

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕННЫЙ ДВУХТАВРНОЙ СВАРОЧНЫЙ БАЛКИ

*Абдуллаев Шавкат Азимович ст преподаватель кафедры «ТМО»
Саидаллиев Санжар Шерзод угли студент 2 курса кафедры «ТМО»*

На сегодняшний день сварочное производство занимает своё значительное место в машиностроении, строительстве и прочих трудовых сферах, которые включают в себя огромный объём работ и производство массивных конструкций.

Благодаря сварочному производству, стало возможным существенное облегчение деталей.

Сварка является технологическим процессом, широко применяемая практически во всех отраслях народного хозяйства.

При изготовлении металлоконструкций, прокладке установке трубопроводов, технологического оборудования, на сварку приходится всех строительномонтажных работ.

Двухтавровые балки представляют собой тип фасонного проката, изготовленного из высококачественной стали. Сталь может быть либо низколегированной, либо углеродистой. Этот тип сортового проката имеет форму бруса, ориентированного горизонтально или вертикально. Стальная двухтавровая конструкция – это прокат определенной формы, изготовленный из профильной стали специального исполнения. Форма определяется его конструктивными особенностями. Чаще всего она внешне похожа букву «Н». Такая форма усиливает прочность элементов конструкции и придает дополнительную жесткость.

Сварные балки применяются также и в межэтажных перекрытиях, стойках, эстакадах, подкрановых балках, покрытиях, рабочих площадках, мостах и в прочих металлических конструкциях.

Особенно эффективное использование сварных балок в качестве многопролётных конструкциях огромных промышленных цехов комплексов, и в прочих сооружениях.

Сварные двухтавровые профили нашли применение в машиностроении и строительстве, а тавровые пролёты в судостроении, При изготовлении их мелкими партиями заводы вынуждены использовать примитивную мало-производительную оснастку и таких профили обходится сравнительно дорого

При выполнении сварки двухтавровой балки применяется ручной дуговой сварка. Это вид сварка удобный экономически выгодный,

высокопроизводительный и в значительной степени механизированный технологический, процесс широко применяемый практически во всех отраслях машиностроения.

Ручная электродуговая сварка в настоящее время остается одним из самых распространенных способов сварки. Это объясняется возможностью сварки в различных пространственных положениях и в местах недоступной для механизированных способов сварки также простотой и мобильностью применяемого оборудования, а также выбор сварочных материалов.

Сварочным материалом ручной дуговой сварки является электрод.

Электрод - это стержень с нанесенной на него специальной обмазкой включенный в сварочную цепь для подвода тока к дуге, поддержания горения дуги и расплавления свариваемых кромок.

Электрод -металлический или неметаллический стержень из электропроводного материала, предназначенный для подвода тока к свариваемому изделию.

Виды электродов по типу покрытия.

Кислым покрытием (А); с основным покрытием (Б), с целлюлозным покрытием (Ц), с рутиловым покрытием (Р), с покрытием смешанного вида с прочими видами покрытия.

В процессе сварки рутиловое покрытие обеспечивает устойчивое горение дуги хорошее формирование шва а также минимальное разбрызгивание металла.

Электродами с рутиловым покрытием можно сваривать изделия во всех пространственных положениях как переменным, так и постоянным током.

Метал наплавленный электродами с рутиловым покрытием содержит до 0,12% С (углерода); 0,4 - 0,7% Мп (марганца); 3% Si (кремния); 0,03% S (серы) и 0,03% Р (фосфора)

А так же проволока стальная сварочная и наплавочная. Для дуговой сварки и наплавки применяют специальные сварочные и наплавочные проволоки. Сварочную проволоку выпускают следующих диаметров (мм): 0,3; 0,5; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 с чистой, гладкой поверхностью

Вывод; Электроды с рутиловым покрытием легко поджигаются, том числе и повторно. Эти электроды идеальны для прихваток, коротких и корневых швов

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Блинов А.Н., Лялин К.В. «Сварка конструкции», Москва, 2003.
2. Винокурова В.А. «Сварка в машиностроении», Москва, 2001.
3. К.З Qosimov «Plastmassalarni payvandlash». Darslik Andijon mashinasozlik instituti Andijon 2022 188 bet

4. 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 payvandlash ishlab chiqarishning dolzarb muammolari – 2022. Respublika ilmiy-texnik anjumani. - 2022 г.. - стр. 290-291.

5.Хошимов Х. Х., Абдуллаев Ш. А. ЭРИТИБ ҚОПЛАШ УСУЛИНИНГ ОПТИМАЛ РЕЖИМЛАРИНИ ТАХЛИЛИ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 774-785

6,Хошимов Х. Х., Абдуллаев Ш. А. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЯВЛЕНИЯ ПОРИ В СВАРНОМ ШВЕ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 699-708.

6, Muypdinov A. S., Abdullayev S. A. Calculation Of Resources of Parts of The Type Shaft of Agricultural Equipment //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2021. – Т. 3. – С. 62-65.

8. Ишчи органларни ейилиши ва ейилишга чидамликни оширишнинг асосий йўналиши .Қосимов К.З. Абдуллаев Ш.А. Қодиров.Н.У

9Косимов 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.

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

11.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.

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

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

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

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

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

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

18.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.

19Qosimov 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.

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

21.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.

22. 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 SHARHI // Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 689-698.

23. 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.

24. 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>

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

26. 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 payvdlash ishlab chiqarishning dolzarb muammolari* – 2022. Respublika ilmiy-texnik anjumani. - 2022 г.. - стр. 290-291.

27. 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 payvdlash ishlab chiqarishning dolzarb muammolari* – 2022. Respublika ilmiy-texnik anjumani. - 2022 г.. - стр. 69-72.

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

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

30. 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.

31. Қосимов К.З. Тупроққа ишлов берадиган машиналар ишчи органлари тиғининг ейилиш динамикасини аналитик тадқиқ этиш [Журнал] // *Машинасозлик илмий-техника журнали*. - 2022 г.. - стр. 295-301.

32. Махмудов И.Р. Қосимов К.З. Сultonov R. Sh. Plug lemexi dolotasini shakillanib borish davri va dolotaning tuproqqa ishlov berishdagi o'rni [Журнал] // *Машинасозлик илмий-техника журнали*. - 2022 г.. - стр. 288-293.

33. Қ.З. Собиров Р.В. Қосимов Қишлоқ хўжалик машиналари ишчи органларини рамага ўрнатишнинг ишлов бериш чуқурлигига таъсири [Журнал] // *Машинасозлик илмий-техника журнали*. - 2022 г.. - стр. 257-262.

34. Qosimov K.Z. Obidov O.S Avtomobil po'lat diskklarini tayorlashda foydalaniladigan materiallar tahlili [Журнал] // Фарғона политехника институти “ИЛМИЙ ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ”. - 2022 г.. - стр. 163-166.

35. Қодиров Н.У Қосимов К.З. Мадазимов М.Т. Плуг лемехларини ўрганиш натижалар таҳлили [Журнал] // Фарғона политехника институти “ИЛМИЙ ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ”. - 2022 г.. - стр. 160-163.

36. Косимов К. З., Абдулхақимов Ш. А., Тухтасинов О. У. У. Результаты исследований по сокращению выделков и искр в процессе точечной контактной сварке //Universum: технические науки. – 2019. – №. 11-1 (68). – С. 28-32.

37. Мадазимов М.Т. Қосимов К.З., Қосимова М.К., Хошимов Х.Х., Йўлдашев Ш.Х., Мўйдинов А.Ш. Ясси ва цилиндрсимон деталларни пайвандлаб қоплаш учун қурилма [Патент] : FAP 01869. - Андижан, 28 03 2022 г.

38. Юлдашев Ш.Х. Косимов К.З., Турдалиев У.М., Мадазимов М.Т., Муйдинов А., Хошимов Х.Х. Шаклдор юзаларни пайвандлаб қоплаш учун қурилма [Патент] : FAP 01793. - Андижан, 19 01 2022 г..

39. Юлдашев Ш.Х. Косимов К.З., Муйдинов А.Ш., Хошимов Х.Х., Мадазимов М.Т., Косимова М.К. Материалларни абразив ейилишга синаш қурилмаси [Патент] : FAP 01798. - Андижан, 13 01 2022 г..

40. Йўлдашев Ш. Х. Пайвандлаб қопланган экскаватор чўмич тишларини ишлаб чиқариш синов натижалари [Журнал] //НамМТИ илмий-техника журнали.-2021 г..-стр. – С. 391-396.

41. Йўлдашев Ш. Х. Экскаватор ишчи органлари билан тошли грунтларни кесиш жараёнини назарий тадқиқ қилиш [Журнал] //Машинасозлик илмий-техника журнали.-2022 г..-стр. – С. 394-399.

42. Йўлдашев Ш. Х. Экскаваторларнинг чўмич тишларини ейилиш сабаблари, турлари ва микдорларини ўрганиш бўйича ўтказилган тадқиқот натижалари [Журнал] //Машинасозлик илмий-техника журнали.-2022 г..-стр. – С. 400-406.

43. Йўлдашев Ш. Х. Экскаваторларнинг чўмич тишларини пайвандлаб қоплаб ресурсини оширишнинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари [Журнал] //Машинасозлик илмий-техника журнали.-2022 г..-стр. – С. 407-414.

44. YULDASHEV S. H. X. Increasing the durability of eroded parts by welding the surface of them with covered electrodes [Журнал] //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology.-2019 г..-стр. – С. 11779-11784.

45. Алижоновна Х. А. и др. ЭКСКАВАТОР ЧЎМИЧ ТИШЛАРИНИ АБРАЗИВ ЕЙИЛИШГА СИНАШ НАТИЖАЛАРИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 15. – С. 394-400.

46. Алижоновна Х. А. и др. ПАЙВАНДЛАБ ҚОПЛАНГАН ЭКСКАВАТОР ЧЎМИЧ ТИШЛАРИНИ ИҚТИСОДИЙ БАҲОЛАШ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 15. – С. 401-410.

47. Йўлдашев Ш. Х. Материалларни абразив муҳитда ейилишга синаш учун қурилма* Conference+//Электротехника, электромеханика, электротехнологиялар ва электротехника материаллари, республика илмий-амалий анжумани АндМИ–Андижон //Андижон: АндМИ. – 2021. – Т. 2.

48. Йўлдашев Ш. Х. Экскаватор чўмич тишлари материалларининг макромикроструктурасини ўрганиш натижалари* Conference+//Электротехника, электромеханика, электротехнологиялар ва электротехника материаллари, республика илмий-амалий анжумани АндМИ–Андижон //Андижон: АндМИ. – 2021. – Т. 1.

49. Sh Y. Summary of research on the causes, types and quantities of wear of road construction and rock excavation machine parts [Журнал] //India: International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2020.

50.Йўлдашев Ш. Х. ЭКСКАВАТОРЛАРНИНГ ЧЎМИЧ ТИШЛАРИНИ АВТОМАТИК ПАЙВАНДЛАБ ҚОПЛАШ ҚУРИЛМАСИ* Conference//Технологик жараёнларни автоматлаштириш тизимларини ишлаб чиқаришнинг ривожланишидаги ўрни ва вазифалари, республика илмий-амалий анжумани ФарПИ–Фарғона //Фарғона: ФарПИ. – 2021. – Т. 1.

51.Йўлдашев Ш. Х. Пайвандлаб қопланган экскаватор чўмич тишларини лаборатория шароитида ейилишга синаш натижалари //Тошкент: ТошТЙМИ ахбороти. – 2020.

52.Йўлдашев Ш. Х. Республикамиз шароитида йўл қуриш ва тош-тупроқ қазилма машиналаридан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолати, уларнинг ишончлилиқ кўрсаткичларига таъсир этувчи омилларнинг таҳлили //Илм-фан, таълим ва ишлаб чиқаришни инновацион ривожлантиришдаги замонавий муаммолар, халқаро илмий-амалий анжумани АндМИ–Андижон.-Андижон: АндМИ. – 2020. – Т. 1.

53.Йўлдашев Ш. Х. Ейилган деталларни металл қуқунлари билан пайвандлаб қоплаб, пухталигини ошириш истиқболлари //Фарғона: Фарғона политехника институти илмий-техника журнали. – 2020.

54.Йўлдашев Ш. Х. Химоя газлари ёрдамида пайванд чок сифатини орттириш йўллари [Конференция] //Илм-фан, таълим ва ишлаб чиқаришни инновацион ривожлантиришдаги замонавий муаммолар, халқаро илмий-амалий анжумани АндМИ–Андижон.-Андижон: АндМИ. – 2020. – Т. 5.

55.Йўлдашев Ш. Х. Металларни лаборатория шароитида ейилишга синаш машинасининг технологик тавсифи //Фарғона: Фарғона политехника институти илмий-техника журнали. – 2020.

56.Йўлдашев Ш. Х. ЭКСКАВАТОР ЧЎМИЧ ТИШЛАРИНИ ҚАЙТА ТИКЛАШ УЧУН ПАЙВАНДЛАШ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА АСОСЛАШ //Рақамли технологиялар, инновациялар ва уларни ишлаб чиқариш соҳасида қўллаш истиқболлари, халқаро илмий-амалий анжумани АндМИ–Андижон.-Андижон: АндМИ. – 2021. – Т. 1.

57.Хошимов Х. Х., Юлдашев Ш. Х. Восстановление изношенных колосников при производстве хлопка в хлопчатобумажной промышленности : дис. – Белорусско-Российский университет, 2019.

58.Qosimov K. et al. RESEARCH OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE WORKING SURFACE OF THE GIN GRATE WHICH IS RESTORED BY WELDING //Textile Journal of Uzbekistan. – 2019. – Т. 8. – №. 1. – С. 26-31.

59.Yuldashev S. et al. RECOVERY OF WORN PARTS BY ELECTRODES //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2020. – Т. 16. – №. 3. – С. 149-153.

60.Masharipov M. N. et al. INCREASING THE STRENGTH OF WORN PARTS WITH COMPOSITE MATERIALS //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2020. – Т. 16. – №. 2. – С. 168-172.

61.КОСИМОВ К. З. и др. Результаты исследований структур и свойств покрытий, полученные контактной приваркой композиционных порошковых материалов //Российский электронный научный журнал. – 2016. – №. 2. – С. 5-11.

62.Мўйдинов А. Ш. и др. ПАХТА ЧИГИТИНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШДА ҚЎП АЛАНГАЛИ ГАЗ ГОРЕЛКАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 667-678.

64.Игамбердиев М. ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 658-666.

65.Умарова Ш. О., Жураев А. И. РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 635-647.

66.Хошимов Х. Х., Абдуллаев Ш. А. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЯВЛЕНИЯ ПОРИ В СВАРНОМ ШВЕ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 699-708.

67. Умарова Ш. О. и др. ВЫБОР ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ СВАРКИ ТЕПЛОУСТОЙЧИВЫХ, ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 624-634.

68. Хошимов Х. Х., Абдуллаев Ш. А. ЭРИТИБ ҚОПЛАШ УСУЛИНИНГ ОПТИМАЛ РЕЖИМЛАРИНИ ТАХЛИЛИ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 774-785.

69. Исабоев Т. М. ТОШ ТУПРОҚ ҚАЗИШ МАШИНАЛАРИ ИШЧИ ОРГАНЛАРИНИ ЕЙИЛИШГА ЧИДАМЛИЛИГИНИ ОШИРИШ ИШЛАРИ ТАХЛИЛИ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 752-762.

70. Хошимов Х. Х. и др. РАСКИСЛЕНИЕ СВАРНЫХ ШВОВ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 709-718.

71. Komil o'g'li A. J. KAM UGLERODLI POLATLARNI PAYVANDLASHDA PAYVAND ШОКЛАРИДАГИ G'OVAKLAR //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 615-623.

72. Bahodir o'g'li B. X., Shuxratovich M. A. ПАХТА ШИГИТИНИ ТУКСИЗЛАНТИРУВЧИ ҚУРИЛМАНING ИШЛАШ ПРИНСИПИ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 731-741.

73. Shoxobidin o'g'li S. R. DOLOTANING TUPROQQA ISHLOV BERISHDAGI O'RNI VA DOLOTASINI SHAKILLANIB BORISH DAVRI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 648-657.

74. Ravshanbek o'g'li I. J. YAKOBI, SOLENOIDAL VA KILLING VEKTOR МАЙDONЛАРИ ОРАСИДАГИ БОГ'ЛАНИШЛАР //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 742-751.

75. Durbek o'g'li X. M., Tulqinovna S. M. ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALARNI МЕХАНИКА ВА ФИЗИКАНИНГ ВАЗИ МАСАЛАЛАРИНИ YECHISHGA TADBIQLARI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 763-773.

76. Mo'minov Saidasror. (2022). ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMIDA ANIMATSION VIDEO QO'LLANMANING O'RNI. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(4), 361–363. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/52>

77. Ruziyev Akbarali. (2022). EKSKAATORLARNING CHO'MICH TISHLARINI VA YEYILISHGA CHIDAMLI PAYVANDLASH MATERIALLARNI TARKIBINI VA QATTIQLIGINI ANIQLASH NATIJALARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(4), 364–366. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/53>

78. Hamidjanovich X. X. et al. Restoration Erosion Working Surface Of Gin Rib By Welding Process //The American Journal of Engineering and Technology. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 153-159.

79. Игамбердиев М. К., Исабоев Т. М., Кодиров Н. У. У. Недостатки технологии обработки хлопка-сырца и пути их преодоления //Universum: технические науки. – 2020. – №. 6-2 (75). – С. 36-39.

80. Отаханов Б. С. и др. Машина для обмолачивания створок маш ручной сборки //Интерактивная наука. – 2018. – №. 6 (28). – С. 50-53.

81. Muysinov A. S., Abdullayev S. A. Calculation Of Resources of Parts of The Type Shaft of Agricultural Equipment //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2021. – Т. 3. – С. 62-65.

82. Kuchkarova C. H. et al. The High Water Plants Water Road in Cleaning //Annual Research & Review in Biology. – 2019. – С. 1-5.

83. Karimovna K. M., Azimovich A. S., Oglu K. N. U. The results of researches on wear of Welding flat parts by contact Welding. – 2022.

84. Косимов К. З. и др. ПЕРСПЕКТИВЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН НАПЛАВКОЙ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ //Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2017. – №. 3. – С. 54-59.

85.Хамиджанович Х. Х. Improvement of the working chamber of the saw gin //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 12. – №. 4. – С. 297-299.

86.Фархшатов М. Н., Муйдинов А. Ш., Мадазимов М. Т. ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА С РЕСПУБЛИКОЙ УЗБЕКИСТАН В ОБЛАСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН //Труды ГОСНИТИ. – 2018. – Т. 130. – С. 163-167.

87.Фархшатов М. Н. и др. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЛЕМЕХОВ ПЛУГОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН //СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК. – 2019. – С. 94-97.

88.Umarov T. U. et al. Research of the variation of firmness of pointed drills by method of simulation modeling of process of wear //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – 2020. – Т. 24. – №. 4. – С. 1885-1902.

89.Saidov R. M. et al. A new method for drying and calcining welding electrodes using emitters made of functional ceramic //Computational nanotechnology. – 2020. – №. 1. – С. 44-51.

90.Саидов Р. М. и др. Новый метод сушки и прокалики сварочных электродов с использованием излучателей из функциональной керамики //Computational nanotechnology. – 2020. – №. 1. – С. 44-51.

91.Саидов Р. М. и др. Эффективность сушки и прокалики сварочных электродов в печах с использованием излучения наноструктурированной функциональной керамики (НФК) //Computational nanotechnology. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 64-70.

92.Yusupov B. D., Saidaxmatov A. S., Ermatov Z. D. Mineral resources of the Republic of Uzbekistan for the production of covered electrodes for surfacing a layer of low-alloy steel.

93.O'G'Li B. X. B. Urug 'lik paxta chigitini tayyorlashdagi yangi usul //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 6. – С. 18-21.

94.Abralovich A. M. et al. Cotton Seed Preparation By Roasting //Open Access Repository. – 2022. – Т. 8. – №. 04. – С. 195-198.