

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Раткевича Германа Вячеславовича на тему «Повышение износостойкости поверхностей трения модифицированием структуры сплавов лазерным излучением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.04 «Трение и износ в машинах»

Диссертационная работа Раткевича Г.В. посвящена разработке способов повышения износостойкости поверхностей трения с помощью лазерной обработки и установлению количественных критериев оценки износостойкости по параметру микроструктуры. Тематика работы имеет важное как научное, так и практическое значение.

Получен ряд новых научных результатов, позволяющих повысить износостойкость контактных поверхностей, модифицированных лазерным излучением. К наиболее значимым следует отнести: впервые предложено величину дендритного параметра  $d$  использовать как критерий оценки износостойкости Ni-Cr-B-Si покрытий, по которому можно предварительно определить свойства наплавленного покрытия до проведения испытаний на изнашивание.

Разработаны новые способы лазерной модификации поверхностей трения, защищенные тремя патентами РФ: № 2620656 (способ упрочнения инструмента из быстрорежущей стали), № 2566224 (способ упрочнения разделительного штампа), №2693716 (способ получения износостойкого покрытия).

Считаю, что диссертационная работа Раткевича Германа Вячеславовича «Повышение износостойкости поверхностей трения модифицированием структуры сплавов лазерным излучением» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на достаточно высоком научном уровне и полностью отвечает требованиям п. 9 действующего «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении

