

Ученому секретарю
диссертационного
совета Д999.122.02 Луц А.Р.

443100 г. Самара,
ул. Молодогвардейская, 244,
Главный корпус СГАУ

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИЙ

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).

Горячее цинкование - получение цинкового покрытия на стальных изделиях методом погружения их в расплав имеет широкое применение в промышленности. Достоинство этого метода - сравнительно низкая стоимость и долгий срок службы получаемых покрытий.

Формирование цинкового покрытия на стальных изделиях зависит от основных параметров производства: температуры расплава и времени изотермической выдержки. Присутствие кремния в составе оцинковываемой стали может привести к образованию очень толстых покрытий и негативно сказаться на его качестве.

Наиболее часто используемые для последующего цинкования стали содержат кремний, который влияет на толщину и качество покрытия. Поэтому вполне обоснованно проведение исследований по влиянию химического состава стали на качество покрытия в заводских условиях.

Таким образом, задача обеспечения заданной толщины цинкового покрытия на сталях с различным содержанием кремния является весьма актуальной.

Влияние кремния на качество цинкового покрытия исследовалось на широко распространенных марках стали Ст3 и 09Г2С. Были определены закономерности формирования цинкового покрытия в зависимости от содержания в стали кремния и легирующих элементов. Исследовано влияние алюминия и никеля на качество и толщину покрытия. Все исследования проведены на высоком уровне с использованием современных методов исследования.

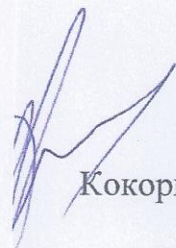
Научная новизна заключается в исследовании зависимости влияния температуры на толщину цинкового покрытия на сталях с различным содержанием кремния. Экспериментально подтверждено, что повышение содержания кремния в стали ускоряет процессы взаимной диффузии Fe и Zn и вызывает интенсивный рост покрытия. Выявлена неоднородность распределения Al, Ni и Si в различных фазах цинкового покрытия.

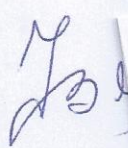
Как замечание следует отметить отсутствие исследования специальных сплавов на основе цинка, содержащих дополнительные легирующие элементы, применяемых при цинковании за рубежом.

В целом, рассматриваемая диссертационная работа «Структура и свойства горячих цинковых покрытий на сталях с различным содержанием кремния» соответствует паспорту специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор, Бондарева Ольга Сергеевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

Заведующий кафедрой
«Материаловедение и обработка
металлов давлением» ФГБОУ
«Ульяновский государственный
технический университет»,
доктор технических наук, профессор

Профессор кафедры
«Материаловедение и обработка
металлов давлением» ФГБОУ
«Ульяновский государственный
технический университет»,
доктор технических наук, профессор


Кокорин Валерий Николаевич


Филимонов Вячеслав Иванович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Ульяновский государственный технический
университет»,
432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, д. 32

• Интернет-сайт: <http://www.ulstu.ru/>

E-mail: omd@mf.ulstu.ru

Телефон: (8422) 41-78-88



Управление кадров


З.В. Беляникова