

International Conference «Advanced Technologies in  
Aerospace, Mechanical and  
Automation Engineering» - “MIST: Aerospace - 2023”

«Повышение Антифрикционности Пары Трения Путем  
Изменения Структуры Поверхности Трения»

М Н Роцин

# Актуальность

- Исследовать возможность модификации поверхности трения из УУКМ для повышения антифрикционности при высоких температурах при трении по стали 40Х13
- Установить влияние на коэффициент трения: температуры, скорости скольжения, нагрузки
- Материал - УУКМ марки «Углекон-Т»

# Методы решения

- Модификация поверхности трения в среде селена и политетрафторэтилена
- Регулируемая нагрузка на испытываемые образцы
- Контроль температуры нагрева трущихся поверхностей
- Регулируемая скорость трущихся поверхностей
- Измерение момента трения
- Компьютерная обработка результатов эксперимента



# Выводы

Результаты, внедрение

- Установлена зависимость коэффициента трения модифицированной поверхности УУКМ в среде Se+ПТФЭ от:
  - - скорости скольжения, нагрузки, температуры.
- Испытания показали улучшение антифрикционных свойств поверхности трения.
- При нагрузке 1.0 МПа, скорости скольжения 0.05 м/с и температуре 500 °С коэффициент трения модифицированной поверхности меньше в 4.88 раза, чем не обработанной.
- При температуре 500 °С, нагрузке 1.0 МПа в диапазоне скорости 0.05–0.02 м/с коэффициента трения изменяется в диапазоне 0.07–0.11.
- Внедрение- разработана технология модификации поверхности трения УУКМ в среде Se+ПТФЭ для условий работы при высокой температуре.

# Контакты

Рощин М.Н.

Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН

E-mail: [roschin50@yandex.ru](mailto:roschin50@yandex.ru)