*Современные машиностроительные технологии и материалы*

+ Тематики исследований

*✓* Повышение долговечности и надежности машин, их подсистем и комплектующих изделий

*✓* Разработка эргодинамического метода анализа общих закономерностей эволюции систем с трением

*✓* Трибоэргодинамика

*✓* Совершенствование приводов промыслового и пищевого оборудования

+ Ведущие исследователи

*Федоров С.В., д.т.н., профессор, зав. кафедрой теории механизмов и машин и деталей машин; Шарков О.В., д.т.н., профессор кафедры теории механизмов и машин и деталей машин; Середа Н.А., к.т.н., доцент, доцент кафедры теории механизмов и машин и деталей машин*

+ Основные научные работы за последние 5 лет

*1. Fedorov S.V. On the Structural Superplasticity of the Third Body According to the Model of a Mechanical (Nano) Quantum / S. V. Fedorov // Journal of Friction and Wear. – 2024. – Vol. 45, No. 2. – P. 107-114.*

*2. Корягин С.И. Экспериментальное определение коэффициента сцепления колесных робототехнических устройств с ферромагнитной поверхностью / С. И. Корягин, О. В. Шарков, Н.Л. Великанов // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2024. – № 4(769). – С. 18-25.*

*3. Корягин С.И. Исследование адгезионной прочности металлополимерных соединений при отрыве / С.И. Корягин, О. В. Шарков, Н. Л. Великанов // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2024. – № 6(771). – С. 12-21.*

*4. Мосур В.Г. Оценка долговечности резиновых демпфирующих элементов в условиях динамического нагружения / В. Г. Мосур, О. В. Шарков // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2024. – № 9(774). – С. 3-9.*

*5. Федоров С.В. Структурно-энергетический аспект коэффициента трения / С.В. Федоров // Трение и износ, 2023. 44. - № 3. С. 584—594.*

*6. Fedorov S.V. Structural-Energy Aspect of the Friction Coefficient / S.V. Fedorov // Journal of Friction and Wear, 2023, Vol. 44, No. 3, pp. 189–196.*

*Fedorov S.V. The Mystery and Clarity of Leonardo da Vinci's Coefficient of Friction / S.V. Fedorov // Journal of Materials and Engineering. 2023. Vol. 01, pp.8-20.*

*7. Шарков О.В. Определение участка нарезания мелкомодульных зубьев в эксцентриковых механизмах свободного хода / О.В. Шарков, А.В. Калинин // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. 2023. - №4(757). - С. 3–9.*

*8. Шарков О.В. Расчетно-экспериментальная оценка ресурса роликовых механизмов свободного хода по критерию износа / О.В. Шарков // Технико-технологические проблемы сервиса. 2023.- №1(64). - С. 3 – 7.*

*9. Середа Н. А. Расчетные зависимости для оперативного определения силовых параметров приводов технологических машин / Н. А. Середа // Справочник. Инженерный журнал. 2023. - № 11 (320). - С. 39-43.*

*10. Федоров С.В. Тепловые (температурные) принципы совместимого трения / С.В. Федоров // Трение и износ. - 2022. – Т. 43, № 2. – С. 210-220.*

*Федоров С.В. Расчетная оценка размера элементарной трибосистемы / С.В. Федоров // Трение и износ - 2022. — Т. 43, № 5. — С. 515—524.*

*11. Fedorov S.V. Calculated Assessment of Elementary Tribosystem Size / S.V. Fedorov // Journal of Friction and Wear, 2022, Vol. 43, No. 5, pp. 515–147.*

*12. Fedorov S.V. Thermal (Temperature) Principles of Compatible Friction / S.V. Fedorov // Journal of Friction and Wear, 2022, Vol. 43, No. 2, pp. 140–147.*

*13. Середа Н.А. Семейство кривошипно-коромысловых механизмов ККМ-75°: конспект практических занятий по параметрическому анализу механизмов / Н.А. Середа // Справочник. Инженерный журнал с приложением. – 2022. - № 01 (298). – С. 37 – 46.*

*14. Середа Н.А. Способ определения реакций в парах одноподвижного механизма технологической машины / Н.А. Середа, С.В. Федоров // Известия КГТУ. – 2022. – № 65. – С. 81 – 94.*

*15. Середа Н.А. Машины для перемещения изделий с поступательным движением звена, связанного с захватом / Н.А. Середа, А.И. Галочкина // Транспортное, горное и строительное машиностроение: наука и производство. – 2022. - № 16. – С. 46 – 50.*