

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михеева Романа Сергеевича «Перспективные покрытия с повышенными триботехническими свойствами из композиционных материалов на основе цветных металлов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.06 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

Диссертация посвящена актуальной проблеме – созданию функционально-градиентных слоистых композиций с повышенными триботехническими свойствами на базе конструкционных сталей и сплавов с поверхностными рабочими слоями из КМ на основе цветных металлов. Диссертант предложил и реализовал методы синтеза новых функционально-градиентных слоистых композиций процессами дуговой и плазменно-порошковой наплавки, а также модифицирующей обработкой поверхности изотропных материалов высококонцентрированными источниками энергии. Диссертантом выявлены закономерности поведения новых функциональноградиентных слоистых композиций с покрытиями из КМ в условиях трения и износа и показана возможность обеспечения нормального протекания в установившемся режиме процессов трения и износа в широком диапазоне параметров трибонагружения за счет влияния на дисперсность элементов литой структуры покрытий. Исследования диссертанта установили возможность для разработанных материалов почти на порядок повысить дисперсность матриц без деградации армирующих частиц за счет модифицирующей обработки электрическим дуговым разрядом в магнитном поле или лучом лазера.

Достоверность полученных результатов обеспечена применением комплекса современных теоретических, расчетных и экспериментальных методов исследования. базированием интерпретации полученных результатов на современных представлениях науки, согласованием теоретических и расчетных положений с экспериментальными данными, практическим опробованием деталей из функционально-градиентных слоистых композиций. Результаты, изложенные в диссертационной работе, опубликованы в 78 печатных работ, в числе которых 1 монография, 2 патента на изобретения, а также 31 статья в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

К недостаткам работы можно отнести отсутствие в автореферате подробного описания воздействия термического цикла процесса дуговой наплавки КМ на сталь по схеме с частичным проплавлением промежуточного алюминиевого слоя, на дискретный слой в виде «оплавов» из интерметаллидов системы Fe-Al, сформировавшийся в процессе сварки взрывом.

Несмотря на отмеченный недостаток, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым Минобрнауки и ВАК РФ, а ее автор, Михеев Роман Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.06 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

Заведующий кафедрой «Материаловедение и композиционные материалы» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», доктор технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), старший научный сотрудник, доцент

400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина,
дом 28, Тел.: +7 (8442) 24-80-94
e-mail: mv@vstu.ru

Гуревич
Леонид Моисеевич

Подпись Гуревича Л. М.
УДОСТОВЕРЯЮ 22 октября 2010
Нач. общего отдела А. М. Ананьева

