

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бондаревой Ольги Сергеевны «Структура и свойства горячих цинковых покрытий на сталях с различным содержанием кремния», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Диссертация посвящена актуальной проблеме – совершенствование методов защиты конструкционных материалов от агрессивного воздействия окружающей среды. Диссертант определил и описал основные закономерности влияния температуры на толщину цинкового покрытия на сталях с различным содержанием кремния. Диссертантом экспериментально подтверждено, что повышение содержания в стали кремния до 0,767% ускоряет процессы взаимной диффузии Fe и Zn и вызывает интенсивный рост фазы FeZn<sub>13</sub>. Изучение тонкой структуры цинкового покрытия показало влияние кремния на формирование ультрадисперсных структурных составляющих покрытия. Диссертантом объяснен быстрый рост толщины покрытия при содержании кремния от 0,1% до 1% возникновением прямого контакта расплава и стальной основы.

Диссертантом определены рациональные технологические режимы горячего цинкования для профилей и метизов из сталей с различным содержанием кремния и предложены рекомендации по устранению дефектов цинкового покрытия.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом проведенных исследований, широким применением современных методов исследования и математической обработки и практической реализацией предлагаемой технологии в производственных условиях. Результаты, изложенные в диссертационной работе, отражены в 17 печатных работах, из них 5 в журналах, рекомендованных ВАК РФ и 5 в журналах, индексируемых базой Scopus и WoS.

К недостаткам работы можно отнести низкая информативность приведенных в автореферате фотографий микроструктуры, в первую очередь, невозможность прочитать условия съемки и масштаб увеличения.

Несмотря на отмеченный недостаток, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым Минобрнауки и ВАК РФ, а ее автор, Бондарева Ольга Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

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

Гуревич  
Леонид Моисеевич



Л. М.  
2017 г.  
Гуревич