

## TO'G'RI TISHLI SHLITSALI BIRIKMALARNI TIKLASH TEXNOLOGIYALARI TAXLILI

*Mo'ydinov Azizbek Shuxratovich t.f.f.d.,(PhD) dotsent,  
Umaraliyev Ulug'bek Erkinjon o'g'li  
"Texnologik mashinalar va jihozlar" 3-kurs, K 15-20 gurux talabasi  
Andijon mashinasozlik instituti, Andijon, O'zbekiston*

Dunyo iqtisodiyoti hamda texnikalar rivojlanishi va taraqqiy etib borishi natijasida juda ko'p sohalarda o'sishlar o'zgarishlar rivojlanishlar ro'y berib bordi. Texnikalar rivojlanib taraqqiy etishi natijasida mashina detallariga uning birikmalariga qismlariga bo'lgan talab ortib bordi. Bu talablar sanab o'tilgan mashina qismlarini murakkablashib rivojlanib borishiga sabab bo'ldi, bularga misol qilib to'g'ri tishli shlitsali birikmalarni rivojlanib borishini keltirishimiz maqsadga muvofiq bo'ladi.

To'g'ri tishli shlitsali birikmalar deyarli barcha texnikalarda ishlatiladi. Shlitsali birikmalar valni detal gupchagiga biriktirish uchun ishlatiladi. Shlitsali birikmalar vallardagi tashqi tishlar va detal gupchagi teshigida ularga mos ichki tishlar shlitsalar orqali hosil qilinadi. Bu birikmalarni shponkalari val bilan yaxlit qilib tayyorlangan ko'p shponkali birikma sifatida tasavvur etish mumkin, ba'zan bu birikmalar tishli birikmalar deb ham yuritish mumkin.

Bu birikmalar quyidagi sohalarda qo'llaniladi: detal gupchagini valga qo'zg'almas qilib mahkamlash uchun, detalning kichik qiymatdagi o'qdoshmasligini kompensatsiyalash uchun, yuklanishsiz va yuklanish uzatadigan qo'zg'aluvchan birikma hosil qilish uchun va hokazolar.

Shlitsali birikmalar ko'ndalang kesimidagi profil shakli bo'yicha, birikmaning o'qiga nisbatan tishlar yon sirtlari yasovchilarining joylashuvi bo'yicha, markazlashtirish usuli bo'yicha hamda texnologik belgilari bo'yicha turlarga ajratiladi.

Shlitsali birikmalarning ishdan chiqishiga asosiy sabablari quyidagilardir: asosan moy muhitisiz quruq ishlashi, val bilan birikkan joylaridagi yeyilish sabab turli zazorlar hosil bo'lishi shlitsa tishlari o'rilib sinib ketishi va hokazolardir.

Bu kamchiliklarni barataraf etishda singan tishlarni qayta tiklashda payvandlash usullaridan foydalanib eritib qoplab yoki changlatib oldingi holatiga keltirishimiz mumkin.

Shlitsali birikmalarni qayta tiklash jarayoni quyidagicha bajariladi.

Detailarni qayta tiklash usullarining klassifikatsiyasi: O'z vazifasini bajaraolmayotgani yoki biror bir nuqsoni bor detallar har xil usullar bilan qayta tiklanadi, u yoki bu usulni tanlashda defekt turiga, yeyilish darajasiga materialning turiga unga qo'yilgan talablarga va xokazolarga qarab tanlanadi. Yeyilgan detailarni

shakli va o'lchamlarni tiklash uchun plastik deformatsiya mexanik ishlov berish usullari qo'llaniladi.

Yuqoridagilarni xisobga olib detallarni qayta tiklash usullari quyidagilarga bo'linadi.

-Payvanlash va qoplash.

-Purkash usullari (gaz alangasi yordamida, plazma, lazer yordamida)-Kimyoviy va galvanik usullar (xromlash azotlash, nikellash, toblash.

-Bosim ostida ishlov berish usullari (cho'ktirish, to'g'rilash qisish bukish).

-Qirqish usullari (frezerlash, jilvirlash, parmalash).

-Ishqalanish vositasida tiklash.

-Polimer materiallar va kompozitsiyalar yordamida tiklash.

Yuzalarni payvandlash va qoplash. Yuzalarni payvandlashda asosan quyidagi payvandlash usullar qo'llaniladi:

-Elektr yoy yordamida payvandlash va qoplash.

-Avtomat usulda flyus yordamida payvandlash va qoplash.

-Ximoya gazlarni muxitida payvandlash va qoplash.

-Vibro yoy yordamida payvandlash va qoplash.

-Elektr shlak yordamida qoplash.

Biz bu usularni qo'llashda o'z bilimlarimizni yanada chuqurlashtirishimiz o'zimiz ustimizda ko'p ishlashimiz kerak. Yuqorida ko'rib o'tilgan usularmiz hammasi deyarli eng samarali usul hisoblanmagan. Biz yangi bilimlar olishda va izlanishlarni olib borishda davom etib yana ham samarali usularni o'ylab topishimiz lozim bo'ladi shlitsali birikmalarni qoplashda o'zbekiston hududida hali eng samarali usul o'ylab topilmagan.

Yuqorida ko'rsatilgan ularni yanada o'rganib ularni iqtisodiy samaradorligini oshirish uchun biz ustozlardan bilim va konikmalarni olishimiz kerak

### **Xulosa.**

Xulosa qilib aytganda men bu mavzuvni yoritishim davomida shlitsali birikmalarni qollanish sohalari ularning turlari afzallik va kamchiliklarni nuqsonlarini hamda nuqsonlarini qanday bartaraf etish yollarini bilib oldim. Men bu bilim va ko'nikmalarimni kelajakda amalda joriy qila olishga o'zimda ishonch hosil qildim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Фархшатов М. Н., Косимов К. Пути повышения ресурса рабочих органов почвообрабатывающих машин на примере республики Узбекистан //Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК. – 2018. – С. 193-196.

2. Косимов К. Теоретические предпосылки кратного увеличения ресурса восстановленных деталей машин //Труды ГОСНИТИ. – 2011. – Т. 108. – С. 260-265 Косимов К. Обоснование показателей и режимов восстановления

деталей электроконтактной приваркой порошковых покрытий: Автореф. дисс. канд. техн. наук. Ульяновск, 1989. – 1989.

3. Косимов К. Обоснование показателей и режимов восстановления деталей электроконтактной приваркой порошковых покрытий: Автореф. дисс. канд. техн. наук. Ульяновск, 1989. – 1989.

4. Qosimov K., Sh Y. Erosion of the working surface of the metal to weld sheeting with the metal powder and surpassing solid for metals' erosion //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2019. – Т. 6. – №. 10. – С. 11147-11152.

5. Косимов К., Юсупов Х., Косимова М. К. Композиционные материалы для восстановления деталей машин //Техника в сельском хозяйстве. – 2006. – №. 6. – С. 36-37.

6. Косимов К. и др. Механизм износа наплавленных покрытий из твердосплавных композиционных материалов //Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2015. – №. 1. – С. 89-93.

7. Косимов К. и др. Композиционные порошковые материалы для упрочнения поверхностей деталей машин //Российский электронный научный журнал. – 2013. – №. 5. – С. 14-20.

8. Косимов К. Технологическое обеспечение поверхностной прочности деталей машин //Техника в сельском хозяйстве. – 2007. – №. 4. – С. 27-29.

9. Косимов К. З., Муйдинов А. Ш. Пути управления сроком службы восстановленных деталей машин : дис. – Белорусско-Российский университет, 2019.

10. Мамаджанов П. С. и др. СТРУКТУРА ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ДЕТАЛЕЙ, УПРОЧНЕННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОЙ ПРИВАРКОЙ СПЕЧЕННЫХ ПОРОШКОВЫХ ЛЕНТ //Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2016. – №. 1. – С. 84-88.

11. Каххаров У., Исмоилов А. И., Мамаджанов П. С. К вопросу проектирования водных электростанций малой (небольшой) мощности //Российский электронный научный журнал. – 2013. – №. 5. – С. 9-13.

12. Qosimov K. et al. Technological Features of Surfacing of Working Bodies Under a Layer of Flux //Academic Journal of Digital Economics and Stability. – 2021. – Т. 9. – С. 59-64.

13. Косимов К., Мамаджанов П., Махмудов Р. Композиционные порошковые материалы для упрочнения поверхностей деталей машин //Российский электронный научный журнал. – 2014. – №. 1. – С. 29-35.

14. Qosimov Karimjon Qodirov Nazirjon THE RESULTS OF ABRASIVE WEAR TEST IN LABORATORY CONDITIONS OF PLOUGHSHARES WITH INCREASED RESOURCE BY HEAT TREATMENT [Журнал] // European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE). - 2023 г.. - стр. 1-5.

15. Muxammadumar o'g'li U. A. et al. TEMIR YO'LLARIDA HARAKATLANUVCHI VAGON DETALLARINING YEYILISH SABABLARI, TURLARI VA MIQDORLARINI O'RGANISH BO'YICHA O'TKAZILGAN



TADQIQOTLARNING QISQACHA SHARXI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 689-698.

16. Qosimov K. Z. et al. RESULTS OF RESEARCH ON THE REDUCTION OF SPLASHES AND SPARKS IN THE PROCESS OF RESISTANCE SPOT WELDING //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 719-730.

17. Қосимов, К. З. (2022). ИШҚАЛАНИШ ЖУФТИ ДЕТАЛЛАРИ РЕСУРСИНИ МАШИНАНИНГ ТАЪМИРЛАШЛАРАРО РЕСУРСИГА НИСБАТАН КАРРАЛИ ОРТИШНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 246–260. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/873>

18. Зухриддинович Қ. К. и др. ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРУВЧИ ИШЧИ ОРГАНЛАРНИНГ ИШЛОВ БЕРИШ ЧУҚУРЛИГИНИ БАРҚАРОРЛАШТИРИШ //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 24. – С. 414-418.

19. Қосимов К.З. Абдуллаев Ш.А. Юсупов Б.Д. On the issue of reduction of splashes and sparks in the process of resistance spot welding [Журнал] // Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Universiteti. Materialshunoslik, materiallar olishning innovatsion texnologiyalari va payvadlash ishlab chiqarishning dolzarb muammolari – 2022. Respublika ilmiy-texnik anjumani. - 2022 г.. - стр. 290-291.

20. Қосимов К.З. Махмудов И.Р., Қодиров Н.У. Тупроққа ишлов берувчи машиналар ишчи органларидан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолати [Журнал] // Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Universiteti. Materialshunoslik, materiallar olishning innovatsion texnologiyalari va payvadlash ishlab chiqarishning dolzarb muammolari – 2022. Respublika ilmiy-texnik anjumani. - 2022 г.. - стр. 69-72.

21. Косимов К. Киргизалиев Н.Х., Каюмов У.А. Перспективы развития принципа действия современной пневматической солнечной сушилки. [Конференция] // Андижон машинасозлик институти. “Инновацион технологиялар, IT-технологиялар ва ишлаб чиқаришда меҳнат муҳофазаси муаммолари ва ечимлари” мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман. - Андижон : Андижон машинасозлик институти, 2022. - стр. 422-426.

22. К.З.Қосимов И.Р.Махмудов, О.С.Обидов. Тупроқдаги майда абразив зарраларни ишчи органларнинг ресурсига таъсири [Конференция] // Тошкент давлат техника университети. «Инновацион техника ва технологияларнинг қишлоқ хўжалиги — озиқ-овқат тармоғидаги муаммо ва истиқболлари» мавзусидаги халқаро илмий ва илмий-техник анжумани. - Тошкент : Тошкент давлат техника университети, 2022. - Т. 1.

23. Қосимов К.З. Тупроққа ишлов берувчи машиналар ишчи органлари ва уларнинг ейилишга чидамлилигини оширишнинг асосий йўналишлари [Журнал] // Машинасозлик илмий-техника журнали. - 2022 г.. - стр. 312-317.