termometr, paxta xomashyosini kirish va chiqish, hamda tozalash sektsiyasi ichiga so'ngra uning kirish qismiga yong'in habarini beruvchi datchiklar, paxtani me'yordan ortiq qizib ketishini oldini oluvchi datchiklar o'rnatiladi. Ushbu datchiklar yordamida paxta xomashyosini yonib ketishini oldini olishadi. Bu ko'rsatkich paxta tozalash korxonalarida katta samara beradi. Yong'in bu paxta tozalash korxonalarining eng katta dushmani hisoblanadi. Paxta xomashyosi barabanda quritilayotganda asosan toshtutgich ushlab qololmaydigan og'ir aralashmalarini hisobiga temir listdan bilan va issiq havo ta'sirida yong'in chiqishi mumkin buni oldini olish maqsadida issiqlik agentining issiq havo haydovchi pnevmotransport yoniga katta suv baki o'rnatiladi, datchiklar yong'in havfini sezdirsa avtomatik tarzda bu bankdan suv issiq havo haydaydigan yuqorida keltirgan quvurga tezlik bilan ulandi hamda pnevmotransportda yuboriladi, bosim orqali quvur teshiklaridan furkaladi, yong'in bartaraf etiladi va paxta xomashyosini yana qurutish barabaniga yoki ochiq maydonga yuboriladi. Quvur barabanning uzunligi bo'yicha ichida yong'in xavfi sezilganda o'zi avtomatik issiqlik haydaladigan quvurga joylashgan joyidan cho'zilib kiradi. So'ngra suv purkaladi, Yong'in o'chiriladi. Bu quritish barabanining kirish qismida joylashgan paxta xomashyosini kiritish to'xtatib turiladi. Yong'in o'chirilgach yana quritish tozalash og'ir aralashmalarini tutib qolish davom etadi. Biz taklif etayotgan yangi ko'rinishga ega bo'lgan SBO ruzumli quritish barabani shu ko'rinishda bo'ladi.

**Xulosa.** Xulosa qilib aytadigan bo'lsak bu SBO quritkichi paxta xomashyosini quritish tozalash jarayonida o'z-o'zidan qizishining oldini olish hamda uning samarali qurishini, tozalanishini, og'ir aralashmalarini ushlab

qolishini ta'minlab berish ustuvor vazifa qilib qo'yildi. Bu jarayonda paxta xomashyosining quritish paxta tozalash korxonalarida dolzarbligi bilan ajralib turadi. Quritishning ahamiyati bu keyingi jarayonlarda katta ta'sir ko'rsatuvchi omil hisoblanadi. Tozalash UXK, 1XK, 6M12 hamda shu turdagi tozalash jihozlariga ta'sirini ko'rsatmoqda. Jinlashda arralarning sinishi qiyshayishi, valga katta kuch bosim berishi tolaning qayishqoqlik darajasi ortishi chigit to'la linter sifatini buzilishiga olib kelmoqda. Bu o'rinda shu jarayonlar yaxshilash maqsadida oldinga surildi. Yana aytish joizki yong'in xavfsizligini ta'minlash masalalari ko'rib chiqildi. Har xil turdagi datchiklar borligi va suv baki qo'shimcha quvur o'rnatilishi ishni ancha qulayroq qilishiga yordam bo'ladi. Shular bilan quritish barabani paxta xomashyosini quritish tozalash unumdorligi oshirishga qaratilgan g'oyalar ilgari surildi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. A.M.Parpiyev "Paxta xomashyosini quritish" Toshkent -2009.
2. R. Murodov "Paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonida xom ashyoni va undan olinadigan mahsulotlarni tashuvchi transport vositalari" Andijon-2005.
3. Babadjanov M.A. "Texnologik jarayonlarni loyihalash" Toshkent -2009.
4. A.M. Parpiyev, M.Axmatov. "Tolali materiallarni quritish va namlash" ma'ruzasi kursi. Toshkent, TTESI-1999.