

## ACCURACY OF MEASUREMENTS IN TECHNOLOGICAL PROCESSES OF ENGINEERING PRODUCTION

**S.E. Negmatullaev**

*senior lecturer Namangan Engineering-construction institute*

**Abstract:** *The article discusses the issues of improving the accuracy of measurements in technological processes of machine-building production. The main types of metrological control work are listed, as well as the activities of metrological services to ensure the uniformity of measurements.*

**Keywords:** *measurement accuracy, metrological control metrological support, metrological service, manufacturing accuracy, measuring instruments, measurement quality.*

Increasing the accuracy of measurements makes it possible to identify the shortcomings of certain technological processes and eliminate these shortcomings. All this ultimately leads to an increase in product quality, saving energy and heat resources, as well as raw materials and materials. For more than a quarter of a century, Uzbekistan has been living in a new economic reality. During this time, the state of domestic engineering has changed significantly, and its goals and objectives have also changed.

Today, one of the most important goals of the engineering industry is the development and creation of new production technologies, i.e. development and production of a high-quality, high-tech product that is in demand and competitive both in the domestic and foreign markets. This goal has been repeatedly declared by the top leadership of our country. Significant financial resources have been allocated to our machine-building industry in recent years to achieve it. The quality of machine-building products is directly related to the metrological support of production, since it is metrological support that is the basis of the quality system of any machine-building enterprise.

A huge role in the unconditional provision of a given level of product quality in mechanical engineering and instrumentation belongs to metrology. Metrology is the science of measurements, methods for achieving their unity and the required accuracy. The main problems of this science include the creation of a general theory of measurements of the formation of units of physical quantities and systems of units, the development of methods and measuring instruments, methods for determining the accuracy of measurements, the foundations for ensuring the uniformity of measurements and the uniformity of measuring instruments, the creation of standards and exemplary measuring instruments, verification of measures and measuring instruments.

From the quality of measuring instruments depends on the effectiveness of the implementation of quality performance indicators.

At industrial enterprises, where the main use of measuring instruments is carried out, the main responsibility for organizing the metrological support of production lies with the metrological service (MS) of the enterprise. Metrological support of the enterprise mainly includes:

- analysis of the state of measurements;
- establishment of a rational nomenclature of measured quantities and the use of measuring instruments (working and reference) of appropriate accuracy;
- verification and calibration of measuring instruments;
- development of methods for performing measurements to ensure the established standards of accuracy;
- carrying out metrological examination of design and technological documentation;
- implementation of the necessary regulatory documents (state, sectoral);
- accreditation for technical competence;
- carrying out metrological supervision.

Metrological assurance of production, based on the practical use of the provisions of metrology, is an integral part of the quality management system, one of the main prerequisites for achieving the required quality of manufactured products in mechanical engineering.

In the manufacture of products of the required quality, it becomes necessary to have quantitative information about the quality index of these products. The main method of obtaining such information is measurements, during which a measurement result is obtained that reflects the property of the product with greater or lesser accuracy. Measurements are one of the most ancient types of human activity, which has a long history and develops simultaneously with human society in practice and in everyday life.

Achieving uniformity and the required accuracy of measurements is an important factor in ensuring high quality measurements, both now and in the future. The organizational basis of metrological support is metrological services.

Work on metrological support is carried out by special organizations or divisions at enterprises, organizations and institutions, which are called metrological services.

Metrological service - a set of subjects of activity and types of work aimed at ensuring the uniformity of measurements. Metrological services develop norms, rules, requirements. In order to unify metrological norms and rules, the State System for Ensuring the Uniformity of Measurements (GSI) has been developed, covering a set of state standards.

The department of state metrological control over measuring instruments provides the following metrological services for enterprises and the public:

- verification and calibration of measuring instruments;
- metrological certification of measuring instruments;
- metrological certification of test equipment.

The department of state metrological control of measuring instruments provides metrological services for the following types of measurements:

- means of measuring geometric quantities;
- means of measuring mass;
- means of measuring flow and capacity;
- means of measuring motion parameters;
- means of measuring pressure and vacuum;
- means of measuring physical and chemical quantities;
- means of measuring temperature;
- means of measuring electrical quantities.

In engineering practice, there is often a need to analyze the accuracy of newly arrived, repaired or already operating equipment, to determine whether the accuracy of the selected technological process corresponds to the specified accuracy of the product, to assess the exact stability of the process to determine the possibility of introducing statistical methods of product quality control, to assess the accuracy of methods and tools measurements etc.

The solution of problems of this type is carried out mainly by mathematical processing of empirical data obtained by repeated measurements of either the actual dimensions of products, or directly processing errors or measurement errors. Since the errors, as well as the actual dimensions, i.e. dimensions containing errors are random values, then to identify the patterns inherent in these quantities, methods of probability theory and mathematical statistics can be applied.

Based on the foregoing, the following conclusions can be drawn that in modern conditions of market relations, the measuring instruments used, as part of fixed assets, should ensure the optimization of the management of technological processes and the enterprise as a whole, stabilize processes, and maintain the quality of product manufacturing. At the same time, the costs of metrological support of the enterprise must correspond to the scale of production, the complexity of technological cycles and, in the end, not only pay off, but also return.

#### **BIBLIOGRAPHY:**

1. Якушев, А. И. (2013). Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. Рипол Классик.
2. НЕГМАТУЛЛАЕВ, С., & КЕНЖАБОВЕВ, Ш. МЕТРОЛОГИЯ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТЬ.-fmmp. bntu. by.
3. Негматуллаев, С. Э., Мелибаев, М., Абдуллажонов, Б., & Ортиков, Х. (2022). ВЛИЯНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ДЕТАЛЕЙ МАШИН. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIIY JURNALI, 505-509.
4. Negmatullaev, S. E. (2021). Integration Of Knowledge Control Of Students With The Help Of Inter-Subject Links When Studying General Professional Disciplines. The American Journal of Engineering and Technology, 3(06), 113-119.

5. НЕГМАТУЛЛАЕВ, С. Э., КЕНЖАБОЕВ, Ш. Ш., & БЕКМИРЗАЕВ, Ш. Б. У. (2020). Особенности межпредметных связей при изучении общепрофессиональных дисциплин. In Российские регионы как центры развития в современном социокультурном пространстве (pp. 71-75).
6. Кенжабоев, Ш. Ш., & Негматуллаев, С. Э. (2020). Обучение материаловедения как специальных предметов для бакалавров транспортных направлений. In Современные автомобильные материалы и технологии (САМИТ-2020) (pp. 162-166).
7. Негматуллаев, С. Э., & Кенжабоев, Ш. Ш. (2021). ОСОБЕННОСТИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ТРАНСПОРТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ. In Современные автомобильные материалы и технологии (САМИТ-2021) (pp. 224-227).
8. Ботиров, А. Г., Кенжабоев, Ш. Ш., Негматуллаев, С. Э., & Маматрахимов, О. А. БИР БРУСЛИ ЭКИШ АГРЕГАТИ СЕКЦИЯСИ. ЖУРНАЛИ, 37.
9. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТРАКТОР ЮРИШ ТИЗИМИДАГИ ВАЛ ДЕТАЛИНИ ТАЪМИРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI, 125-132.
10. Ботиров, А. Г., Негматуллаев, С. Э., & Мансуров, М. Т. (2018). Гнездящий аппарат сеялки. Экономика и социум, (5), 223-227.
11. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Ортиков, Х. Ш. Движение шины негоризонтальной опорной поверхности (Шинанинг гоизонтал бўлмаган таянч юзадаги ҳаракати) ФерПИ. 2021. Том, 25(1), 176-178.
12. Meliboev, M., Negmatullaev, S. E., & Abdullajanov, B. (2022). PNEVMATIK BO'LMAGAN SHINALARNING ASOSIY XUSUSIYATLARINING O'RGANISHINI KO'RIB CHIQISH. TA'LIM VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI, 133-137.
13. Melibaeв, M., Negmatullaev, S. E., Farkhodkhon, N., & Behzod, A. (2022, May). TECHNOLOGY OF REPAIR OF PARTS OF AGRICULTURAL MACHINES, EQUIPMENT WITH COMPOSITE MATERIALS. In Conference Zone (pp. 204-209).
14. Кенжабоев Ш.Ш. Акбаров, А.Н., Негматуллаев, С.Э. Интеграция межпредметных связей общепрофессиональных и специальных дисциплин при подготовке специалистов механизации сельского хозяйства. Материалы конференции «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева». 2022/2 Том 130. Страницы 148-153
15. Негматуллаев С.Э., Кенжабоев Ш.Ш., Сатимов А.И. Межпредметные связи как принцип интеграции обучения и контроль знаний студентов при изучении общепрофессиональных дисциплин. ФерПИ. 2021. Том, 25(1), 153-158.
16. Абдуллаев К.Х., Негматуллаев С.Э. Оптимизация основных параметров колкового барабана очистителя. ФерПИ. 2021. Том, 25(1), 172-176.
17. Kamol Abdullaev, Ahmadali Xaydarov, Sodikjon Negmatullaev, Dilmurod. Development of Constructions of the Cleaning Drum to Provide the Conservation of the Natural Properties of Cotton and Seeds. International Journal of Advanced Research in

Science, Engineering and Technology (IJAREST), 2020/11 7, Issue 11 , November 2020 Стр. 15872-15875

18. Abdusattor Gapparovich Botirov, Shukurjon Sharipovich Kenjaboev, Sodikjon Ergashevich Negmatullaev, Olmosbek Abdusalomovich Mamatrahimov. Improving the Planting Section. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology (IJAREST), 2020/11 7, Issue 11 , November 2020 Стр. 15852-15856

19. Qirgizov, H., Bobomatov, A., & Negmatullaev, S. (2022). Soil Tillage Unit For Repeated Crops. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 1035-1039.

20. Botirov, A. G., Negmatullaev, S. E., Begmatov, D. K., Babaev, N. O., & Mamatrahimov, O. A. (2019). Improvement of Technology of Seeding and Sowing Section. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 6(12).

21. Кенжабоев, Ш. Ш., & Акбаров, А. Н. (2021). ЎСИМЛИК МОЙИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ПРЕССИДАГИ БЕШИНЧИ СИНФ АЙЛАНМА КИНЕМАТИК ЖУФТЛИГИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ ҚУРИЛМА-СИ. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, (4), 14.

22. Sharipovich, K. S. (2022). PROCESSING OF SHAFTS WITH LOW STRENGTH. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429, 11, 37-40.

23. Melibaev, M., Negmutullaev, S., Jumaeva, M., & Akbarov, S. (2023). POINT ESTIMATION OF THE TRUE VALUE AND MEAN SQUARE DEVIATION OF THE MEASUREMENT. Science and innovation, 2(A1), 179-186.

24. Негматуллаев, С. Э., & Кенжабоев, Ш. Ш. (2023). МАШИНАСОЗЛИК СОҲАСИДА МАЛАКАЛИ МУТАХАССИСЛАР ТАЙЁРЛАШДА УМУМКАСБИЙ ВА ЙЎНАЛИШ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. Scientific Impulse, 1(6), 370-378.

25. Негматуллаев, С. Э., Мелибаев, М., Бобаматов, А.Х., & Жумаева М.Б. (2023). ВЫБОР КАЛИТЕТОВ ТОЧНОСТИ ДЛЯ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН. Scientific Impulse, 1(6), 392-402.

26. Negmatullaev, S. E., Melibaev, M., Akbarov, A. N., & Akbarov, C. A. (2023). Control Gauges and Accuracy of Manufacture of Parts in Modern Mechanical Engineering. Journal of Innovation, Creativity and Art, 2(1), 166-171.

27. Негматуллаев, С. Э. (2023). ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН НА ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ. Scientific Impulse, 1(6), 2045-2050.

28. Мелибаев, М., Негматуллаев, С., Жумаева, М., & Акбаров, С. (2023). Точечная оценка истинного значения и среднеквадратического отклонения измерения. in Library, 1(1), 179-186.

29. Бекмирзаев, Ш. Б., & Негматуллаев, С. Э. (2021). ТЕХНИК ЙЎНАЛИШ МУТАХАССИСЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШДА МАТЕРИАЛШУНОСЛИК ФАННИНИ ТУТГАН ЎРНИ. МАШИНАСОЗЛИКДА ИННОВАЦИЯЛАР, ЭНЕРГИЯТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА РЕСУРСЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ, 511.

30. Negmatullaev, S. E., Kenzhaboev, S. S., Botirov, A. G., & Abdullaev, K. K. (2023). Features of Metrological Support of Machine-Building Enterprises. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(2), 111-116.

31. Нажмиддинова, Ё., Абдуллаева, Н., & Давронова, М. Prospects adaptation of graduates professional colleges in manufacturing plants Najmiddinova Yo., Abdullaeva N. 2, Davronova M. 3 (Republic of Uzbekistan) Перспективы адаптации выпускников профессиональных колледжей на производственных предприятиях.

32. Нажмиддинова, Ё. Р., Давронова, М. У., Сайдахмедов, У. А., & Вахобов, А. (2018). МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОЦЕНИВАНИЯ. *Экономика и социум*, (5 (48)), 1704-1711.

33. Бобоматов, А. Х., Негматуллаев, С. Е., Махмудов, А. А., & Ортиков, Х. Ш. (2023). Расчет экономической эффективности от внедрения в производство модернизированных очистителей хлопка-сырца. "Рахта то 'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy, innovatsion texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy anjumani, 2, 370-376.

34. Askarkhan, A. S., Ergashevich, N. S., Muhridin, H., & Mahmudjon, M. (2023). Determining Tire Average Performance and Damage Indicators. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(2), 133-142.

35. Askarkhan, A. S., Tokhirovych, T. S., Ergashevich, N. S., & Mahmudjon, M. (2023). Slip and Deformation Characteristics of Tractor Pneumatic Tires. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(2), 143-151.

36. НЕГМАТУЛЛАЕВ, С., & КЕНЖАБОЕВ, Ш. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ.

37. СУЩНОСТЬ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ: СУЩНОСТЬ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

38. СЭ Негматуллаев, ШШ Кенжабоев, Ш Отаханова - "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 2023

39. Точечная оценка истинного значения и среднеквадратического отклонения измерения М Мелибаев, С Негматуллаев, М Жумаева... - in Library, 2023

40. ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИ ИНТЕГРАЦИЯЛАШДА БИЛИМЛАРНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ УСУЛЛАРИ: ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИ ИНТЕГРАЦИЯЛАШДА БИЛИМЛАРНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ УСУЛЛАРИ СЭ Негматуллаев - "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 2023

41. Машинасозлик Ишлаб Чиқаришида Стандарт Ва Метрологик Талаблар Содикжон Эргашевич Негматуллаев, Махмуджон Мелибаев 2023/9/28 Журнал *Journal of Discoveries in Applied and Natural Science* Том 1 Номер 1 Страницы 22-31

42. Колковый барабан питателя джина "ПД" Монография Камолхон Хакимович Абдуллаев, Содикжон Эргашевич Негматуллаев 2023 LAMBERT 2023

43. ТЕХНИК ЙЎНАЛИШ МУТАХАССИСЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШДА МАТЕРИАЛШУНОСЛИК ФАННИНИ ТУТГАН ЎРНИ ШБ Бекмирзаев, СЭ Негматуллаев - ... , ЭНЕРГИЯТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА ..., 2021 2021/5/28 стр. 511
44. УМУМКАСБИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАР ВА ИНТЕРАКТИВ МЕТОДЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ С.Э. Негматуллаев 2021/5 Международная конф. «МАШИНАСОЗЛИҚДА ИННОВАЦИЯЛАР, ЭНЕРГИЯТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА РЕСУРСЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШ Том 2 номер 1 стр. 504-507
45. С.Э.Негматуллаев УМУМКАСБИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИ ИНТЕГРАЦИЯЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ 2023/4 Механика ва технология илмий журнали Номер 4 Страницы 256-258 Издатель Наманганский инженерно-строительный институт
46. Мелибаев, М., Бобаматов, А. Х., Негматуллаев, С. Э., & Абдуллажонов, Б. С. (2022). Метрологические требования к пневматическим шинам. In *Инновации в сельскохозяйственном машиностроении, энергосберегающие технологии и повышение эффективности использования ресурсов* (pp. 180-185).
47. Melibaev, M., Negmutullaev, S., Jumaeva, M., & Akbarov, S. (2023). POINT ESTIMATION OF THE TRUE VALUE AND MEAN SQUARE DEVIATION OF THE MEASUREMENT. *Science and innovation*, 2(A1), 179-186.
48. Makhliyo, J., Botirjon, A., Saidulla, A., & Makhmudjon, M. (2023). Metrology Service in Mechanical Engineering. *INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS DIPLOMACY AND ECONOMY*, 2(1), 86-91.
49. Негматуллаев, С. Э., Мелибаев, М., Бобаматов, А. Х., & Жумаева, М. Б. (2023). ВЫБОР КВАЛИТЕТОВ ТОЧНОСТИ ДЛЯ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН. *Scientific Impulse*, 1(6), 815-825.
50. Saydulloxon, A., Mahliyo, J., Dilshoda, X., & Mahmudjon, M. (2023). Mechanical Engineering Depth Indicators of Pneumatic Vehicles. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 2(2), 76-81.
51. Khan, A. S., Makhliyo, J., Botirjon, A., & Makhmudjon, M. (2023). Metrological Dimensions in the Repair of Internal Combustion Engine Cylinders. *Miasto Przyszłości*, 31, 339-342.
52. Ходжиева, Д., Жумаева, М. Б. К., & Мелибаев, М. (2023). МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ВЫЯВЛЕНИЮ ОТКАЗОВ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(2), 16-21.
53. Makhmudjon, M., Khan, A. S., & Makhliyo, J. (2023). Analysis of Ongoing Work on Selection of Metrological Dimensions of Pneumatic Tire Resource in Mechanical Engineering. *JOURNAL OF ENGINEERING, MECHANICS AND MODERN ARCHITECTURE*, 2(2), 86-94.
54. Мелибаев М. и др. Шиналарнинг хизмат мувозанати ва эскириш кўрсаткичига таъсир этувчи омиллар // *Science and Education*. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 319-330.

55. Мелибаев, М., & Абдуллажонов, Б. С. (2022). Машинасозликда деталларни ўлчамини назорат қилишда метрологик таъминот. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI, 2(4), 109-115.
56. Мелибаев, М., Ортиқов, Х., Хўжаназаров, Ш., & Абдумаликов, А. (2022). Машина трактор агрегатларининг иш шароитларида носозликлар сабабларини баҳолаш. Science and Education, 3(3), 284-290.
57. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Ортиқов, Х. Ш. (2021). Движение шины негоризонтальной опорной поверхности (Шинанинг гоизонтал бўлмаган таянч юзадаги ҳаракати) ФерПИ. 2021. Том, 25(1), 176-178.
58. Негматуллаев, С. Э., Мелибаев, М., Абдуллажонов, Б., & Ортиқов, Х. (2022). Влияние шероховатости поверхности на износостойкость деталей машин. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 505-509.
59. Melibayev, M., Hasanov, M., Ortiqov, X., & Yusufjonov, Z. (2022). TRAKTOR PNEVMATIK SHINASINING O'RTACHA ISHLASH RESURS MUDDATINI ANIQLASH. Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali, 160-168.
60. Мелибаев, М., Абдукадиров, А., & Ортиқов, Х. (2019). ДИНАМИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА" CASE". In Вклад университетской аграрной науки в инновационное развитие агропромышленного комплекса (pp. 246-251).
61. Ваходир, Е., Azimjon, M., & Hayitali, O. (2022). PAXTANI YETISHTIRISHDAGI IQLIMIY SHAROITNI UNDAN OLINADIGAN TOLA SIFAT KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI. Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali, 89-94.
62. Ваходир, Е., Hayitali, O., & Ramshid, A. (2022). IPAK QURTINI BOQISH SHAROITINI OLINADIGA IPAK MAHSULOTLARI SIFAT KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI, 95-100.
63. Normatjonovich, A. A., Abdumukhtar, E. B., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Босимни ўлчаш усулларининг қиёсий таҳлили. Journal of Innovation, Creativity and Art, 2(1), 147-152.
64. Normatjonovich, A. A., Abdusami, M. A., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Multi-Operation Machine Lever Mechanism Kinematic Analysis. Journal of Innovation, Creativity and Art, 2(1), 128-133.
65. Normatjonovich, A. A., & Sharobiddin, O. H. (2023). Teri Hom-Ashyosiga Mechanic Ishlov Beruvchi Kup. Journal of Innovation, Creativity and Art, 2(1), 160-165.
66. Турғунбоевич, Қ. Ҳ., & Ўғли, О. Ҳ. Ш. (2022). ТУПРОҚНИ ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАР ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ. Science and innovation, 1(Special Issue 2), 49-55.
67. Xusainovich, B. A. A., & O'g'li, O. H. S. (2022). O'Ichashlar noaniqligining baholanishiga oid xalqaro darajadagi hujjatlar tahlili. Механика и технология, (Спецвыпуск 1), 136-145.
68. Бобоматов, А. Х., Негматуллаев, С. Е., Махмудов, А. А., & Ортиқов, Х. Ш. (2023). Расчет экономической эффективности от внедрения в производство модернизированных очистителей хлопка-сырца.". Paxta to 'qimachilik klasterlarida



homashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy, innovatsion texnologik muammolari va xalqaro tajriba” xalqaro ilmiy anjumani, 2, 370-376.

69. Normatjonovich, A. A., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Analysis of Consumption Measuring Instruments Based on Pressure Changes. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(1), 140-146.

70. Холмирзаев, И. А., Абдуллаева, Н. Х., Ортиков, Х. Ш., & Йигиталиев, Ж. А. (2019). РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ И ОДИН МЕТОД СОЗДАНИЯ ГРАФИКОВ. *Экономика и социум*, (5 (60)), 1233-1235.

71. Жўраев, А. Ж., Кенжабоев, Ш. Ш., & Акбаров, А. Н. (2022). Бўйлама ариқчали бешинчи синф айланма кинематик жуфтликдаги ишқаланиш кучи моменти ҳисоби. *Механика и технология*, 4(9), 29-35.

72. Djuraev, A., Kenjaboyev, S. S., & Akbarov, A. (2018). Development of Design and Calculation of Frictional Force in Rotational Kinematic Pair of the Fifth Class with Longitudinal Grooves. *Development*, 5(9).

73. Кенжабоев, Ш. Ш., & Акбаров, А. Н. (2021). ЎСИМЛИК МОЙИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ПРЕССИДАГИ БЕШИНЧИ СИНФ АЙЛАНМА КИНЕМАТИК ЖУФТЛИГИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ ҚУРИЛМАСИ. *МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 4, 14.

74. Sharipovich, K. S., Normatjonovich, A. A., Xusainovich, B. A., & Qahramonqizi, M. N. (2022). Fifth Class Rotary Kinematic Pair Research Device in a Vegetable Oil Production Press. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SPECIAL EDUCATION*, 37(3).

75. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М., Кидиров, А. Р., & Акбаров, А. Н. (2018). Буксование ведущих колес пропашных трехколесных тракторов. *Научное знание современности*, (4), 98-100.

76. Алимджанова, Д., Акбаров, А., & Муйдинова, Н. К. (2017). Способ повышения эффективности горения угольного топлива в кольцевой печи. In *Issues of modern education in the condition of globalization. Collection international scientific conference*.

77. Акбаров, А. Н. (2018). Обжиг кирпича твёрдым топливом взамен газа. *Научное знание современности*, (4), 40-43.

78. Negmatullaev, S. E., Melibaev, M., Akbarov, A. N., & Akbarov, C. A. (2023). Control Gauges and Accuracy of Manufacture of Parts in Modern Mechanical Engineering. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(1), 166-171.

79. Normatjonovich, A. A., Abdumukhtar, E. B., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Босимни ўлчаш усулларининг қиёсий таҳлили. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(1), 147-152.

80. Normatjonovich, A. A., Abdusami, M. A., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Multi-Operation Machine Lever Mechanism Kinematic Analysis. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(1), 128-133.

81. Bobomatov, A., & Akbarov, A. (2023). Study of the influence of the performance of a raw cotton cleaner on changes in the rotation speed of the peg drum. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 402, p. 10030). EDP Sciences.

82. Кенжабоев, Ш. Ш., Акбаров, А. Н., & Негматуллаев, С. Э. (2022). Интеграция межпредметных связей общепрофессиональных и специальных дисциплин при подготовке специалистов механизации сельского хозяйства. In *Материалы конференции «Рязанский государственный агротехнологический университет имени ПА Костычева* (Vol. 2, pp. 148-153).

83. Носиров, М. И., & Акбаров, А. Н. (2019, October). Об экспериментальном стенде многооперационной машины для механической обработки кож. In *Сборник материалов XXIV Международная научно-практическая конференция «Инновация-2019»*.–Ташкент (pp. 25-26).

84. Бахадиров, Г. А., Рахимов, Ф. Р., & Акбаров, А. Н. (2019). Расчет параметров рычажной системы механизма подачи кожевенного полуфабриката в зону механической обработки многооперационной машины. *Машинашуносликнинг долзарб муаммолари ва уларнинг ечими* Республика илмий-амалий конференцияси мақолалар тўплами.-Тошкент, 20-21.

85. Mahmudjon, M., Akbarov, A. N., Bakhritdinovich, M. B., & Askarkhan, A. S. (2023). Methodology for Determination of Pneumatic Tire Metrological Gauges. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(2), 152-160.

86. Normatjonovich, A. A., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Analysis of Consumption Measuring Instruments Based on Pressure Changes. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(1), 140-146.

87. Melibaev, M., Negmutullaev, S., Jumaeva, M., & Akbarov, S. (2023). POINT ESTIMATION OF THE TRUE VALUE AND MEAN SQUARE DEVIATION OF THE MEASUREMENT. *Science and innovation*, 2(A1), 179-186.

88. Makhliyo, J., Botirjon, A., Saidulla, A., & Makhmudjon, M. (2023). Metrology Service in Mechanical Engineering. *INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS DIPLOMACY AND ECONOMY*, 2(1), 86-91.

89. Негматуллаев, С. Э., Мелибаев, М., Бобаматов, А. Х., & Жумаева, М. Б. (2023). ВЫБОР КВАЛИТЕТОВ ТОЧНОСТИ ДЛЯ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН. *Scientific Impulse*, 1(6), 815-825.

90. Saydulloxon, A., Mahliyo, J., Dilshoda, X., & Mahmudjon, M. (2023). Mechanical Engineering Depth Indicators of Pneumatic Vehicles. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 2(2), 76-81.

91. Khan, A. S., Makhliyo, J., Botirjon, A., & Makhmudjon, M. (2023). Metrological Dimensions in the Repair of Internal Combustion Engine Cylinders. *Miasto Przyszłości*, 31, 339-342.

92. Ходжиева, Д., Жумаева, М. Б. К., & Мелибаев, М. (2023). МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ВЫЯВЛЕНИЮ ОТКАЗОВ МАШИНО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ. BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 3(2), 16-21.

93. Makhmudjon, M., Khan, A. S., & Makhlio, J. (2023). Analysis of Ongoing Work on Selection of Metrological Dimensions of Pneumatic Tire Resource in Mechanical Engineering. JOURNAL OF ENGINEERING, MECHANICS AND MODERN ARCHITECTURE, 2(2), 86-94.

94. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., Махмудов, А., & Йигиталиев, Ж. А. (2021). Площадь контакта шины с почвой негоризонтальном опорной поверхностях. Экономика и социум, (5-2 (84)), 100-104.

95. Ваходир, Е., Azimjon, M., & Hayitali, O. (2022). PAXTANI YETISHTIRISHDAGI IQLIMIY SHAROITNI UNDAN OLINADIGAN TOLA SIFAT KO 'RSATKICHLARIGA TA'SIRI. Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali, 89-94.

96. Бобоматов, А. Б. А., Мирзабаев, Б. М. Б., & Махмудов, А. М. А. (2022). Ип йигириш корхоналарига автоматлаштириш, замонавий ахборот тизимларини жорий этиш ва дастурий таъминотлар орқали сифатни назорат қилиш ҳамда самаралиш иш тизимларини яратиш. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 1(8), 388-395.

97. Normatjonovich, A. A., Abdusami, M. A., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Multi-Operation Machine Lever Mechanism Kinematic Analysis. Journal of Innovation, Creativity and Art, 2(1), 128-133.

98. Normatjonovich, A. A., Abdumukhtar, E. B., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Босимни ўлчаш усулларининг қиёсий таҳлили. Journal of Innovation, Creativity and Art, 2(1), 147-152.

99. Бобаматов, А. Х. (2022). ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО ОЧИСТИТЕЛЯ ХЛОПКА-СЫРЦА. ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH TANHILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(12), 216-219.

100. Djuraev, A., Madrakhimov, S., Bobomatov, A., & Mahmudov, A. (2022, June). Development of a resource-saving design and substantiation of the parameters of the composite cam lobe mechanism of the weaving machine. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2467, No. 1). AIP Publishing.

101. Махмудов Азимжон, & Тохиржонова Муаттар Расулжон қизи. (2023). КИЧКИНА ИФЛОСЛАНИШДАН ТОЗАЛАШ ПАЙТИДА ШАҲАР ЮЗАЛАРИДА ТАЪМИРЛАШ ПЛИТАЛАРИ ҲАРАКАТИ МОДЭЛЛАРИ. Research Focus International Scientific Journal, 2(6), 67–72. Retrieved from <https://refocus.uz/index.php/1/article/view/264>

102. Abdusami, M. A., Akhmedovich, K. A., & Mahmudjon, M. (2023). Determining Tire Traction Area Based on Tractor Traction, Tire Size, and Tire Pressure. Journal of Innovation, Creativity and Art, 2(2), 123-132.

103. Normatjonovich, A. A., Sharobiddin, O. H., & Askarkhan, A. S. (2023). Analysis of Consumption Measuring Instruments Based on Pressure Changes. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(1), 140-146.

104. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М., Кидиров, А. Р., & Акбаров, А. Н. (2018). Буксование ведущих колес пропашных трехколесных тракторов. *Научное знание современности*, (4), 98-100.

105. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторных агрегатов. *Science Time*, (1 (37)), 292-296.

106. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. *Science Time*, (1 (37)), 287-291.

107. Мелибаев, М., & Нишонов, Ф. А. (2017). Определение площади контакта шины с почвой в зависимости от сцепной нагрузки и размера шин и внутреннего давления. *Научное знание современности*, (3), 227-234.

108. 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.

109. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., Махмудов, А., & Йигиталиев, Ж. А. (2021). Площадь контакта шины с почвой негоризонтальной опорной поверхностей. *Экономика и социум*, (5-2 (84)), 100-104.

110. Мелибаев, М., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2017). Грузоподъемность пневматических шин. *Научное знание современности*, (4), 219-223.

111. Мелибаев, М., Нишонов, Ф. А., & Содиков, М. А. У. (2021). Показатели надежности пропашных тракторных шин. *Universum: технические науки*, (2-1 (83)), 91-94.

112. Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Қидиров, А. Р. (2018). Углеродли легирланган пўлатлар қўйиш технологияси. *Научное знание современности*, (4), 101-102.

113. Melibaev, M., Negmatullaev, S. E., Farkhodkhon, N., & Behzod, A. (2022, May). TECHNOLOGY OF REPAIR OF PARTS OF AGRICULTURAL MACHINES, EQUIPMENT WITH COMPOSITE MATERIALS. In *Conference Zone* (pp. 204-209).

114. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., Расулов, Р. Х., & Норбаева, Д. В. (2019). Напряженно-деформированное состояние шины и загруженность ее элементов. In *Автомобили, транспортные системы и процессы: настоящее, прошлое, будущее* (pp. 120-124).

115. 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.

116. Нишонов, Ф. А., Хожиев, Б. Р., & Қидиров, А. Р. (2018). Дон махсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. *Научное знание современности*, (5), 67-70.

117. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Норбоева, Д. (2017). Плавность хода трактора. Наманган муҳандислик технология институти. НМТИ. Наманган.
118. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторного агрегата. SCIENCE TIME. Общество Науки и творчества. //Международный научный журнал.–Казань. Выпуск, 1, 292-296.
119. 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.
120. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2018). Акбаров. Буксование ведущих колес пропашных трехколёсных тракторов. Журнал «Научное знание современности». Материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества (г. Казань). Выпуск, (4), 16.
121. 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.
122. Нишонов, Ф. А. (2022). Кидиров Атхамжон Рустамович, Салохиддинов Нурмухаммад Сатимбоевич, & Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества,(1 (73)), 22-27.
123. 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.
124. Мансуров, М. Т. (2022). Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич, Нишонов Фарходхон Ахматханович, & Кидиров Адхам Рустамович (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества,(3 (75)), 11-14.
125. 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.
126. Tohirjonovich, M. M., Akhmatkhanovich, N. F., & Rakhmatullaevich, X. B. (2022, May). COMBINATION MACHINE FOR HARVESTING NUTS. In Conference Zone (pp. 19-21).
127. 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.
128. 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.
129. Мансуров, М. Т., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишанов, Ф. А. (2021). Адаптивная конструкция очесывателя арахисоуборочного комбайна. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 3, 62.
130. Тохиржонович, И. Р. М. М. Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич, Нишонов Фарходхон Ахматханович, & Кидиров Адхам Рустамович (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества,(3 (75)), 11-14.

131. Мансуров, М. Т., Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (3 (75)), 11-14.
132. Нишонов, Ф. А., Кидиров, А. Р., Салохиддинов, Н. С., & Хожиев, Б. Р. (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (1 (73)), 22-27.
133. Мансуров, М. Т., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишанов, Ф. А. (2021). УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ АРАХИСА. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, (3), 62.
134. Рустамович, Қ. А., Мелибаев, М., & Нишонов, Ф. А. (2022). МАШИНАЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИОН КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ. ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(6), 145-153.
135. Мансуров, М. Т., Абдулхаев, Х. Ф., Нишонов, Ф. А., & Хожиев, Б. Р. (2021). ЕРЁНФОҚ ЙИҒИШТИРИШ МАШИНАСИНИНГ КОНСТРУКЦИЯСИ. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 4, 39.
136. Nozimjon, Q., & Rasuljon, Y. (2021). The issue of automation, analysis and anxiety of online testing. Asian Journal Of Multidimensional Research, 10(7), 94-98.
137. Djuraev, A. H., & Bunazarov, X. K. (2022). Boundary Value Problem For A Fifth-Order Equation With Multiple Characteristics Containing The Second Time Derivative In A Finite Domain. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 533-540.
138. То'хтабаетев, А. М., & Bunazarov, X. K. (2021). Qp maydonda kvadrat ildizga doir ayrim masalalar. Bulletin of the Institute of Mathematics, 4(3), 2181-9483.
139. Буназаров, Х. К., & Деканова, Д. О. (2023). РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ. "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 4(4.2), 435-438.