

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бондаревой Ольги Сергеевны на тему  
«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 (в машиностроении)

Актуальность темы диссертации обусловлена необходимостью решения задачи получения функционального цинкового покрытия на сталях с различным содержанием кремния. Химический состав оцинковываемой стали влияет на состав и рост интерметаллидных слоев в покрытии и влияет на технологические параметры процесса цинкования – температуру расплава и время изотермической выдержки.

Основной научной новизной диссертационной работы является исследование закономерностей влияния температуры процесса цинкования и времени его изотермической выдержки на структуру, фазовые превращения и толщину цинкового покрытия на сталях с различным содержанием кремний.

Практическая значимость работы заключается в определении рациональных технологических параметров горячего цинкования, обеспечивающих формирование качественного покрытия заданной толщины. Полученные результаты использовались для управления качеством покрытий гнутых строительных профилей, крепежных деталей и сварных конструкций в ОАО «Завод Продмаш». На примере оптимизации технологических процессов цинкования изделий разного назначения получены качественные цинковые покрытия с минимальной разнотолщинностью. Описаны, установлены причины появления дефектов цинковых покрытий и предложены пути их предупреждения.

Методы структурных исследований полученных цинковых покрытий, в том числе различных интерметаллических прослоек, выполнены на высоком уровне с использованием современного аналитического и испытательного российского и зарубежного оборудования.

Достоверность научных положений диссертанта подтверждается также апробацией результатов работы на международных и всероссийских научно-технических конференциях.

Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения лаконичны и обоснованы.

Цель и задачи исследований, поставленные в работе, выполнены в полном объеме.

По работе имеются замечания:

1. В шестой главе представлены исследования коррозионной стойкости цинковых покрытий на сталях с различным содержанием кремния, однако в тексте автореферата отсутствует ссылка на нормативную базу их проведения.

2. По оформлению: в таблицах 1 и 3 нет указаний, что химический состав сталей определен в %.


3. В тексте автореферата отсутствуют сведения о погрешностях проведенных замеров температуры и времени.

Несмотря на приведенные замечания, диссертационная работа «Структура и свойства горячих цинковых покрытий на сталях с различным содержанием кремния» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, а ее автор Бондарева Ольга Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 –материаловедение (в машиностроении)

Зав. кафедрой машиностроения и материаловедения  
Поволжского государственного технологического  
университета, д.т.н., профес

С.Я. Алибеков

424000, Республика Марий Эл  
г. Йошкар-Ола, пл. им. Лени  
Тел. (8362)68 68 01  
E-mail :[http:// www.volgatech.net](http://www.volgatech.net)  
[Kmim@volgatech.net](mailto:Kmim@volgatech.net)

  
**ЗАВЕРЯЮ:**  
Начальник управления кадров  
и документооборота  
Поволжского государственного  
технологического университета  
*С. Я. Алибеков*  
*12.05.2017*