

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Хорева Василия Андреевича
«Антифрикционные композиционные материалы для эксплуатации в
экстремальных условиях трения»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.17. Материаловедение

Актуальность темы определяется развитием современной промышленности, задающим повышенные требования к надежности и эффективности современных силовых установок и агрегатов. Наиболее перспективными материалами для обеспечения надёжности пар трения, работающих в условиях высокоскоростного и высоконагруженного трения, являются композиционные материалы. хочется отметить недостаточную изученность трибологических свойств современных углеродных антифрикционных материалов, в частности изотропного пиролитического углерода, а также необходимость поиска путей повышения работоспособности твердосплавных подшипников в условиях граничного и сухого трения.

В работе впервые определены коэффициенты трения и скорость изнашивания изотропного пиролитического углерода в условиях сухого трения при скоростях свыше 70 м/с. С помощью спектроскопии комбинационного рассеяния света выявлена природа дефектов кристаллической структуры изотропного пиролитического углерода и определено влияние степени ее совершенства на физико-механические и трибологические свойства. Автором работы показано влияние добавки малозольного графита в твердосплавную систему WC-Ni на трибологические свойства в условиях гидродинамического и сухого трения.

В результате работы Хоревым В.А. разработана методика трибологических испытаний при повышенных скоростях, предложена конструкция устройства для формования методом экструзии длинномерных заготовок твердосплавного режущего инструмента с внутренними винтовыми каналами. Разработанная

методика внедрена на предприятии ООО «Вириал». Практическая значимость работы подтверждена патентом РФ.

Достоверность результатов диссертации подтверждается использованием комплекса современных физико-механических методов исследования и воспроизводимостью результатов экспериментов, а также соответствием теоретических обоснований и экспериментальных данных и соответствием современному уровню знаний в исследуемой области науки.

Замечаний принципиального характера нет.

Диссертационная работа Хорева Василия Андреевича «Антифрикционные композиционные материалы для эксплуатации в экстремальных условиях трения», соответствует критериям, изложенным в п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Директор,
ООО «Арис»
кандидат технических наук



Гудовских П.С.

17.06.2025

Адрес: 214006, г. Смоленск, ул. Чкалова, д. 6а, офис Р40

Телефон: +7 (921) 953 97 60

Адрес электронной почты: petrsgud@gmail.com

Гудовских Петр Сергеевич