

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ву Ван Гюи на тему  
**«Цементация низкоуглеродистых сталей с использованием  
плазменного нагрева графитосодержащих покрытий и технологических  
газовых сред»**, представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.16.09 - Материаловедение  
(машиностроение)

Диссертационная работа Ву Ван Гюи посвящена решению актуальной научно-технической проблемы повышения износостойкости и поверхностной стойкости конструкционных сталей. Одним из основных аспектов данного вопроса является получение качественного поверхностного слоя, поскольку именно в нем происходят фазовые и структурные превращения, влияющие на работоспособность изделия. Поэтому совершенствование технологий поверхностного упрочнения является важной и актуальной задачей инженерии поверхности. Одним из перспективных направлений решения этой задачи, является разработка и внедрение технологии плазменного упрочнения, позволяющая управлять фазовым составом, структурой и свойствами поверхностного слоя железоуглеродистых сплавов для повышения твердости, износостойкости и других механических и эксплуатационных свойств за счет воздействия концентрированными потоками энергии (КПЭ). При этом применение плазменной дуги для насыщения поверхности деталей углеродом, изготовленных из низкоуглеродистых сталей практически не исследовано.

Техническая идея решения темы исследований заключается в использовании плазменного нагрева графитосодержащих покрытий и технологических газовых сред для повышения износостойкости поверхности низкоуглеродистых сталей.

Научная новизна не вызывает сомнения. Экспериментальные исследования проведены с использованием современных средств измерения. Автор имеет 25 публикаций, работа достаточно широко апробирована на конференциях различного уровня.

Замечания:

При скорости обработки 3мм/с (ст.9 абзац 1) для получения мартенсита в цементированном слое необходимо проводить принудительное охлаждение, в тексте автореферата не написано про условия охлаждения.

В целом работа, выполненная Ву Ван Гюи, имеет научную новизну и практическую значимость, в ней научно обоснованы технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад для повышения производительности процесса цементации при использовании плазменной дуги и графитового покрытия.

Заключение:

Диссертационная работа отвечает требованиям пункта 9 «Положение о присуждении научных степеней», а ее автор, Ву Ван Гюи, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 - Материаловедение (в машиностроении).

Проректор по научной работе  
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

д.т.н.

Пашкевич В.М.

Зав. кафедрой Технологии металлов»  
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

к.т.н.

Якубович Д. И.

29 «мая» 2018

Информация об авторах отзыва:

Пашкевич Виктор Михайлович, доктор технических наук

Проректор по научной работе.

тел.: +375222250905 E-mail: pvm@bk.ru

ГУ ВПО «Белорусско-российский университет»

212000 г. Могилев, пр. Мира, 43, кор. 1, ауд. 332

Спец. 05.02.08 – «Технология машиностроения»

Якубович Дмитрий Иванович, кандидат технических наук, доцент,  
Зав. кафедрой «Технологии металлов».

тел.: +37522222450 E-mail: D.I.Yakubovich@mail.ru

ГУ ВПО «Белорусско-российский университет»

212000 г. Могилев, пр. Мира, 43, кор. 1, ауд. 403

Спец. 05.03.06 – «Технологии и машины сварочного производства»