

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
доктора технических наук Иванова Сергея Геннадьевича
«Развитие теоретических и технологических основ химико-термической
обработки сталей и сплавов с применением совмещенного диффузионного
насыщения бором, хромом и титаном»

Направление исследований по применению многокомпонентных диффузионных покрытий, является актуальным и расширяет возможности достижения высоких показателей эксплуатационных свойств на известных и при этом самых распространенных конструкционных материалах – углеродистых сталях.

Широкое промышленное применение получили лишь традиционные процессы насыщения поверхности изделий: цементация, азотирование, нитроцементация. Многокомпонентные диффузионные слои как наиболее эффективные по свойствам и, в то же время, наиболее сложные в исследовании, недостаточно изучены, находят ограниченное применение.

Поэтому диссертационная работа Иванова С.Г., целью которой является повышение износостойкости поверхностно-упрочненных деталей машин и инструмента с применением совмещенного диффузионного насыщения бором, хромом и титаном, актуальна.

Выполнен значительный объем исследований структуры на металлографических микроскопах, которые позволили не только расширить, но и достичь высокой достоверности результатов исследований, объяснить процессы и морфологию насыщения диффузионных слоев.

В промышленных условиях опробованы и внедрены технологии химико-технической обработки конструкционных и инструментальных сталей. Следует признать, что работа выполнена основательно, в ней нет неверных трактовок или спорных моментов, на которые можно было бы указать автору. Однако от недостатков она не избавлена:

1. Если использовать другие материалы, например керметы, безвольфрамовые твердые сплавы, можно ли получить эффект от применения предлагаемой автором технологии?
2. В автореферате не приводятся дифрактограммы диффузионных покрытий, с дифрактограммами было бы нагляднее.
3. Какие меры применяются для устранения типичных для таких покрытий недостатков (приваривание смеси, оплавление гравюры штампов, трещин при закалке?)
4. Следовало бы указать, в каких нагревательных печах выполнялись исследования, особенно промышленные.

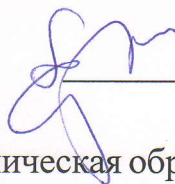
Указанные недостатки не снижают общей положительной оценки работы. По объему выполненных исследований, уровню научной новизны, и

практической значимости диссертация соответствует требованиям ВАК, представляемым к докторским диссертациям. Иванов С.Г., заслуживает присуждение ему учёной степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Я, Арышенский В.Ю., даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой Иванова Сергея Геннадьевича, и их дальнейшую обработку.

д.т.н., доцент, профессор кафедры ОМД

Арышенский Владимир Юрьевич



Арышенский В.Ю.

Специальность 05.16.01 Metallovedeniye i termicheskaya obrabotka metallov i splavov»

ул. Московское шоссе, д. 34, г. Самара, 443086
e-mail: ksv@ssau.ru

Подпись Арышенского В.Ю. заверяю

