

PROSPECTS OF CREATING MATHEMATICAL MODELS AND DEVICES OF CONTROLLED MECHANISMS

Khakimov Utkirbek Akramovich

Namangan engineering-construction institute, Namangan head teacher (PhD) e-mail: hakimov.utkirbek1990@mail.ru Tel: +998936713933

Yuldasheva Shohida Akmaljon qizi

Namangan engineering-construction institute, Namangan student

Creation of their theoretical foundations for the development of a new generation of working mechanisms whose connections are controlled by the laws of motion used in automobile engineering, precise mechanical engineering, instrument engineering, and vibrotechnical machines is one of the urgent problems of scientific research on the theory of machines and mechanisms [1- 3].

At the 13th World Congress of the International Federation of Machines and Mechanisms - IFToMM held in Mexico in 2009, it was emphasized the need to pay special attention to the activation of scientific research in the direction of controlled mechanisms.

Currently, in the scientific research conducted on the theory of machines and mechanisms, the weight of research in the field of creating the theoretical foundations of the mechanisms whose geometric, kinematic and dynamic parameters and connections are controlled is not at the level of modern requirements. In particular, based on the scientific results obtained in theoretical research on controlled mechanical systems and mechanisms, it is necessary to develop scientifically based proposals for the creation of a new generation of devices of controlled mechanisms in technological machines [4-9].

In the current fundamental project, it is envisaged to create a theoretical basis for the development of a new generation of mechanisms whose parameters and connections are controlled, and to make specific proposals for the application of the results of research and design work to the real sector of production.

On the basis of theoretical studies and analysis of technical devices, generalized classification and methods of control of parameters and connections of friction mechanisms in technological machines are developed. Advantages of using precision vibromechanics methods are justified in theoretical studies. The effectiveness of the use of controlled punch-lever mechanisms in technological machines is theoretically justified [10-20].

For generalized analysis and synthesis of planetary and differential gears, their mathematical models are created. The effectiveness of using dry friction force to ensure the controlled rotational movement of the driving link in the upper and lower kinematic pairs in the frictional connection is substantiated.

The general principles of the motion of a rigid body controlled by vibration in plane and space are studied theoretically. Analytical expressions are developed that determine their kinematic, kinetostatic and dynamic parameters, taking into account the absolute stiffness and elasticity of the links of the controlled punch-lever mechanisms with the addition of Assur groups of the form 1-2-3. New devices of controlled punch-lever mechanisms are created.

The effectiveness of the use of external physical fields to provide controllable connections at the junction of the upper and lower kinematic pairs is theoretically justified. Mathematical models of controlled mechanisms designed to prevent erosion on working surfaces are created.

The creation of a new generation of mechanisms whose connections are controlled based on high-frequency elastic vibrations, electrorheological and magnetorheological effects is theoretically justified.

Specific proposals are made for applying the results of the completed research and design work to the real sector of production. EHM programs are developed for all created mathematical models and registered with the Patent Office of the Republic of Uzbekistan [21-25].

As a result of theoretical research and construction-design research, the proposed parameters and connections of new generation devices of controlled mechanisms are precise and general mechanical engineering, precision vibromechanics, instrument engineering, robotics and computer engineering, medicine, space and special equipment, mining, oil and concrete proposals for application in technological machines in the gas industry and other areas of production are given.

From the results of the completed scientific researches and construction-project work, scientific workers conducting research in the field of "Mechanism and machine theory", "Theoretical and applied mechanics", professors and teachers of technical universities, specialists in mechanics and mechanical engineering It can be used by undergraduates, masters and research students.

REFERENCES:

1. Турдалиев, В. М., Акрамович, Ҳ. Ў., Ўктамов, С. М., & Рахимбердиев, Д. Т. Ў. (2022). МикроГЭСнинг тажрибавий усулда тадқиқ этиш ва сув ғилдирагининг фойдали иш коэффициенти аниқлаш. Механика и технология, 3(8), 38-46.
2. Акрамович, Ҳ. Ў., & Набижонов, Ў. А. Ў. (2023). ПАСТ БОСИМЛИ ОҚИМЛАРГА МЎЛЖАЛЛАНГАН МИКРОГЭСНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИ ҲИСОБЛАШ. Научный Фокус, 1(1), 666-668.
3. Умурзаков, А. Х., Турдалиев, В. М., & Хакимов, У. А. (2022). Экспериментальные исследования водяного двигателя. Машины, агрегаты и процессы. Проектирование, создание и модернизация, 8-10.

4. Umurzakov, A. K., Turdaliev, V. M., & Khakimov, U. A. (2022). Low-Power Hydraulic Motor for Mobile Micropower Stations and Pumps. *Russian Engineering Research*, 42(8), 791-793.
5. Akramovich, K. U. (2024). CALCULATION OF STABILITY OF SHAFTS IN HYDRAULIC MACHINE TURBINE. *Scientific Impulse*, 2(17), 354-367.
6. Махкамов, Г. У., & Хакимов, У. А. Экспериментальное исследование МикроГЭС. Определение коэффициента полезного действия водяного колеса.
7. Makhkamov, G. U., & Khakimov, U. A. (2023). Experimental Study of Micro-Hydropower Plants. Calculation of Water Wheel Efficiency. *Russian Engineering Research*, 43(12), 1524-1527.
8. AKRAMOVICH, X. O. T. (2022). МикроГЭСни тажрибавий усулда тадқиқ этиш ва сув ғилдирагининг фойдали иш коэффициенти аниқлаш. *Scienceweb academic papers collection*.
9. Mamasoliyeva, S. X., & Abduvahobov, D. A. (2021, March). Analysis Of Reduced Vibration In Geared Mechanisms. In *Science in modern society: regularities and development trends: Collection of articles following the results of the International Scientific and Practical Conference* (p. 49).
10. AHMATJANOV, R., & ISMAILOV, E. (2023). ICHKI YONUV DVIGATELLARIDA MUQOBIL YONILG'ILARDAN FOYDALANILGANDA ISSIQLIK HISOBI. *Journal of Research and Innovation*, 1(5), 81-87.
11. Umurzakov, A. X., Imomov, M. X., Maxmudov, F. R., & Mamasoliyeva, S. X. (2023, December). The influence of the front section teeth lengths on the agrotechnical and energy performance of a two-stage vibratory gear hardware for land. In *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science* (Vol. 1284, No. 1, p. 012025). IOP Publishing.
12. Muxammedov, J., Raximjonov, F. A., & Mamasoliyeva, S. X. (2022, December). Calculating the depth of cultivation of the area where vegetable seeds are planted depending on their type. In *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science* (Vol. 1112, No. 1, p. 012101). IOP Publishing.
13. Ibragimovich, O. N., Muxtorovich, X. Z., Zokirjonovich, O. O., & Qizi, M. S. H. (2022). Transport vositalarida qo'llanilayotgan yonilg'ilarning ekologiyaga ta'siri bo'yicha tanqidiy tahlil. *Механика и технология, (Спецвыпуск 2)*, 68-72.
14. Мамиров, У., Тухтабаев, М., & Рахмонов, Б. (2022). Важность развития проекта велодорожки в Намангане. *Естественнонаучный журнал «Точная наука*, 5.
15. Эшанбабаев, А. А., Рахимов, Р. Ш. У., & Хабибуллаев, Д. Х. У. (2022). Безопасность движения транспортных средств на спусках и подъемах на горных дорогах. *Universum: технические науки, (5-5 (98))*, 64-66.
16. Эшанбабаев, А. А., & Хабибуллаев, Д. Х. У. (2021). МЕРЫ ПО БЕЗОПАСНОМУ ДВИЖЕНИЮ АВТОПОЕЗДОВ ПО ГОРНЫМ ДОРОГАМ. *Universum: технические науки, (4-2 (85))*, 42-45.

18. Abduvakhobov, D. A., Khabibullaev, D. K., Makhsudov, A. P., Mukhammajonov, K. O., & Mirzaabdullayev, M. M. (2022). A NEW METHOD FOR DETERMINING THE STABILITY INDICATORS OF THE DEPTH OF SOIL TILLAGE. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА, 81-84.
19. Dj, D. A., Abduvakhobov, D. A., Khabibullaev, D. H., & Gofurjanov, I. I. (2023). HELIC CYLINDRICAL GEAR WITH ELASTIC ELEMENTS. DOCTRINES, SCHOOLS AND CONCEPTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SCIENCE IN MODERN CONDITIONS, 163.
20. Джураев, А. Д., & Абдувахобов, Д. А. (2023). ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КОСОЗУБАЯ ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА.
21. Джураев, А. Д., & Абдувахобов, Д. А. (2023). КОСОЗУБОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ С УПРУГИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ.
22. Xusniddin o'g'li, K. D., & Hikmatillo o'g'li, H. D. (2022). YO'L-TRANSPORT EKSPERTIZASINI O'TKAZISHDA TRANSPORT VOSITALARI TEZLIGINI VANOLASH. Uzbek Scholar Journal, 5, 1-4.
23. Джураев, А. Д., Мухамедов, Ж. М., Абдувахобов, Д. А., Махсудов, А. П., & Хабибуллаев, Д. Х. Ў. (2022). Тишли борона тиши изларининг кенглигини аниқлаш. Механика и технология, 3(8), 82-86.
24. Арабов, Ж. С., Гофуров, Ж. Ц., Росабоев, А. Т., Гофуров, Ц., Матисмаилов, С. Л., Имомқулов, У. Б., & Ражапов, О. О. (1795). Толали материалларни эмульсиялаш учун курилма. UZ FAR, 28, 2022.
25. Rosaboev, A. T., Makhmudov, N. M., Umarov, Q. B., & Imomqulov, U. B. (2021). Theoretical substantiation of the possibility of sorting legume seeds in modernized electrical device. Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation.-Turkish, 32, 15843-15848.
26. Имомқулов, У., & Мамарасулов, Р. Б. (2022). СИРТИ ЭГРИ БЎЛГАН КУРАКЧАНИНГ РАДИУСИ ВА ЎРТАЧА ЭГРИЛИГИНИ АСОСЛАШ. In ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ (pp. 81-85).
27. Imomqulov, U. B., Voltaev, O. T., & Xaydarov, K. S. (2021). OQBUG'DOY NAVIGA KATAMIN FUNGITSIDINING TASIRI. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, (4), 83.
28. Umarov, Q. B., & Makhmudov, N. (2021). BASIS OF THE STRENGTH OF THE MUG SEED ON THE EARTH OF THE WORKING BODY. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, (4), 52.
29. Imomqulov, U. B., Imomov, M. H., Akbaraliyev, X. X., Nabijonov, U. A., & Mirzaabdullayev, M. M. Substantiation Angle of Incidence of the Device with a Changing Curvilinear Surface to the Drum. International Journal on Integrated Education, 3(12), 481-483.
30. Imomqulov, U. B., Imomov, M. H., & Akbaraliyev, X. X. (2020). Theoretical Justification of Some Parameters of the Metering Device. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 7(11), 15879-15884.

31. Айдаров, Ш. Г., Йулдашев, О., Имомкулов, У., Аликулова, Г., & Вахобова, С. (2020). К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРЕДЕЛА КОНКРЕТИЗИРУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ СЕМЯН ПО ВЫДЕЛЯЕМОСТИ ПОСЕВНЫХ СЕМЯН ИЗ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА. In ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ, ДОСТИЖЕНИЯ (pp. 30-39).
32. Имомкулов, У. Б. (2017). УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДРАЖИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. In Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства (pp. 1221-1224).
33. Абдувахобов, Д. А., Имомов, М. Х., Исматуллаев, К. К., & Акбаралиев, Х. Х. (2021). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛНОТЫ РЫХЛЕНИЯ ПОЧВЫ ЗУБЬЯМИ ЗУБОВОЙ БОРОНЫ, КОПИРУЮЩЕЙ РЕЛЬЕФ ПОЛЯ. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, 117-120.
34. Abduvahobov, D. A., Imomov, M. K., & Madrahimova, M. B. (2020). THE ROLE OF INFORMATION AND PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING ON GENERAL TECHNICAL SUBJECTS. In РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ И ФЕДЕРАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКЕ (pp. 3-5).
35. Imomqulov, U. B., Imomov, M. H., Akbaraliyev, X. X., Nabijonov, U. A., & Mirzaabdullayev, M. M. Substantiation Angle of Incidence of the Device with a Changing Curvilinear Surface to the Drum. International Journal on Integrated Education, 3(12), 481-483.
36. Imomqulov, U. B., Imomov, M. H., & Akbaraliyev, X. X. (2020). Theoretical Justification of Some Parameters of the Metering Device. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 7(11), 15879-15884.
37. Abduvakhobov, D. A., Xaydarov, K. S., Imomov, M. X., & Mamadaliyev, I. (2020). Justification of parameters tooth harrow copying field relief. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 7(2), 14049-53.
38. Umurzakov, A. X., Qosimov, A. A., Imomov, M. X., & Xamidov, K. A. (2022, December). Theoretical study of the formation of relaxation auto vibration in the working organs of a toothed harrow. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1112, No. 1, p. 012048). IOP Publishing.
39. O'g'Li, S. B. X., & O'g'Li, M. F. R. (2022). Quyosh energiyasidan foydalanib turar joy binolari qurishning istiqboli tomonlari. Механика и технология, (Спецвыпуск 1), 145-149.
40. Мухамедов, Д., & Махмудов, Ф. (2023). ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАТКОВ АГРЕГАТА ДЛЯ ПОСЕВА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В МЕЖДУРЯДИЯ ХЛОПЧАТНИКА. International Bulletin of Applied Science and Technology, 3(5), 478-483.

41. Шаропов, Б. Х. Ё., Ёғли, М. Ф. Р., & Акбаралиев, Х. Х. Ё. (2022). Қуёш энергиясидан фойдаланиб биноларни энергия самарадорлигини ошириш тадбирлари. *Механика и технология*, 2(7), 186-191.
42. Фахриддин, М., & Сайфуллаевич, К. К. (2023). ВЛИЯНИЕ ДЛИНЫ ПРИВОДА ПАРАЛЛЕЛОГРАММНОГО МЕХАНИЗМА УСТРОЙСТВА ИЗМЕРЕНИЯ РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ ПОЧВОБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН НА ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ.
43. Шухратджон, Б., & Факсриддин, М. (2023). ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ В СЕЛЬСКОМ
44. Абдувахобов, Д. А., Мадрахимова, М., Имомов, М., & Махмудов, Ф. (2022). РАЗМЕЩЕНИЯ ЗУБЬЕВ НОВОЙ ЗУБОВОЙ БОРОНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ ИХ МЕЖДУСЛЕДИЯ. In *Инновации в сельскохозяйственном машиностроении, энергосберегающие технологии и повышение эффективности использования ресурсов* (pp. 76-80).
45. Мухамедов, Д., Абдувахобов, Д. А., Исматуллаев, К. К., & Набижонов, У. А. (2020). Определения факторов влияющих на качественные и энергетические показатели работы зубовой борона копирующей рельеф поля. *ПРОРЫВНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ПРЕДЕЛЫ И ВОЗМОЖНОСТИ*, 51.
46. Abduvahidovich, A. D., Jobirhon, M., & Hakimovich, U. A. (2016). Layout diagram of the hinged oscillatory spike-tooth harrow and determination of its row-spacing width. *European science review*, (5-6), 175-176.
47. Байбобоев, Н. Г., Мухамедов, Ж. М., & Хамзаев, А. А. (2015). Оптимизация распределения потока энергии к вращающимся звеньям машины для уборки топинамбура. *Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева*, (2 (26)), 31-35.
48. Мухамедов, Ж., Турдалиев, В. М., & Косимов, А. А. (2019). ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГЛА ЗАКРУЧИВАНИЯ СОСТАВНОГО ЗУБЧАТОГО ШКИВА. In *Перспективное развитие науки, техники и технологий* (pp. 192-195).
49. Budzik, G. (2011). A demonstrative prototype of aeronautical dual-power path gear unit. *Journal of KONES*, 18(4), 41-46.
50. Bayboboev, N. G., Muxamedov, J. M., Goyipov, U. G., & Akbarov, S. B. (2022, April). Design of small potato diggers. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1010, No. 1, p. 012080). IOP Publishing.
51. Djuraevich, D. A., Maxsudovich, T. V., & Adixamjonovich, Q. A. (2016). Definition of movement laws of winging and milling drums of the unit for processing of soil and crops of seeds. *European science review*, (5-6), 197-200.
52. Мамажонов, И. Б., & Мухамедов, Ж. Борона: пат. № FAP 00909 РУз., МПК 8 A01B19/00/Опуб. 30.06. 2014. Бюл, (6), 88.
53. Джураев, А., Мухамедов, Ж., & Мамахонов, А. (2010). Цепная передача, Патент Рес. Узб. № FAP00595, Бюлл, (12).

54. Байбобоев, Н. Г., Мухамедов, Ж. М., & Акбаров, Ш. Б. (2015). Оптимизация параметров опорно-копирующего устройства картофелеуборочного комбайна. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. ПА Костычева, (4 (28)), 45-48.
55. Мухамедов, Ж., & Ёлмасов, С. (2021). ТУПРОҚ ЮЗАСИГА ИШЛОВ БЕРИШ ВА ПУШТА ОЛИШ АГРЕГАТИ. Евразийский журнал академических исследований, 1(9), 91-94.
56. Muxamedov, J., Ismatullayev, K. K., & O'lmasov, S. (2022, December). Analysis of vertical vibrations of soil surface tillage and ditching aggregate edge parts. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1112, No. 1, p. 012030). IOP Publishing.
57. Sarvarjon, U. (2023). HAND ROW THROWER FOR PLANTING CEREAL CROPS.
58. Xolmirzaev, J. Z., Kuchkorov, S. K., & Eksanova, S. SH.(2020). Udarno-Vraчateљnaya Dinamicheskaya Modelь Raboчego Organa Ochistitelya Xlopka. Kontseptsii I Modeli Ustoychivogo Innovatsionnogo Razvitiya, 137.
59. Kochkarov, S., Eksanova, S., & Mirzaabdullaev, M. (2021). Basis of Rational Values of Chisellie Softener Parameters. International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology, 1(5), 133-135.
60. Турдалиев, В. М., Кучкаров, С. К., & Касимов, А. А. (2017). ОБОСНОВАНИЕ ФОРМЫ, УПЛОТНЯЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬ РАБОЧЕГО ОРГАНА ВЫРАВНИВАТЕЛЯ. Научное знание современности, (3), 277-283.
61. Имомкулов, К. Б. (2016). ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПОЧВЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН В УСЛОВИЯХ ДЕБЛОКИРОВАННОГО РЕЗАНИЯ. In Современные тенденции развития аграрного комплекса (pp. 1226-1228).
62. Имомкулов, К. Б., & Кучкоров, С. К. (2019). РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБОСНОВАНИЮ ВЫСОТЫ ВЫРАВНИВАТЕЛЯ ЧИЗЕЛЬНОГО РЫХЛИТЕЛЯ. In ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В ЦЕЛЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ (pp. 82-85).
63. Байбобоев, Н. Г., Кучкоров, С. К., & Косимов, А. А. (2015). РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНЧАТОГО КАТКА КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. ПА Костычева, (4 (28)), 43-44.
64. Бойбобоев, Н. Г., Кучкаров, С. К., & Касимов, А. А. (2015). Результаты исследований по обоснованию параметров планчатого катка комбинированного агрегата. Science Time, (6 (18)), 79-83.
65. Мухамедов, Ж., Турдалиев, В. М., Косимов, А. А., & Кучкоров, С. К. (2017). Расчет мощности комбинированного агрегата для предпосевной обработки почвы и посева мелкосеменных овощных культур. Вестник Науки и Творчества, (3 (15)), 93-98.

66. Djuraevich, D. A., Maxsudovich, T. V., & Adixamjonovich, Q. A. (2016). Definition of movement laws of winging and milling drums of the unit for processing of soil and crops of seeds. *European science review*, (5-6), 197-200.
67. Турдалиев, В. М., Аскарлов, Н. Н., Косимов, А. А., & Махкамлов, Г. У. (2018). КИНЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ С ЭКСЦЕНТРИЧНЫМ НАТЯЖНЫМ РОЛИКОМ. *Научное знание современности*, (6), 85-90.
68. Косимов, А. А., & Турдалиев, В. М. (2015). КИНЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФРЕЗЕРНОГО БАРАБАНА КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ПОСЕВА МЕЛКОСЕМЕННЫХ КУЛЬТУР. In *Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации* (pp. 288-291).
69. Мухамедов, Д., Турдалиев, В. М., Косимов, А. А., & Махкамлов, Г. У. (2019). Комбинированный агрегат для предпосевной обработки почвы и посева мелкосеменных овощных культур. In *КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ: КОНТРОЛЬ, УПРАВЛЕНИЕ, ПОВЫШЕНИЕ, ПЛАНИРОВАНИЕ* (pp. 226-230).
70. КОМИЛОВ, С. Р. (2021). Разработка новой конструкции цепной передачи с переменными межосевыми расстояниями. In *Молодежь и XXI век-2021* (pp. 87-90).
71. Байбобоев, Н. Г., Кучкоров, С. К., & Косимов, А. А. (2015). РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНЧАТОГО КАТКА КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА. *Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева*, (4 (28)), 43-44.
72. Mukhamedov, Z., Turdaliev, V. M., & Kosimov, A. A. (2020). Kinematic nonuniformity of the rotation of a toothed belt transmission with a composite pulley. *Russian Engineering Research*, 40, 705-709.
73. Бойбобоев, Н. Г., Кучкоров, С. К., & Косимов, А. А. (2015). Результаты исследований по обоснованию параметров планчатого катка комбинированного агрегата. *Science Time*, (6 (18)), 79-83.
74. Мухамедов, Ж., Турдалиев, В. М., Косимов, А. А., & Кучкоров, С. К. (2017). Расчет мощности комбинированного агрегата для предпосевной обработки почвы и посева мелкосеменных овощных культур. *Вестник Науки и Творчества*, (3 (15)), 93-98.
75. Косимов, А. А. (2019). КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗУБЧАТО-РЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ. In *КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ: КОНТРОЛЬ, УПРАВЛЕНИЕ, ПОВЫШЕНИЕ, ПЛАНИРОВАНИЕ* (pp. 166-170).
76. Ганиев, М., Кенжабоев, Ш., Турдалиев, В., Комилов, С., & Умурзаков, А. Цепная передача. Патент РФ, (2753367).
77. Турдалиев, В. М., Комилов, С. Р., Саидюсупов, М. Б. Ё., Акбаралиев, Х. Х. Ё., & Рахимбердиев, Д. Т. Ё. (2022). Ёқлараро масофаси ўзгарувчан занжирли узатма етакланувчи юлдузчасининг вертикал тебранишини тадқиқ этиш. *Механика и технология*, 3(8), 25-31.

78. Турдалиев, В. М., Косимов, А. А., Комилов, С. Р., & Абдухалилова, М. Г. (2022). Структурный и геометрический анализы цепной передачи с переменным межосевым расстоянием. Вестник машиностроения, (4), 20-24.

79. Джураев, А., Тўхтақўзиев, А., Мухамедов, Ж., & Турдалиев, В. (2016). Тупроққа экиш олдидан ишлов берувчи ва майда уруғли сабзавот экинларини экувчи комбинациялашган агрегат. Монография. Т.: Фан ва технологиялар нашриёти, 180.

80. Мухамедов, Ж. Турдалиев Вохиджон Махсудович, Косимов Аъзамжон Адихамжонович, & Кучкоров Собиржон Каримович (2017). РАСЧЕТ МОЩНОСТИ КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ПОСЕВА МЕЛЬКОСЕМЕННЫХ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР. Вестник Науки и Творчества,(3 (15)), 93-98.

81. Турдалиев, В. М., Аскарлов, Н. Н., Косимов, А. А., & Махкамлов, Г. У. (2018). КИНЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕМЕННЫХ ПЕРЕДАЧ С ЭКСЦЕНТРИЧНЫМ НАТЯЖНЫМ РОЛИКОМ. Научное знание современности, (6), 85-90.

82. ТУРДАЛИЕВ, В., КОСИМОВ, А., КОМИЛОВ, С., & АБДУХАЛИЛОВА, М. Учредители: Боголюбова Елена Александровна. ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ, 4, 20-24.

83. Мухамедов, Д., Турдалиев, В. М., Косимов, А. А., & Махкамлов, Г. У. (2019). Комбинированный агрегат для предпосевной обработки почвы и посева мелкосеменных овощных культур. In КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ: КОНТРОЛЬ, УПРАВЛЕНИЕ, ПОВЫШЕНИЕ, ПЛАНИРОВАНИЕ (pp. 226-230).

84. Турдалиев, В. М., Кучкаров, С. К., & Касимов, А. А. (2017). ОБОСНОВАНИЕ ФОРМЫ, УПЛОТНЯЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬ РАБОЧЕГО ОРГАНА ВЫРАВНИВАТЕЛЯ. Научное знание современности, (3), 277-283.

85. Мухамедов, Ж., Турдалиев, В. М., & Косимов, А. А. (2020). Определения коэффициента кинематической неравномерности вращения зубчато-ременной передачи с составным шкивом. Вестник машиностроения, (6), 3-6.

86. Мухамедов, Ж., Умурзақов, А. Х., & Абдувахобов, Д. А. ДАЛА РЕЛЬЕФИГА МОСЛАНУВЧАН ТИШЛИ БОРОНА ТИШЛАРИ ИЗЛАРИ КЕНГЛИГИНИ АНИҚЛАШ. ЖУРНАЛИ, 72.

87. Каримов, К. А., Умурзақов, А. Х., Мамадалиев, И. Р., & Набижонов, Ў. А. Ў. (2022). Тупроққа ишлов бериш техник воситаларининг тортишга қаршилигини камайтиришда тебранма ҳаракатнинг аҳамияти. Механика и технология, 3(8), 17-25.

88. Мамажонов, И. Б., & Мухамедов, Ж. (2014). Борона: пат.№ FAP 00909 РУз, МПК 8 A01B19/00. Оpub. 30.06, (6), 88.

89. Hakimovich, U. A., & O'g'Li, O. K. R. (2022). Kartoshka saralash mashinasidagi vibratsion ishchi yuzaning gorizontga nisbatan maqbul qiyaligini aniqlash. Механика и технология, 3(8), 31-38.

90. Karimov, K. A., Akhmedov, A. H., Umurzakov, A. K., Abduvaliev, U. A., & Turakhodzhaev, N. D. (2015). Development and analytical realization of the mathematical model of controlled motion of a positioning mechanism. Part 2. *Europaische Fachhochschule*, (4), 63-66.

91. Мухамедов, Д., Умурзаков, А. Х., & Абдувахобов, Д. А. (2019). РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПАРАМЕТРОВ ШАРНИРНО-ЗУБОВОЙ БОРОНЫ. In *ВКЛАД УНИВЕРСИТЕТСКОЙ АГРАРНОЙ НАУКИ В ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА* (pp. 291-295).

92. Abduvahidovich, A. D., Jobirhon, M., & Hakimovich, U. A. (2016). Layout diagram of the hinged oscillatory spike-tooth harrow and determination of its row-spacing width. *European science review*, (5-6), 175-176.

93. Raximjonov, A. F., Umarov, S. S., & Mirzaabdullayev, M. M. (2021). Investigation of the sitting process of slanted tooted transmission. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(12), 348-352.

94. Тўхтабаев, М. А., Мамиров, У. Х., & Турғунов, З. Х. (2022). Жамоат транспортида йўловчи ташиш самарадорлиги. *Механика и технология*, (Спецвыпуск 2), 62-67

95. Kochkarov, S., Eksanova, S., & Mirzaabdullaev, M. (2021). Basis of Rational Values of Chisellie Softener Parameters. *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology*, 1(5), 133-135.

96. Imomqulov, U. B., Imomov, M. H., Akbaraliyev, X. X., Nabijonov, U. A., & Mirzaabdullayev, M. M. Substantiation Angle of Incidence of the Device with a Changing Curvilinear Surface to the Drum. *International Journal on Integrated Education*, 3(12), 481-483.

97. Abdurahmanov, S., Mirzaabdullaev, M., & Tursunalieva, D. (2023). TASKS FOR INDEPENDENT STUDY COMPONENT OF SCIENTIFIC CONTENT IN COMPOSITION. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 12, 143-146.

98. Abduvakhobov, D. A., Khabibullaev, D. K., Makhsudov, A. P., Mukhammajonov, K. O., & Mirzaabdullayev, M. M. (2022). A NEW METHOD FOR DETERMINING THE STABILITY INDICATORS OF THE DEPTH OF SOIL TILLAGE. *НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА*, 81-84.

99. Ботиров, А. Г., Каримов, Б., & Мамашаев, М. А. (2021). ЭКИШ СЕКЦИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ. *МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, (4), 48-Ү.1.

100. Imomqulov, U. B., Mirzaabdullayev, M. M., & Soataliyev, D. B. (2022). QISHLOQ XO 'JALIK EKINLARI URUG 'INI TAKOMILLASHTIRILGAN KO 'CHMA QOBIQLASH QURILMASIDA EKISHGA TAYYORLASH. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI *ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(6), 65-69.