

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Быковой Татьяны Михайловны «Влияние химического состава стали на структуру и свойства диффузионных боридных покрытий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

В настоящее время технология легирования поверхностных слоев материалов методами химико-термической обработки является наиболее изученной и широко применяемой в промышленном производстве. Благодаря благоприятному сочетанию механических и триботехнических свойств технология борирования успешно реализуется для защиты рабочих поверхностей тяжело нагруженных деталей. Тема диссертационной работы Быковой Татьяны Михайловны является актуальной, поскольку, несмотря на большой объем посвященных борированию работ, остается открытым вопрос влияния легирующих элементов основного металла, подвергаемого химико-термической обработке, на состав, строение и свойства получаемых боридных покрытий.

В представленной работе проведены комплексные исследования диффузионных боридных покрытий, полученных на сталях различного типа. Автором диссертации установлено, что легирование боридных покрытий хромом и кремнием из основного металла способствует повышению их стойкости в условиях термоциклирования и изнашивания.

Автореферат отражает основное содержание диссертационной работы, имеет необходимые для понимания иллюстрации, таблицы и графики. Достоверность полученных результатов обеспечена применением современных методов анализа структурных особенностей, фазового состава, а также оценки свойств исследуемых материалов. Основные результаты и положения работы докладывались на научных семинарах, всероссийских и международных конференциях, а также представлены в печатных работах рецензируемых журналов.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

- из текста автореферата не понятно, с применением каких методов исследования установлено формирование мелких боридов хрома и титана в области, близкой к границе «покрытие – основной металл», после химико-термической обработки стали 12Х18Н10Т (рисунок 4 г).

Указанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы. Считаю, что представленная работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям, предъявляемым «Положением о порядке присужде-

ния ученых степеней», а ее автор, Быкова Татьяна Михайловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Заместитель заведующего кафедрой  
«Материаловедение в машиностроении» Новосибирского государственного технического университета  
д.т.н. (05.16.09 – материаловедение в машиностроении), профессор

Батаев Владимир Андреевич

**Контактные данные:**

Батаев Владимир Андреевич

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Новосибирский государственный технический университет,

Заместитель заведующего кафедрой «Материаловедение в машиностроении»,

Адрес: 630073, Россия, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, д. 20, корп. 5, комн. 264.

Тел.: +7 (383) 346-06-12

Web-сайт: <http://www.nstu.ru/>

Эл. почта: [vabataev@yandex.ru](mailto:vabataev@yandex.ru)

