

Ученому секретарю диссертационного
Совета Д 212.173.13 в Новосибирском
государственном техническом
университете
Тюрину Андрею Геннадьевичу
630073, г. Новосибирск,
пр. К. Маркса, д. 20, НГТУ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зимоглядовой Татьяны Алексеевны
**«Повышение износостойкости стали с использованием технологии
вневакуумной электронно-лучевой наплавки порошковой смеси
самофлюсующегося никелевого сплава в сочетании с ниобием и бором»**,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

Повышение износостойкости, особенно, тяжело нагруженных деталей машин в условиях воздействия повышенных температур и агрессивных сред является важнейшей задачей современного машиностроения.

Из всего многообразия известных методов позволяющих повысить стойкость к абразивному изнашиванию, сухому трению скольжения и трению в условиях граничной смазки, нашли самофлюсующиеся сплавы на основе никеля. Среди соединений, используемых в качестве упрочняющей фазы самофлюсующихся сплавов, наивысшим комплексом свойств отличаются дибориды переходных металлов, но при этом данных о модифицировании и структурно-фазовых преобразованиях в процессе формирования износостойких металлов практически нет.

Работа автора направлена на решение этой проблемы и является, несомненно, актуальной.

Исследованиями автору удалось выявить особенности преобразований в поверхностных слоях стальных заготовок в процессе вневакуумной электронно-лучевой наплавки порошковых смесей на основе самофлюсующегося сплава и доказать, что фактором, способствующим упорядочения при кристаллизации матричной γ -фазы (Ni, Fe) является соотношение никеля и железа, близкое к эквиаtomному. Установлено образование высокопрочных (твердость 30000 HV) композиционных включений до 20 мкм, объемная доля которых составляет 48% и характеризуется максимальной износостойкостью, при этом необходимо учитывать, что более значимым фактором снижающим ударную вязкость поверхностно упрочненных стальных заготовок является глубина проплавления.

Промышленные испытания показали более чем двукратный рост износостойкости разработанного сплава по сравнению с материалом, упрочненным по типовой технологии.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнений.

Достоверность результатов, приведенных в тексте автореферата, обеспечена корректной постановкой задач, современными методами исследования и измерения. В работе присутствует практическая новизна, значимость исследования.

Уровень апробации и публикаций результатов диссертационной работы полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Считаю, что по актуальности и новизне результатов, их научной и практической значимости диссертационная работа «Повышение износостойкости стали с использованием технологии вневакуумной электронно-лучевой наплавки порошковой смеси самофлюсующегося никелевого сплава в сочетании с ниобием и бором» отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Зимоглядова Татьяна Алексеевна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

На обработку персональных данных – согласен.

Защитил в 1999 году докторскую диссертацию по специальности 05.02.01 – Материаловедение (Машиностроение) ныне специальность 05.16.09 – Материаловедение (Машиностроение).

Доктор технических наук, профессор-консультант

Кафедры «Машиностроение и металлургия»

ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре

Государственный университет»

681022, г. Комсомольск-на-Амуре,

ул. Московская, д 6, кв. 47, т. 25-48-33

E-mail: vmuravyev@mail.ru

Муравьёв Василий
Илларионович

Заслуживает в целом 11/1219
