

**EKSKAVATOR CHO`MICH TISHLARINI QAYTA TIKLASH
TEXNOLOGIYASINING TAHLILI****Zulfiqorov Dostonbek Rustamjon o'g'li***“PICH T” ta'lim yo`nalish 2-bosqich magistranti**Andijon mashinasozlik instituti, Andijon, O`zbekiston*

Annotatsiya: *Ixtiro elektroshlakli payvandlash bilan bog'liq bo'lib, ekskavator cho'michlarining tishlarini qattiqlashtirish va tiklash uchun ishlatilishi mumkin. Tishlarni elektroshlakli qoplama bilan tiklashning ma'lum usuli mavjud, buning natijasida old yuzani oqim o'tkazgichli sim bilan qoplash orqali qotib qoladi. Bu holda, sirt qoplamasi uzluksiz qatlamda emas, balki 30-40 diametrli nuqtalarda amalga oshiriladi. mm, balandligi 8-10 mm, bir-biridan 20-30 mm masofada joylashgan.*

Kalit so'zlar: abraziv aynma, qattiq qoplama, qo'lda metall boshq payvandlash

**ANALYSIS OF THE TECHNOLOGY OF RESTORATION OF EXCAVATOR
BUCKET TEETH**

Annotation: *The invention relates to electroslag welding, which can be used to harden and restore the teeth of excavator buckets. There is a known method of restoring teeth with electroslag coating, as a result of which the front surface is hardened by covering it with a conductive wire. In this case, the surface coating is carried out not in a continuous layer, but in points of 30-40 diameters. mm, 8-10 mm high, 20-30 mm apart.*

Keywords: *abrasive grinding, hard coating, manual metal arc welding*

Qattiqlashtirishning ushbu usulining kamchiliklari ko'p qatlamli qattiq qoplamali metallning past sifati, alohida payvandlangan metall qoplamalarning past yopishish kuchi tufayli qattiq qatlamning kichik qalinligidir. Bundan tashqari, ketma-ket ikkita operatsiyani bajarish zarurati tannarxning oshishi va qattiq qoplama mustaxkamligini pasayishi[1, 2].

Eskirgan tosh kesish asbobini elektroshlak qoplamasi bilan tiklashning ma'lum usuli mavjud bo'lib, unda iste'mol qilinadigan elektrod eskirgan asbobning uchiga payvandlanadi, uni suv bilan sovutilgan mis qolipida qayta eritish jarayonida. asbobning ishchi qismi, ikkinchisining uchi hosil bo'ladi, shundan so'ng ishlov beriladigan qismning uchi va uning uchi eritiladi[3, 4].

Asbobni zarba-abraziv yeyilish sharoitida ishlatish uchun sirtning yuqori yeyilishga qarshiligining egiluvchan tishning qolgan qismi bilan kombinatsiyasi zarur va faqat tishning old qismida aşınmaya bardoshli qatlam mavjud emas. geometriyaning saqlanishini ta'minlash; ish paytida asbob, ya'ni. Uning o'z-o'zidan charxlanishi. Kompozit iste'mol qilinadigan elektrod yordamida ma'lum usul bo'yicha tishni o'xshash bo'lmagan metall bilan birlashtirish mumkin. Biroq, sirtni qoplashning bu usuli tish o'qi yo'nalishi bo'yicha xususiyatlarning o'zgarishini olish imkonini beradi. Bunday tishlar zarba-abraziv aşınm yeyilish sharoitida past qarshilikka ega va old va orqa yuzlarning bir xil aşınması tufayli tezda xiralashadi.

Ixtironing maqsadi ekskavator paqirining eskirgan tishlarini qattiq qoplamaning mahsuldorligi va sifatini oshirishdan iborat [5].

Bu maqsadga erishiladi, ya'ni eskirgan tishning uchini elektroshlak bilan qoplash usuliga ko'ra, vertikal ravishda joylashgan ishlov beriladigan qismning so'nggi yuzidagi shlakda erish va ularni birlashtirish, quyish eskirish hosil bo'lishidan boshlanadi. -qolib gorizontaal joylashuviga ega bo'lgan chidamli qatlam, shundan so'ng elektrodning qolgan qismini eritish jarayonida qolip quyma uchi va ignabargli o'qlarni tekislash uchun aylantiriladi, buning natijasida ular bilan aloqa qilishni istisno qiladi. shlakli hovuz bilan ilgari kristallangan aşınmaya bardoshli qatlam.

Asbobning old yuzasida qotib qolgan qatlamni elektroshlak bilan qoplash orqali olish uning sifatini oqimli simli qoplamağa nisbatan yaxshilaydi. Bundan tashqari, taklif qilingan usul sizga asosiy metallga mahkam yopishtirilgan qalin yeyilishga bardoshli qatlamni qo'llash imkonini beradi. Buning oldini oladi. Ish paytida cho'ktirilgan metallning chayqalishi va tishlarning chidamliligini oshiradi.

Taklif etilayotgan usul tishlarni tiklash va qattiqlashtirish operatsiyalarini bitta qattiqlashtiruvchi va elektroshlakli qoplamağa birlashtirishga imkon beradi, bu esa samaradorlikni oshiradi va asbobni tiklash xarajatlarini kamaytiradi [6, 7].

1-rasmda ekskavator chelaklarining tishlarini soddalashtirish-tiklash jarayonida qolipning boshlang'ich va oraliq holati ko'rsatilgan; 2-rasm kristalizatorning aylanish jarayonida oxirgi holati. Misol: EKG-8i ekskavatorining cho'mich tishining elektroshlakli qoplamaşi amalga oshirildi. Eskirgan tish 1 ish qismining pastki kesilgan uchiga sarflanadigan elektrod 2 payvandlangan, uning pastki qismi taroq shaklida to'ldirilgan. Sormit-1 tipidagi yuqori xromli quyma temirdan, yuqori qismi esa 120×60 mm uzunlikdagi, 345 mm uzunlikdagi 11OG13L po'latdan yasalgan plastinka edi. Iste'mol qilinadigan elektrodning og'irligi 26 kg, bu esa yotqizilgan tish nuqtasining og'irligi. Elektrodning cho'yan qismining og'irligi shundan kelib chiqib hisoblangan 20 mm qalinlikdagi va 5,8 kg ga teng yeyilishga bardoshli qatlamni olish uchun Sirt qoplamaşi mis suv bilan sovutilgan qolipda amalga oshirildi 3. Uning uchiga payvandlangan sarflanadigan elektrodli eskirgan tish blankasi shunday tarzda vagonga o'rnatildi. uning o'qi vertikal edi [8, 9].

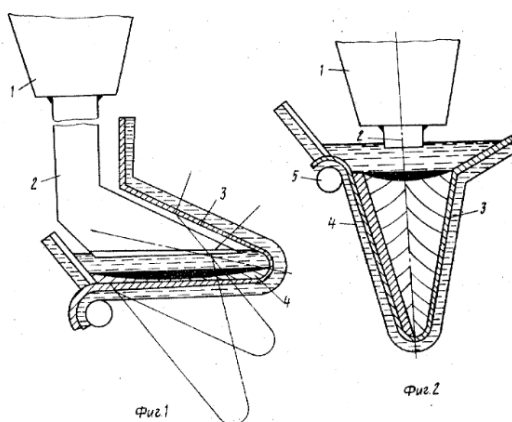
Sirt qoplamaşi suyuq startda boshlandi. Flys sifatida ANF-6 va AN-348A oqimlarining 2:1 nisbatdagi aralashmasi ishlatilgan. Erish boshlanishidan oldin qolip shunday joylashtiriladiki, uning tishning old chetini tashkil etuvchi qismi gorizontaal holatda bo'ladi. Elektrodning quyi, quyma temir qismini qayta eritish tugagandan so'ng va kerakli qalinlikdagi yeyilishga bardoshli qatlam 4 olingandan so'ng, uning yuqori qismi erishini to'xtatmasdan, qolip o'qlari o'qlari bo'lguncha 5 o'q atrofida aylantiriladi. quyma uchi va vertikal ravishda joylashgan tish blankasi tekislanadi [10, 11].

Aylanish vaqtida metall vannaning oynasining holati nazorat qilinadi, bu uning ilgari kristallangan aşınmaya bardoshli qatlamning yuqori nuqtasidan pastga tushishiga yo'l qo'ymaydi, bu esa shlak bilan erishi va asosiy metall bilan aralashishiga yo'l qo'ymaydi. Bu holatda burilish tezligi taxminan 0,001 s - burilish boshida va 0,002 s - oxirida edi. Sarflanadigan elektrodning erishi ta'minlangandan so'ng, tish bo'shlig'ining so'nggi yuzasi shlakda eritildi va u quyma nuqta bilan birlashtirildi. Qayta eritish rejimlari: kuchlanish U 40-42 V, oqim, 2-2,5 kA [12].

Tuzilgan tishning uzunlamasina kesimida tuzilishi va qattiqligini o'rganish aralashtirish zonasining kengligi 8-10 mm dan oshmasligini ko'rsatdi. Tishning bu qismida metall zich, nuqsonsiz. Old tomondan 15-20 mm gacha bo'lgan masofada qotib qolgan qatlamning qattiqligi 50-55 HRC, aralashtirish zonasida - 25-46 HRC va qolgan yotqizilgan metall - 180-200 HB.

Taklif etilayotgan usul tishni tiklash va mustahkamlash bo'yicha ikkita alohida operatsiyani bitta operatsiyaga birlashtirib, sirtni qoplash operatsiyalarining mahsuldorligini oshirishga imkon beradi. Yordamchi vaqtni qisqartirish hisobiga sirtni qoplash operatsiyasi taxminan 50 dollarni tashkil etadi. Tishlarni elektroshlak bilan qoplash uchun bu mahsuldorlikni 1,5 baravar oshirishni ta'minlaydi. Bu 120 ming rubl yillik iqtisodiy samarani beradi. Qattiqlashtirilgan qatlam sifati va qalinligi 8-10 mm dan 20 mm gacha ko'tarilishi hisobiga tavsiya etilgan usul bo'yicha cho'ktiriladigan tishlarning chidamliligining kutilayotgan o'sishi oxirgi yuzaning cürufida taxminan 50% ni tashkil qiladi. vertikal joylashgan ignabargli va ularning birlashmasidan farq qiladi [13, 14].

Ekskavator cho'michning tishlarini tiklash usuli, shu jumladan kompozit elektrodni qayta eritish orqali eskirgan tish uchini elektroshlak bilan quyish, vertikal ravishda joylashgan ignabargli shlakning so'nggi yuzini shlakda eritish va ularni birlashtirish yotqizilgan tishlarning mahsuldorligi va sifatini oshirish uchun quyish gorizontol holatda yeyilishgaa bardoshli qatlam, qolip shakllanishidan boshlanadi, shundan so'ng qolgan qismini eritish jarayonida. elektrod, quyma uchi va ish qismi o'qlari bir shlak hammom bilan eskirish chidamli qatlam oldin, kristallangan aloqani istisno bir tezlik bilan mos kelguncha, qolib aylantiriladi [15].



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. Richard LL (1990) Payvandlash va payvandlash texnologiyasi. Tata MakGrou-Xill, Yangi Dehli.
2. Gourl LM (1998) Payvandlash texnologiyasi tamoyillari, Viva Books, Nyu-Dehli.
3. Қодиров З., Зулфikorov Д. ПИЛЛАНИ БУҒЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНИНИНГ ХОМ ИПАК СИФАТИГА ТАЪСИРИ //Eurasian Journal of Academic Research. - 2023. - Т. 3. - №. 1 Part 3. - С. 159-165.
4. Мамажонов З. А., ўғли Зулфikorov Д. Р. САБЗИНИНГ КЕСКИЧ ТИҒИГА ТАЪСИР КУЧИНИ АНИҚЛАШ //INTERNATIONAL CONFERENCES. - 2023. - Т. 1. - №. 2. - С. 476-481.

5. Mamajonov Z. A. et al. RESPUBLIKAMIZDA QO‘LLANILAYOTGAN EKSKAVATORLARNING CHO‘MICH TISHLARINI QAYTA TIKLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING TAHLILI //INTERNATIONAL CONFERENCES. - 2023. - T. 1. - №. 2. - С. 482-487.

6. Ибрагимджанов Б. Х. РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОРОШКОВЫХ СПЛАВОВ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ СПОСОБАМИ ПЛАЗМЕННОЙ НАПЛАВКИ И НАПЫЛЕНИЯ //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. - 2023. - T. 2. - №. 16. - С. 184-193.

7. Xashimov X. X. et al. RESPUBLIKAMIZDA QO‘LLANILAYOTGAN EKSKAVATORLARNING CHO‘MICH TISHLARINI ABRAZIV YEYILISHGA QARSHI ISHLASHINI ASOSLASH //Educational Research in Universal Sciences. - 2023. - T. 2. - №. 1 SPECIAL. - С. 386-391.

8. Ибрагимжонов Б. Х., Иминов Б. И., ўғли Зулфиқоров Д. Р. УЗУМБОҒЛАР УЧУН КЎЧМА МЕХАНИК НАРВОНИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ КУЧЛАР ТАХЛИЛИ //Educational Research in Universal Sciences. - 2023. - T. 2. - №. 2. - С. 473-480.

9. Беккулов Б. Р., Атабаев К., Рахмонкулов Т. Б. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ШАЛЫ В СУШИЛЬНОМ БАРАБАНЕ //Бюллетень науки и практики. - 2022. - T. 8. - №. 7. - С. 377-381.

10. Рузиев А. А. ЦЕНТРОБЕЖНОЕ СОРТИРОВАНИЕ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПО ПЛОТНОСТИ //Universum: технические науки. - 2021. - №. 12-3 (93). - С. 82-86.

11. Атабаев К., Мусабаев Б. М. ЗАДАЧА О РАСПРОСТРАНЕНИИ ВОЛН В БЛИЗИ РАСШИРЯЮЩЕЙСЯ ПОЛОСТИ ПРИ КАМУФЛЕТНОМ ВЗРЫВЕ //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. - 2017. - С. 1150-1153.

12. Беккулов Б. Р., Собиров Х. А., Рахманкулов Т. Б. РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВО ДЛЯ СУШКИ ШАЛА //Энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии и системы. - 2020. - С. 429-438.

13. Эрматов К. М. Обоснование параметров приспособления к хлопковой сеялке для укладки фоторазрушаемой пленки на посевах хлопчатника. Автореф. канд. дисс. Янгиюль, 1990. - 1990.

14. Махсудов П. М., Акбаров Ш. Б., Уришев У. Г. Факторы, влияющие на снижение полноты сбора хлопка при машинной уборке //Высшая школа. - 2016. - T. 2. - №. 24. - С. 60-62.

15. Шермухамедова А., Байназаров Х. Р. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ АВТОТРАКТОРНЫХ САМОСВАЛЬНЫХ ПРИЦЕПОВ //The 4th International scientific and practical conference “Science and education: problems, prospects and innovations”(December 29-31, 2020) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2020. 808 p. - 2020. - С. 760.