



.....  
**«MIP: Engineering-III 2021: Модернизация, Инновации,  
Прогресс: Передовые технологии в материаловедении,  
машиностроении и автоматизации»**  
.....

**«Модификация поверхности трения из углеродосодержащих  
материалов для повышения антифрикционности при высоких  
температурах»**

Рощин М.Н., Кривошеев А.Ю

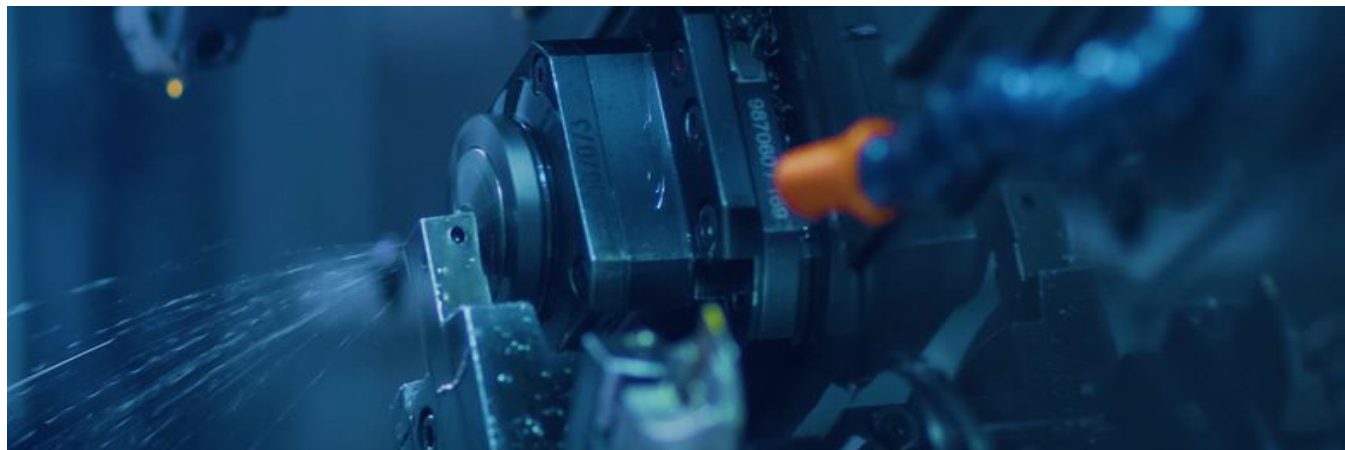
# Актуальность

- Исследовать возможность модификации поверхности трения из УУКМ для повышения антифрикционности при высоких температурах при трении по стали 40X13
- Установить влияние на коэффициент трения: температуры, скорости скольжения, нагрузки
- Материал - УУКМ марки "Хардкарб-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 температуре 500°С, нагрузке 1,0 МПа и скорости скольжения 0,05 м/с коэффициент трения обработанной поверхности меньше на 45 %, чем не обработанной.
- Внедрение- разработана технология модификации поверхности трения УУКМ в среде Se+ПТФЭ для условий работы при высокой температуре.

# Контакты

Рощин М.Н.<sup>1</sup>, Кривошеев А.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН,

<sup>2</sup>ООО "ГАЗ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКТ«

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

III МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
КРАСНОЯРСК  
29-30 АПРЕЛЯ, 2021

«MIP: Engineering-III 2021: Модернизация,  
Инновации, Прогресс: Передовые  
технологии в материаловедении,  
машиностроении и автоматизации»