JUNNI YUVUSH TEXNOLOGIK JARAYONINING TAHLILI

d.t.n. prof. **Sh.Sh.Xakimov**

prof **A.M.Salimov**

M1-24 guruh magistranti **G.R.Orazbayeva**

Annotatsiya: Hozirgi kunda dunyo miqiyosida jun tolalarini dastlabki ishlashda takomillashgan texnologiyalarni qo‘llash va uning tabiiy xususiyatlarini saqlash borasida samaradorligi yuqori mashinalarni yaratishga qaratilgan vazifalar muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Jundan olinadigan maxsulotlar assortimentini ko‘paytirish hamda sifatini oshirish, uni dastlabki ishlash texnologiyasida yuvish jarayonini chuqur o‘rganib chiqish va kamchiliklarni bartaraf etish ishlab chiqarish korxonalarida dolzarb hisoblanadi.

Sanoatda besh panshaxali MP-5Sh mashinasi keng qo‘llaniladi. Bu mashinalarda suv sarfi juda yuqori. Shuning sababli, O‘zbekiston Respublikasida suv tanqisligini hisobga olgan holda bu uskunalardan foydalanish iqtisodiy jihatdan juda samarasiz. Suv taqchilligi yuqori bo‘lgan davlatlarda individual yuvish uskunasidan foydalanish samaraliroq va bu uskunalardan chiqayotgan suvlarni qaytadan foydalanish imkoni yuqori. Bu ikki xil usulni solishtirish uchun quyidagi vazifalarni bajarish zarur, ya’ni: junni yuvish texnologiyasi va uskuna konstruktsiyalari tahlili; junni yuvish texnologiyasi konstruktsiyalarini takomillashtirish boyicha olib borilgan ilmiy izlanishlar tahlili; iflos aralashmalarning yuvish suyuqligida ajralish jarayonini nazariy o’rganish;

“Qayta muhandislik” (reversiv injiniring) tayyor mahsulotni olib, ishlash mexanizmini bo‘laklarga bo‘lib, mualliflik huquqini buzmagan holda, o‘xshash mahsulot yaratishdir. Ushbu usuldan foydalangan holda individual jun yuvush uskunasini yaratish ustida ilanishlar olib borildi. Birinchi navbatta uskunaning 3D loyhasi yaratildi. Bu loyha asosida uskunaning jun yuvush hajmini va boshqaa ko‘rsatkichlarini aniqlash mumkin.

Kalit so‘zlar: jun, yuvish, suv, 3D loyha, qayta muhandislik.

Аннотация: В настоящее время в мировом масштабе важное значение приобретают задачи, направленные на создание высокоэффективных машин для применения усовершенствованных технологий первичной обработки шерстяных волокон и сохранения их природных свойств.

Увеличение ассортимента и повышение качества продукции, получаемой из шерсти, глубокое изучение процесса мойки в технологии ее первичной обработки и устранение недостатков являются актуальными на производственных предприятиях.

В промышленности широко применяется грабельной машина МП-5Ш. В этих машинах расход воды очень высокий. Поэтому, учитывая дефицит воды в Республике Узбекистан, использование этого оборудования экономически очень неэффективно. В странах с высоким дефицитом воды целесообразнее использовать индивидуальные моечные установки, и возможности повторного использования воды, поступающей с этих установок. Для сравнения этих двух методов необходимо выполнить следующие задачи, а именно: • анализ технологии и конструкции оборудования для стирки шерсти; • анализ научных исследований по совершенствованию конструкций технологии промывки шерсти; теоретическое изучение процесса разделения примесей в промывочной жидкости;

"Реинжиниринг" (реверсивный инжиниринг) - это получение готового продукта, разборка механизма работы и создание аналогичного продукта без нарушения авторских прав. Были проведены исследования по созданию индивидуальной шерстомойки с использованием этого метода. В первую очередь был создан 3D-проект оборудования. На основе этого проекта можно определить объем мойки шерсти оборудования и другие показатели.

Ключевые слова: шерсть, стирка, вода, 3D-дизайн, реинжиниринг.

Abstract: Currently, on a global scale, the creation of highly efficient machines for applying improved technologies for primary processing of wool fibers and preserving their natural properties is becoming increasingly important.

Increasing the range and improving the quality of products obtained from wool, deeply studying the washing process in its primary processing technology, and eliminating shortcomings are relevant at production enterprises.

The MP-5Sh harrowing machine is widely used in industry. In these machines, the water consumption is very high. Therefore, considering the water scarcity in the Republic of Uzbekistan, using this equipment is very inefficient economically. In countries with high water scarcity, it is more appropriate to use individual washing facilities and the possibility of reusing the water coming from these facilities To compare these two methods, the following tasks must be performed, namely: nalysis of the technology and design of wool washing equipment; analysis of scientific research on improving the designs of wool washing technology; Theoretical study of the impurity separation process in the washing fluid;

"Reengineering" (reverse engineering) is obtaining a finished product, dismantling the work mechanism, and creating a similar product without violating copyright. Research was conducted on creating an individual wool washing machine using this method. First of all, a 3D design of the equipment was created. Based on this project, it is possible to determine the volume of equipment wool washing and other indicators.

Key words: wool, washing, water, 3D design, reengineering.

Introduction. Hozirgi kunda dunyo miqiyosida jun tolalarini dastlabki ishlashda takomillashgan texnologiyalarni qo‘llash va uning tabiiy xususiyatlarini saqlash borasida samaradorligi yuqori mashinalarni yaratishga qaratilgan vazifalar muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Jundan olinadigan maxsulotlar assortimentini ko‘paytirish hamda sifatini oshirish, uni dastlabki ishlash texnologiyasida yuvish jarayonini chuqur o‘rganib chiqish va kamchiliklarni bartaraf etish ishlab chiqarish korxonalarida dolzarb hisoblanadi.

Junni yuvish. Sanoatda besh panshaxali MP-5Sh mashinasi keng qo‘llaniladi. Bu mashinalarda suv sarfi juda yuqori. Shuning sababli, O‘zbekiston Respublikasida suv tanqisligini hisobga olgan holda bu uskunalardan foydalanish iqtisodiy jihatdan juda samarasiz. Suv taqchilligi yuqori bo‘lgan davlatlarda individual yuvish uskunasidan

foydalanish samaraliroq va bu uskunalardan chiqayotgan suvlarni qaytadan foydalanish imkoni yuqori. Bu ikki xil usulni solishtirish uchun junni yuvish texnologiyasi va uskuna konstruktsiyalari tahlil qilindi. O‘rganishlar shuni ko‘rsattiki mavjud besh qozonli jun yuvish uskunalarida 20-15 m^3 suv sig‘imida xom ashyo yuviladi. Ma’lum bir vaqttan so‘ng suv tozalanmasdan tashqariga chiqarib yuboriladi. Uning oqibatida ekologiyaga zarar yetqaziladi.

Individual jun yuvish uskunasida 40 kg junni yuvish uchun 1-0,5 m^3 suv sarflanadi. Sarflangan suvni alohida idishlarga qaytarib tozalash imkoniyaati mavjud. Suv tindirilib yoki maxsus tsentrafugada tozalash mumkin.

Hurmatli Prezidentimiz raisligida muhandislik kadrlarini tayyorlash tizimidagi ustuvor vazifalar yuzasidan videoselektor yig‘ilishida “Qayta muhandislik” (reversiv injiniring) tayyor mahsulotni olib, ishlash mexanizmini bo‘laklarga bo‘lib, mualliflik huquqini buzmagan holda, o‘xshash mahsulot yaratish vazifasi yuklatilgan edi va xorijdan keltirilgan individual jun yuvish mashinasini o‘rganib uni reversiv injiniring asosida tayyorlash ustida ilmiy amaliy ish olib borish ta’kidlangan. Shu sababli, Xitoy Xalq Respublikasida ishlab chiqarilgan individual jun yuvish uskunasining tuzilishi tahlil qilib chiqildi.



1-rasm. XGP-500 jun yuvish mashinasi

1-jadval. XGP-500 jun yuvish mashinasining texnik ko‘rsatkichlari

Rusumi	XGP-500

O‘lchamlari	2000*1300*1500
Maksimal yuvish qobiliyati kg	50
Kuchlanishi	380V/50Hz
Baraban o‘lchamlari	800/1000
Aylanish tezligi (r/min)	33
Baraban materiali	SUS304
Kuchlanishi kW	1,5
Isitish tizimi	Elektr
Uskuna vazni kg	800

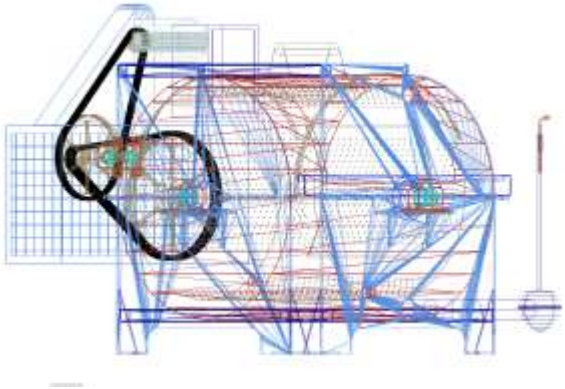
Uskuna qisimlarga bo’linib o‘rganilganda u teshik o‘lchamlari 6 mm setka bilan o‘ralgan, diametri 800 mm, uzunligi 1000 mm bo‘lgan barabandan iboratligi aniqlandi.

Bu uskunada, baraban 33 ayl/min aylanishda ma’lum daqiqada junni yuvishi jarayoni amalga oshiriladi. Individual jun yuvish uskunasi o‘z suv isitish tizimiga ega bo‘lib suv haroratini 80^0C gacha yetqazish mumkin. Odatda, jun 40-60^0C yuvish suyuqligida uning tarkibidagi yog‘ va iflosliklar ajratiladi.

Uskuna Xitoyda yig‘ib olingan jun uchun moslashgan. O‘rganish davrida uning texnologik ko‘rsatkichlarini Qoraqolpog‘iston Respublikasida yig‘ib olinadigan junning ko’rsatkichlariga mos holda o‘zgartirish ustida ilmiy tadqiqotlar o‘tqazish zarur.

Yangi texnologiyalarni joriy etish, jun ishlash jarayonini avtomatlashtirish va optimizatsiya qilish, ishlab chiqarishning har bir bosqichida samaradorlikni oshirishga olib keladi. Bunda, zamonaviy ishlash texnologiyalari, yangilangan uskunalar va mexanizatsiyalashtirilgan tizimlar orqali jun ishlashdagi barcha zararli ta’sirlarni minimallashtirish va mahsulot sifatini oshirish imkonini yaratadi. Xozirgi kunda biz individual jun yuvish uskunalarini reversiv injenering usulida takomillashtirish uni 3D

loyihalash usuli asosida amalga oshirish mumkin. Ushbu usul orqali mavjud uskunaning konstruksiyasini to‘liq tahlil qilinadi, uning ishlash prinsiplarini aniqlanib, samaradorligini aniqlash yo‘llari aniqlandi.



2-rasm. Individual jun yuvish uskunasi

Xulosa: Individual jun yuvish uskunasining 3D modeli orqali uskunaning har bir detalini aniq ko‘rib chiqish, konstruktiv kamchiliklarni to‘g‘rilash va ishlash samaradorligini oshirish imkoni paydo bo‘ladi. Korxonada tayyorlangan jun miqdoriga qarab har xil ish unumdorligidagi individual jun yuvish uskunasini ishlab chiqish mumkin

Foydalanilgan adabiyotlar royxati

1. Ismoilov F. B. Junni dastlabki ishlashda takomillashtirilgan texnologik jarayonni tadqiq qilish. Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. – Buxoro, 2021.

2. Yusupov S.A. “Mahalliy jun tolalariga ishlov berish texnologiyasini takomillashtirish” texnika fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiY. Toshkent-TTESI. 2004.

3. Boycharov M.T. Razrabotka i usovershenstvovaniye neprerivnoy texnologii pererabotki otechestvennoy tonkoy shersti po siklu «nemitaya sherst – trikotajnaya pryaja». Diss kand. tex. nauk. – Moskva: RGU, 2019.

4. Rogachev N.V. Sposob promivki shersti. Patent Rossiyskaya Federatsiya, RU, №4700697/12. 07.05.91. Byul. M 17 (71).

5. https://siat.stat.uz/reports-filed/2035/meta-data.

6. Patent UZ №FAP 01555. Junni titish mashinasi / Ismoyilov F.B, Xakimov SH.SH, Tursunov X.K, Oymirova F.I, Elmonov S.M.// Rasmiy axborotnoma.-2021.-№11