

## EFFECT OF POWER GENERATED IN BELT DRIVE OF PEANUT HARVESTING MACHINE ON CHAIN TRANSMISSION

**Abdulkhayev Kh.G**

*basic doctoral student Khasanov M.M. (NamMQI)*

**Annotation:** *The article presents the results of theoretical studies on the forces generated in the belt transmission during the operation of the peanut assembly machine, as well as the effect of their sum on the chain transmission.*

**Key words:** *machine, mechanization, transmission, length, chain, power, asterisk, strap transmission.*

The Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-5853 dated October 23, 2019 "On Approval of the Strategy for the Development of Agriculture of the Republic of Uzbekistan for 2020-2030" provides for the implementation of numerous reforms in the field of agriculture and food security.

Until recently, the peanut harvest in our republic was mainly carried out by hand. Therefore, mechanization of peanut harvesting processes is a pressing issue.

The information obtained from the analysis of literature and patent searches shows that in order to create and improve the peanut harvesting machine, many foreign scientists have studied the research work of scientists. In particular, a peanut harvesting machine was developed based on the research conducted by a number of scientists from the People's Republic of China, and received a digital certificate for it [1]. This machine consists of a chain transmission, a straightener, a stalk separator, a digger, a conveyor, a cross conveyor, a peanut cleaner, a peanut collector, and rollers that transmit motion.

The movement in the machine mechanisms developed as a result of these studies is transmitted through chain transmissions. Due to their high reliability and efficiency, as well as the stability of the number of transmissions, chain transmissions have been widely used in peanut harvesting machines.

When choosing the optimal design of chain drives, it is important to take into account the forces generated in the belt drive (gravity, friction, etc.). The tension force in the belts must be sufficient to hold the peanut stalk between the belts until it reaches the separator of the machine and until the pods are separated from the stalk. In the separator, an additional force acts on the stalk held between the belts in a vertical direction relative to the horizontal. It is assumed that the chain drive will provide the necessary force and movement for the belts to hold the stalk stably in these processes. From theoretical studies:

$$a \geq 15(d_2 + d_1) \quad (1)$$

$$\alpha_1 \geq 150^\circ \quad (2)$$

Here,  $a$  is the distance between the axes  $d_2$ ;  $d_1$  is the diameter of the pulleys;  $\alpha_1$  is the angle of coverage of the leading pulley.

The belt drive of the machine we are studying consists of a flat belt, pulleys and a tensioning device. According to formula (1), the distance between the axes is  $L = 2600 \text{ mm}$ . On three sides, at  $L_1 = 1000 \text{ mm}$ , the soil collector is located, at  $L_2 = 800 \text{ mm}$ , the separator, and at the remaining distance  $L_3 = 800 \text{ mm}$ , the stalk separated from the pod and the soil moves. According to (2),  $\alpha_1 = 180^\circ$ , i.e.,  $d_1 = d_2$

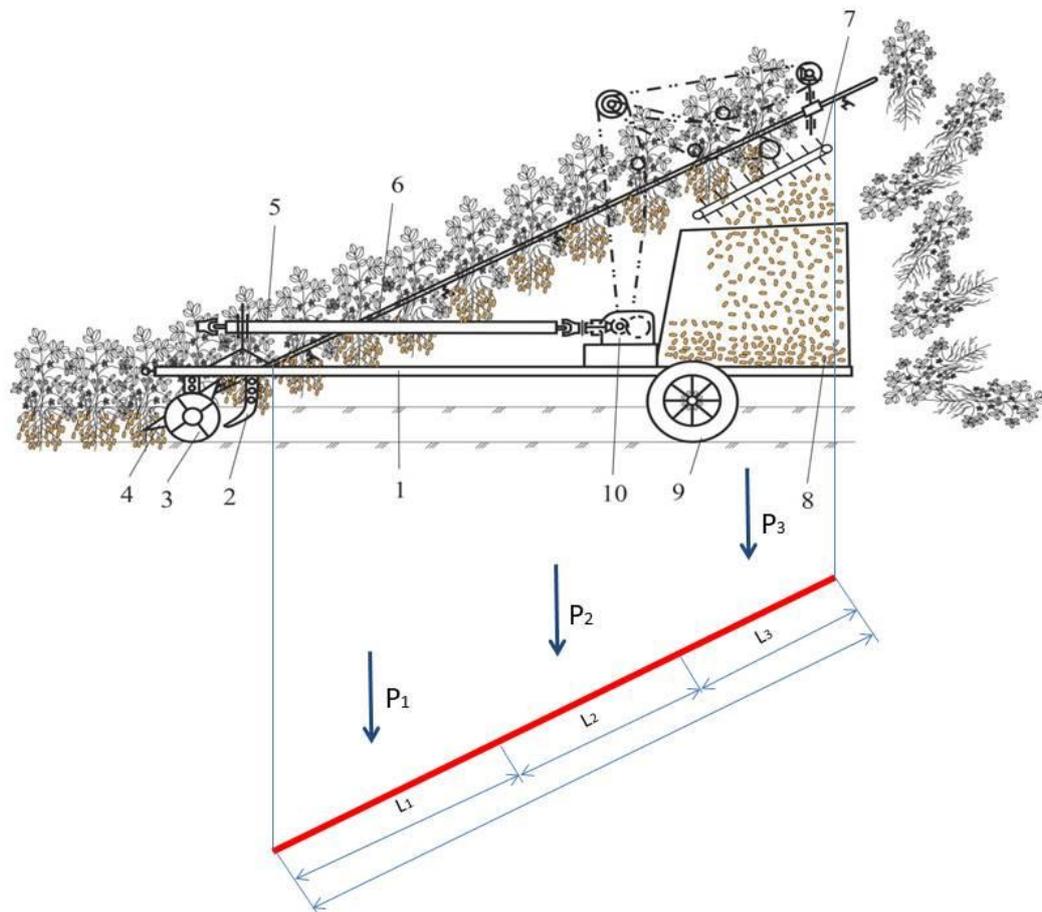


Figure 1. Distribution of forces in the belt drive of a peanut harvester.

1-frame, 2-knife, 3,9-base wheel, 4-guide, 5-drive mechanism, 6-belt drive, 7-comb comb, 8-hopper, 10-reducer, 11-projection of the belt drive.

As can be seen from Figure 1, at a distance  $L$ , different forces act on each unit of length of the strip. However, the difference in these forces can be considered material. In the interval  $L_1$ , the movement of the stem with a legume and soil is ensured, in the interval  $L_2$ , the movement of the stem without a relatively soil, and in the interval  $L_3$ , the movement of the stem without a legume and soil. From this, it follows that  $P_1 > P_2 > P_3$ . In turn:

$$P_1 = \mu m_1 g, \quad N \quad (3)$$

$$P_2 = \mu m_2 g, \quad N \quad (4)$$

$$P_3 = \mu m_3 g, \quad N \quad (5)$$

where  $\mu$  is the coefficient of friction, and  $g$  is the acceleration of gravity ( $m/c^2$ ).

The total weight force acting on the belt is equal to the arithmetic sum of the above forces, that is:

$$P = P_1 + P_2 + P_3, \quad N \quad (6)$$

$$P = \mu mg, N \quad (7)$$

$$m = m_1 + m_2 + m_3, kg \quad (8)$$

By choosing a chain transmission design that can provide a force not less than this force, stable operation of the belt transmission of the machine is achieved.

### CONCLUSION

The proposed chain transmission serves to simplify the design of the transmission mechanisms of the peanut harvesting machine, increase its reliability and improve the quality of work. Therefore, in our further work, we have decided to conduct theoretical and experimental research on chain transmissions.

### LIST OF REFERENCES;

1. Abdusalim, T., Gafurovich, A. K., & Nakibbekovich, B. S. (2020). Determining the appropriate values of compactor parameters of the enhanced Harrow Leveller. *Civil Engineering and Architecture*, 8(3), 218-223.
2. Tukhtakuziyev, A. (2020). Abdulxayev X. Karimova D. Study of the uniformity of the stroke on the depth of processing of working bodies associated with the frame by means of a parallelogram mechanism. *Journal of Sritisal Review, JSR*, 7(14), 573-576.
3. Абдулхаев, Х. Г., & Халилов, М. М. (2019). Обоснование параметров ножей выравнивателя-рыхлителя. *Сельскохозяйственные машины и технологии*, 13(3), 44-47.
4. Abdulkhaev, K. G. (2016). About field tests on implement for presowing cultivation of ridges. In *Современные тенденции развития аграрного комплекса* (pp. 1280-1282).
5. Abdusalim, T., & Gafurovich, A. K. (2016). Rationale for the parameters of the rotary tiller of new implement for volumetric presowing of ridges. *European science review*, (5-6), 176-178.
6. Gafurovich, A. K. (2022). Results Of Comparative Tests Of The Machine For Pre-sowing Ridges Processing. *Thematics Journal of Applied Sciences*, 6(1).
7. Abdulkhaev, H., & Isamutdinov, M. (2022, May). THEORETICAL SUBSTANTIATION OF THE UNIFORMITY OF THE DEPTH OF THE RIPPER STROKE OF THE MACHINE FOR PRE-SOWING TREATMENT OF RIDGES. In *Conference Zone* (pp. 22-26).
8. Gafurovich, A. K. (2022). Results Of Comparative Tests Of The Machine For Pre-sowing Ridges Processing. *Thematics Journal of Applied Sciences*, 6(1).
9. Абдулхаев, Х. Г. (2015). Новое орудие для предпосевной обработки гребней. In *Интеллектуальные машинные технологии и техника для реализации Государственной программы развития сельского хозяйства* (pp. 163-166).
10. Kh G Abdulkhaev and Sh N Barlibaev 2023 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1154 012058
11. Нишонов, Ф. А., & Рустамович, Қ. А. (2022). Тишли ғилдиракларнинг ейилишига мойнинг таъсирини ўрганиш ва таҳлили. *ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali*, 113-117.

12. Дадаханов, Н. К., & Хасанов, М. (2021). Методика проведения исследований на приборах для изучения процесса изнашивания. *Universum: технические науки*, (4-2 (85)), 69-73.
13. Khojiyev, B. R. (2023). THE METHODS OF DEVELOPING THE STRUCTURE OF THE PEANUT HARVESTING MACHINE. *Scientific Impulse*, 2(16), 800-813.
14. Хасанов, М. М. Ў., Ёкубжонов, Ф. В. Ў., & Ўғли, М. Ф. Э. (2022). Технологик машина ва механизмларидаги ейилиш жараёнларининг таҳлили. *Механика и технология*, 3(8), 69-75.
15. Hasanov, M. M., Hasanov, A. A., & Toshonov, D. B. (2023). YERYONG 'OQ YIG 'ISHTIRISH MASHINASI ZANJIRLI UZATMALARINI TADQIQ ETISH: YERYONG 'OQ YIG 'ISHTIRISH MASHINASI ZANJIRLI UZATMALARINI TADQIQ ETISH.
16. Nishonov, F. A., and M. M. Khasanov. "STUDY OF CHAIN DRIVES OF PEANUT HARVESTING MACHINE." *SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI* 6.12 (2023): 372-379.
17. Rustamovich, Q. A. (2023). TEXNOLOGIK MASHINA VA JIHOZLARNING ISHQALANUVCHI DETAL YUZALARINI YEYILISHGA CHIDAM OSHIRISH TEXNOLOGIYALARI TAHLILI. *Научный Фокус*, 1(1), 503-508.
18. Hasanov, A. B., & Hasanov, M. M. (2019). Integration of the Nonlinear Schrödinger Equation with an Additional Term in the Class of Periodic Functions. *Theoretical & Mathematical Physics*, 199(1).
19. Abdurahimovich, K. S., Ravshan, N., Akramzhanovich, S. M., & Mukhmudkhanovich, K. M. (2022). Study evaluation of adhesion between polymer and reinforcing fillers. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES* ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876, 16(5), 67-72.
20. Maxmudxon o'g'li, X. M., & G'afurovich, A. X. (2024). ERITIB PAYVANDLASH TEXNOLOGIYASI VA JIHOZLARI FANINI O 'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM METODLARNI QO 'LLASH: ERITIB PAYVANDLASH TEXNOLOGIYASI VA JIHOZLARI FANINI O 'QITISHDA ZAMONAVIY TA'LIM METODLARNI QO 'LLASH.
21. Maxmudxon o'g'li, H. M. (2023). UDK 626.21. 9 MASHINA VA MEXANIZMLAR DETALLARINI YEYILISHIGA FLYUS DONACHALARINING TA'SIRINI TAHLILI. *Scientific Impulse*, 1(10), 1900-1906.
22. Хасанов, Мажидхон Махмудхон Ўғли, Фахриддин Вохиджон Ўғли Ёкубжонов, and Махмуджонов Ғанижон Эркин Ўғли. "Технологик машина ва механизмларидаги ейилиш жараёнларининг таҳлили." *Механика и технология* 3.8 (2022): 69-75.
23. Хасанов М. М. Ў., Ёкубжонов Ф. В. Ў., Ўғли М. Ф. Э. Технологик машина ва механизмларидаги ейилиш жараёнларининг таҳлили // *Механика и технология*. – 2022. – Т. 3. – №. 8. – С. 69-75.
24. Ботиров А.Г., Негматуллаев С.Э., & Мансуров М.Т. (2018). ГНЕЗДУЮЩИЙ АППАРАТ СЕЯЛКИ. *Экономика и социум*, (5 (48)), 223-227..Э., & Мансуров М.Т. (2018). ГНЕЗДУЮЩИЙ АППАРАТ СЕЯЛКИ. *Экономика и социум*, (5 (48)), 223-227.

25. Mukhamedov, J., Qosimov, A., Mansurov, M., Shotmonov, D., & Asqarov, N. (2020). Development of Structures and Structural Analysis of Gear-Lever Belt Transmission. *Development*, 7(10).
26. Turdaliyev, V., Qosimov, A., Mansurov, M., Shodmonov, D., & Komilov, S. (2020). Dynamic Analysis of the Transfer Mechanism of the Soil Processing Unit. *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 7(9).
27. Эргашев Шариббой Тўланович, Турдалиев Вохиджон Махсудович, Қосимов Аъзамжон Адихамжонович, & Мансуров Махмуджон Тохиржонович (2022). Комбинациялашган ғалтакмоланинг конструкциясини ишлаб чиқиш ва геометрик параметрларини назарий асослаш. *Механика и т 11ехнология*, 3 (8), 90-98.
28. Турдалиев В., Асқаров Н., & Мансуров М. (2021). ПИЁЗ УРУҒИ ЭКИШ УЧУН ПУШТАНИНГ ГЕОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ. *Механика и технология*, 1 (2), 66-71.
29. Турдалиев В.М., Мансуров М., & Шералиев И. (2021). КОМБИНАЦИЯЛАШГАН ҒАЛТАКМОЛАНИ ИШ ЖАРАЁНИДА ВЕРТИКАЛ ЙЎНАЛИШДАГИ ТЕБРАНИШИНИ НАЗАРИЙ ТАДҚИҚ ЭТИШ. *Механика и технология*, 3 (4), 34-40.
30. Эргашев, Ш. Т., Отаханов, Б. С., & Абдуманнопов, Н. А. (2021). МАЛОГАБАРИТНАЯ ЗЕРНОСУШИЛКА ДЛЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ. *Universum: технические науки*, (6-1 (87)), 55-58.
31. Абдуманнопов, Н. А. (2018). Модернизация кольцевой печи для обжига строительного кирпича. *Научное знание современности*, (12), 25-29.
32. Мелибаев, М., & Абдуманнопов, Н. (2018). (9-ТМЖ-16 гуруҳ талабаси). Ходовая часть тракторов-плодородие почвы-урожай. In " Инновационное научно-образовательное обеспечение агропромышленного комплекса". Материалы 69-ой международной научно-практической конференции. 25 апреля 2018 г.-Рязань, Издательство. Рязанского государственного агротехнологического университета (No. 11, p. 232).
33. Отаханов, Б. С., Абдуманнопов, Н. А., Ёқубжонов, Н. Н., & Гиёсов, К. А. *Engineering sciences. Интерактивная наука*, 49.
34. Tolanovich, E. S., Sadirdinovich, O. B., Rustamovich, K. A., & Abdulkhakimovich, A. N. (2021). New Technology for Drying Grain and Bulk Materials. *Academic Journal of Digital Economics and Stability*, 9, 85-90.
35. Отаханов, Б. С., Абдуманнопов, Н. А., Ёқубжонов, Н. Н. У., & Гиёсов, К. А. У. (2019). Оптимизация параметров ведомого ротора бесприводного ротационного рыхлителя. *Интерактивная наука*, (11 (45)), 49-51.
36. Sadirdinovich, O. B., Abdulkhakimovich, A. N., & Akramjon o'g'li, S. M. (2023). MATHEMATICAL ANALYSIS OF HEAT AND MASS EXCHANGE DURING DRYING. *SO 'NGI ILMIIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 6(11), 286-294.

37. Sadirdinovich, O. B., Akramjon o'g'li, S. M., & Abdulkhakimovich, A. N. (2023). ANALYSIS OF METHODS USED TO DETERMINE THE NEED FOR SPARE PARTS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES. *Scientific Impulse*, 1(10), 1789-1794.
38. Tolanovich, Ergashev Sharibboy, Otakhanov Bahrom Sadirdinovich, and Abdumannopov Nasimjon Abdulkhakimovich. "RICE DRYING METHODS AND ANALYSIS." *Scientific Impulse* 1.10 (2023): 768-771.
39. Sharibboyto'lanovich, E., Sadriddinovich, O. B., Abdulxakimovich, A. N., & O'Gli, A. A. (2022). Sholi navlarining fizik-mexanik xossalari. *Механика и технология*, 3(8), 86-90.
40. Abdumannopov, N. A., Marifjonov, S. S., & Yusufjonov, M. I. (2023). QURITISH JARAYONIDA ISSIQLIK VA MASSA ALMASHINISHNING DIFFERENTIAL TENGLAMASI TAHLILI: QURITISH JARAYONIDA ISSIQLIK VA MASSA ALMASHINISHNING DIFFERENTIAL TENGLAMASI TAHLILI. "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 1(2), 494-498.
41. Abdumannopov, N. A., Umarov, A. B., & Abdufattoxov, I. A. (2023). QURITISH USULI VA QURILMALARI TAHLILI: QURITISH USULI VA QURILMALARI TAHLILI. "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 1(2), 144-149.
42. Ergashev, S. T., Otaxanov, B. S., Raximova, O. R., & Egamberdiyev, N. Y. (2023). MASSA ISSIQLIK O 'TKAZISHNING O 'XSHASHLIK MEZONLARI TAHLILI: MASSA ISSIQLIK O 'TKAZISHNING O 'XSHASHLIK MEZONLARI TAHLILI. "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 1(2), 221-225.
43. Abdumannopov, N. A., Marifjonov, S. S., & Yusufjonov, M. I. (2023). QURITISH JARAYONIDA ISSIQLIK VA MASSA ALMASHINISHNING DIFFERENTIAL TENGLAMASI TAHLILI: QURITISH JARAYONIDA ISSIQLIK VA MASSA ALMASHINISHNING DIFFERENTIAL TENGLAMASI TAHLILI. "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 1(2), 494-498.
44. To'lanovich, E. S., Sadirdinovich, O. B., Rustamovich, Q. A., Abdulxakimovich, A. N., & O'G'Li, S. M. A. (2024). SHOLI DONINI AERODINAMIK HUSUSIYATLARI. *Строительство и образование*, 3(5), 142-146.
45. To'lanovich, E. S., Sadirdinovich, O. B., Rustamovich, Q. A., Abdulxakimovich, A. N., & O'G'Li, S. M. A. (2024). SHOLI DONINI AERODINAMIK HUSUSIYATLARI. *Строительство и образование*, 3(5), 142-146.
46. Кидиров, А. Р. Определение угла заземления почвенного комка между активными и пассивными ножами. *Том*, 24, 79-82.
47. Рустамович, Қ. А. (2022). Ички бўшлиғига пассив пичоқлар ўрнатилган фрезали барабаннинг конструктив схемаси ва унинг технологик иш жараёни. *Механика и технология*, (Спецвыпуск 1), 89-95.
48. Отаханов, Б. С., & Рустамович, Қ. А. (2022). Ротацион ва комбинациялашган машиналарнинг ишчи органлари ишини баҳолаш. *Механика и технология*, 2(7), 92-102.
49. Отаханов, Б. С., & Рустамович, Қ. А. (2022). Пассив пичоқлар жойлашувини асослаш. *Механика и технология*, 4(9), 114-119.
50. Rustamovich, Q. A. (2023). ANALYSIS OF RESEARCH ON WORKING WITH SOIL ACTIVE WORKING ORGANS AND SOIL MILLS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN*

COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876, 17(09), 45-52.

51. Rustamovich, Q. A. (2022, May). ANALYSIS OF MACHINES AND DEVICES USED IN LAND PREPARATION BEFORE PLANTING. In *Conference Zone* (pp. 3-7).

52. Кидиров, А. Агротехнические показатели машинно-тракторного агрегатов. *ББК-65.32 я43 И*, 665.

53. Sadirdinovich, O. B., & Rustamovich, Q. A. (2022). EVALUATION OF THE WORK OF THE WORKING BODIES OF ROTARY AND COMBINED MACHINES. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876*, 16(5), 57-66.

54. Qodirjon o'g'li, N. B., Rustamovich, Q. A., & Axmadxonovich, N. F. (2023). FLEKSOGRFIK BOSMA USULINING RIVOJLANISH TARIXI. *Научный Фокус*, 1(1), 292-297.

55. Rustamovich, Q. A. (2023). TEXNOLOGIK MASHINA VA JIHOZLARNING ISHQALANUVCHI DETAL YUZALARINI YEYILISHGA CHIDAM OSHIRISH TEXNOLOGIYALARI TAHLILI. *Научный Фокус*, 1(1), 503-508.

56. Abdullayeva, Z., & Qidirov, A. (2023). TEXNOLOGIK MASHINA VA JIHOZLARNING ISHQALANUVCHI DETAL YUZALARIGA YEYILISHGA BARDOSHLI QOPLAMALARNI YOTQIZISH TEXNOLOGIK JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH. *PEDAGOG*, 6(5), 673-685.

57. Xurshidbek Ulug'bek o'g, O., Toxirjonovich, M. M., & Rustamovich, Q. A. (2022). TEXNOLOGIK MASHINALAR VA JIHOZLARGA TEXNIK XIZMAT KO'RSTISHDA FOYDALANILADIGAN KO 'TARISH-TASHISH MEKANIZMLARI BO 'YICHA ADABIYOTLAR TAHLILI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI*, 28-36.

58. Xurshidbek Ulug'bek o'g, O., Toxirjonovich, M. M., & Rustamovich, Q. A. (2022). KO 'TARISH-TASHISH MEKANIZMLARINI LOYIHALAH. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI*, 37-45.

59. Otahanov, B., Qidirov, A., & Nuriddinov, B. (2021). MILLING SPEED OPTIMIZATION. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(08), 15-27.

60. Nishonov, F. A., Saloxiddinov, N., Qidirov, A., & Tursunboyeva, M. (2023). DETAL YUZALARIGA BARDOSHLI QOPLAMALARNI YOTQIZISH TEXNOLOGIK JARAYONI. *PEDAGOG*, 6(6), 394-399.

61. Qodirjon o'g'li, N. B., Rustamovich, Q. A., & Axmadxonovich, N. F. (2023). FLEKSOGRFIK BOSMA USULINING RIVOJLANISH TARIXI. *Научный Фокус*, 1(1), 292-297.

62. Нишонов, Ф. А., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТИШЛИ ФИЛДИРАКЛАРИНИНГ ЕЙИЛИШИГА МОЙНИНГ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАХЛИЛИ. *ТАЪЛИМ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАХЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 113-117.

63. Отаханов, Б. С., Киргизов, Х. Т., & Хидиров, А. Р. (2015). Определение диаметра поперечного сечения синусоидально-логарифмического рабочего органа ротационной почвообрабатывающей машины. *Современные научные исследования и инновации*, (11), 77-83.

64. Рустамович, Қ. А., Мелибаев, М., & Нишонов, Ф. А. (2022). МАШИНАЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИОН КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ. *TA'LIM VA RIVOJLANISH Tahlili onlayn ilmiy jurnali*, 2(6), 145-153
65. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. *SCIENCE TIME. Общество Науки и творчества. Международный научный журнал. Казань Выпуск, 1*, 287-291.
66. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТРАКТОР ЮРИШ ТИЗИМИДАГИ ВАЛ ДЕТАЛИНИ ТАЪМИРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. *ТАЪЛИМ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАҲЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 125-132.
67. Мелибаев, М., Дедаходжаев, А., & Кидиров, А. (2018). АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТОВ. In *Инновационное научно-образовательное обеспечение агропромышленного комплекса* (pp. 261-265).
68. Кидиров, А. Р., Мелибаев, М., & Комилов, И. А. (2019). ПЛАВНОСТЬ ХОДА ТРАКТОРА. *Научное знание современности*, (2), 44-46.
69. Мелибаев, М., Дедаходжаев, А., & Кидиров, А. Агротехнические показатели машинно-тракторных агрегатов. «*Инновационное научно-образовательное обеспечение агропромышленного комплекса*, 261-265.
70. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. Акбаров. Буксование ведущих колес пропашных трехколёсных тракторов. *Журнал «Научное знание современности». Материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества (г. Казань)*, (4), 16.
71. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М., Кидиров, А. Р., & Акбаров, А. Н. (2018). Буксование ведущих колес пропашных трехколесных тракторов. *Научное знание современности*, (4), 98-100.
72. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторного агрегата. *SCIENCE TIME. Общество Науки и творчества. //Международный научный журнал. –Казань*, (1), 292-296.
73. Мелибаев, М., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2017). Грузоподъёмность пневматических шин. *Научное знание современности*, (4), 219-223.
74. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. *Science Time*, (1 (37)), 287-291.
75. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторных агрегатов. *Science Time*, (1 (37)), 292-296.
76. Мелибаев, М., Дедаходжаев, А., & Кидиров, А. (2014). Разработка агрегатов для основной и предпосевной обработки посвы для посева промежуточных культур. *ФарПИ илмий техника журнали*, (2).
77. Пайзиев, Г. К., Файзиев, Ш. Г. У., & Кидиров, А. Р. (2020). Определение толщины лопасти ботвоприжимного битера картофелеуборочных машин. *Universum: технические науки*, (5-1 (74)), 51-55.

78. Rustamov, R., Xalimov, S., Otaxanov, B. S., Nishonov, F., & Hojiev, B. (2020). International scientific and scientific-technical conference" Collection of scientific works" on improving the machine for harvesting walnuts.
79. Халимов, Ш. А., Хожиев, Б. Р., & Абдурахимова, Г. Ш. (2017). Исследования физико-механических свойств армированных композиционных полимерных материалов при разных температурах. Научное знание современности, (4), 373-378.
80. Халимов, Ш., & Джумабаев, А. Б. (2008). Исследование вязкоупругих и прочностных свойств армированных эпоксидных гетерокомполитов при разных температурах. Узбекский науч.-тех. и производ. журнал «Композиционные материалы», 4(11).
81. Abdurahimovich, K. S., Ravshan, N., Akramzhanovich, S. M., & Mukhmudkhanovich, K. M. (2022). Study evaluation of adhesion between polymer and reinforcing fillers. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876, 16(5), 67-72.
82. Халимов, Ш. А., Каримов, Б. Ю., & Абдурахимова, Г. Ш. (2017). Исследование прочностных свойств композиционных полимерных материалов для газовых баллонов. Научное знание современности, (4), 368-372.
83. Norkulov, A. A., & Khalimov, S. A. (2011). Features of the forming of the viscoelastic and strength properties of reinforced epoxy heterocomposites for high-pressure gas cylinders. International Polymer Science and Technology, 38(6), 61-63.
84. Норкулов, А. А., & Халимов, Ш. А. (2010). Особенности формования вязкоупругих и прочностных свойств армированных эпоксидных гетерокомполитов для газовых баллонов высокого давления. Пластические массы, (2), 45-47.
85. Халимов, Ш., & Норкулов, А. А. (2008). Исследование прочностных свойств армированных эпоксидных гетерокомполитов для газовых баллонов высокого давления. Узбекский науч. тех. и производ. журнал" Композиционные материалы"-Ташкент, 3, 25-27.
86. Норкулов, А. А., & Халимов, Ш. А. (2010). Исследования вязкоупругих и прочностных свойств армированных эпоксидных гетерокомполитов для газовых баллонов высокого давления. Пластические массы, (4), 43-45.
87. Khalimov, S., Nishonov, F., Begmatov, D., Mohammad, F. W., & Ziyamukhamedova, U. (2023). Study of the physico-chemical characteristics of reinforced composite polymer materials. In E3S Web of Conferences (Vol. 401, p. 05039). EDP Sciences.
88. Халимов, Ш. А., Нурмухаммадов, Р., & Турғунпўлатов, А. (2022). Исследование технологии получения автомобильных тормозных колодок на основе местного сырья. In Инновации в сельскохозяйственном машиностроении, энергосберегающие технологии и повышение эффективности использования ресурсов (pp. 271-274).

89. Халимов, Ш. А., Маликов, С., & Ўринбоев, Қ. Ф. (2023). Мевалардан данагини ажратишга мўлжалланган энергиятежамкор машинани тадқиқ қилиш. *Scientific Impulse*, 1(8), 1047-1054.
90. Abduraximovich, X. S., farhodxon Ahmadxonovich, N., & Muhammadyunus o'g'li, N. R. (2023). GAZ BOSIMI OSTIDA ISHLOVCHI IDISH KONSTRUKSIYALARINI OPTIMALLASHTIRISH. *SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 6(12), 16-24.
91. Рахимова, З., & Халимов, Ш. А. (2023). ИНТЕЛЕКТУАЛ ТРАНСПОРТ ТИЗИМЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ: ИНТЕЛЕКТУАЛ ТРАНСПОРТ ТИЗИМЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ.
92. Sattarov, B. D., Xalimov, S. A., & Xamidjonova, D. Z. (2023). AVTOMOBILLAR TORMOZ DISKLARINI TA'MIRLASH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH: AVTOMOBILLAR TORMOZ DISKLARINI TA'MIRLASH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.
93. Халимов Ш.А. Состояния и перспективы создания высокопрочных гетерокомполитов для газовых баллонов //Scientific Impulse. – 2023. – Т. 2. – №. 16. – С. 500-509.
94. Рустамов, Р., Халимов, Ш., Отаханов, Б. С., Нишонов, Ф., & Хожиев, Б. (2020). Ерөнфоқ хосилини йиғиштириш машинасини такомиллаштириш—Илмий ишлар тўплами|| Халқаро илмий ва илмий-техник анжумани.
95. Халимов, Ш. А., Джумабаев, А. Б., Халимжонов, Т. С., & Хабибуллаев, А. Х. (2007). Дамас автомобиллари учун юқори босимли газбаллонларнинг янги авлодини яратиш ва уларнинг сифатини лойиҳалаш жараёнида таъминлаш усуллари. Республика илмий-амалий ва техникавий анжумани материаллари тўплами.—Тошкент, ТошДТУ, 46-47.
96. Abdunosir o'g'li M.S., Ahmadxonovich N.F. Danakli mevalarni danagidan ajratuvchi energiyatejamkor mashinani tanqidiy tahlil etish//Научный Фокус. – 2024. – Т. 2. – №. 13. – С. 937-943.
97. Abduraximovich, X. S., & Abdunosir o'g'li, M. S. (2023). OLXO 'RI MEVASINI DANAGIDAN AJRATUVCHI ENERGIYATEJAMKOR MEХATRONIK QURILMANI TADQIQ ETISH. *SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 6(11), 278-285.
98. Халимов, Ш. А. (2023). СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ГЕТЕРОКОМПОЗИТОВ ДЛЯ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ. *Scientific Impulse*, 2(16), 500-509.
99. Abdurahimovich, K. S., Ahmadxonovich, N. F., & Ogli, H. M. M. (2022). Studies of the strength properties of reinforced heterocomposites at different temperatures.
100. Norkulov, A. A., & Khalimov, S. A. (2011). Features of the forming of the viscoelastic and strength properties of reinforced epoxy heterocomposites for high-pressure gas cylinders. *International Polymer Science and Technology*, 38(6), 61-63.
101. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Рустамович, Қ. А. (2022). Трактор юриш тизимидаги вал деталини таъмирлаш технологияси. *Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali*, 125-132.

102. Халимов, Ш. А., Маликов, С., & Ўринбоев, Қ. Ф. (2023). Мевалардан данагини ажратишга мўлжалланган энергиятежамкор машинани тадқиқ қилиш. *Scientific Impulse*, 1(8), 1047-1054.
103. Sardorbek, T., & Sardorbek, M. (2022). TEXNOLOGIK MASHINA VA JIHOZLARGA TEXNIK XIZMAT KO 'RSATISHDA MOYLASH JARAYONING O 'RNI VA MOYLASH JIHOZLARINI TANLASHNING AHAMIYATI. *ijodkor o'qituvchi*, 2(22), 240-242.
104. Abduraximovich, X. S., & Abdunosir o'g'li, M. S. (2023). OLXO 'RI MEVASINI DANAGIDAN AJRATUVCHI ENERGIYATEJAMKOR MEХATRONIK QURILMANI TADQIQ ETISH. SO 'NGI ILMIIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 6(11), 278-285.
105. Malikov, S. A., & Xalimov, S. A. (2023). ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРАДИГАН МАШИНАЛАР ИШ ОРГАНЛАРИ РЕСУРСИНИ ОШИРИШДАГИ МУАММОЛАР ВА ЕЧИМЛАР: MEVALARNI DANAGIDAN AJRATUVCHI ENERGIYATEJAMKOR MASHINANI TADQIQ ETISH.
106. Abdunosir o'g'li, M. S. (2023). OLXO 'RI DANAGINI MEVASIDAN AJRATIB OLUVCHI ENERGIYATEJAMKOR AVTOMATLASHGAN MASHINANI TADQIQ ETISH. *Scientific Impulse*, 2(16), 759-769.
107. Abdunosir o'g'li, M. S., & Ahmadxonovich, N. F. (2024). DANAKLI MEVALARNI DANAGIDAN AJRATUVCHI ENERGIYATEJAMKOR MASHINANI TANQIDIY TAHLIL ETISH. *Научный Фокус*, 2(13), 937-943.
108. Отаханов, Б. С., Пайзиев, Г. К., & Хожиев, Б. Р. (2014). Варианты воздействия рабочего органа ротационной машины на почвенные глыбы и комки. *Научная жизнь*, (2), 75-78.
109. Rustamov, R., Xalimov, S., Otaxanov, B. S., Nishonov, F., & Xojiev, B. (2020). International scientific and scientific-technical conference" Collection of scientific works" on improving the machine for harvesting walnuts.
110. Мелибаев, М., Кидиров, А. Р., Нишонов, Ф. А., & Хожиев, Б. Р. (2018). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛУБИНЫ КОЛЕИ И ДЕФОРМАЦИИ ШИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЦЕПНОЙ НАГРУЗКИ, ВНУТРЕННЕГО ДАВЛЕНИЯ И РАЗМЕРОВ ШИН ВЕДУЩЕГО КОЛЕСА. *Научное знание современности*, (5), 61-66.
111. Нишонов, Ф. А., Хожиев, Б. Р., & Қидиров, А. Р. (2018). ДОН МАХСУЛОТЛАРИНИ САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. *Научное знание современности*, (5), 67-70.
112. Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Қидиров, А. Р. (2018). УГЛЕРОДЛИ ЛЕГИРЛАНГАН ПЎЛАТЛАР ҚУЙИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. *Научное знание современности*, (4), 101-102.
113. Худайбердиев, А. А., & Хожиев, Б. Р. (2017). Энергосберегающая технология проведения процессов нагревания нефтегазоконденсатного сырья и конденсации углеводородных паров. *Научное знание современности*, (4), 395-400.
114. Худайбердиев, А. А., & Хожиев, Б. Р. (2017). Влияние температуры на плотности нефти, газового конденсата и их смесей. *Научное знание современности*, (4), 389-394.

115. Киргизов, Х. Т., Саидмахаматов, Н. М., & Хожиев, Б. Р. (2014). Исследование движения частиц почвы по рабочей поверхности сферического диска. Вестник развития науки и образования, (4), 14-19.
116. Mansurov, M. T., Otahanov, B. S., Hojiyev, B. R., & Nishonov, F. A. (2021). Adaptive Peanut Harvester Stripper Design. International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology, 1(4), 140-146.
117. Mansurov, M. T., Otahanov, B. S., & Hojiyev, B. R. (2021). Advanced Peanut Harvesting Technology. International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology, 1(4), 114-118.
118. Mansurov, M. T., Nishonov, F. A., & Hojiev, B. R. (2021). Substantiate the Parameters of the Plug in the " Push-Pull" System. Design Engineering, 11085-11094.
119. Рустамов, Р. М., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишанов, Ф. А. (2021). УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ АРАХИСА. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, (3), 57-62
120. Мансуров, М. Т., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишонов, Ф. А. (2021). Адаптивная конструкция стриппера для уборки арахиса. Международный журнал инновационных анализов и новых технологий, 1(4), 140-146.
121. Отаханов, Б. С., Пайзиев, Г. К., Хожиев, Б. Р., Миркина, Е. Н., & Левченко, С. А. Технические науки. Интерактивная наука, 50-54
122. Халимов, Ш. А., Хожиев, Б. Р., & Абдурахимова, Г. Ш. (2017). ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АРМИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РАЗНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ. Научное знание современности, (4), 373-378.