

## ОТЗЫВ

на автореферат по диссертационной работе Шабурова Андрея Дмитриевича «Теоретические и технологические аспекты энергосберегающей противоблоксной обработки поковок с использованием внепечного замедленного охлаждения в термосах с учетом эффекта захвата водорода ловушками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Работа посвящена актуальной научно-технической проблеме совершенствования энергосберегающей технологии обработки поковок, которая при сохранении требуемого качества изделий, позволяет существенно экономить энергоресурсы и повысить производительность процесса.

В работе подробно изучены с применением теоретических выкладок и применением многочисленных математических методов расчета, а также компьютерного моделирования условия выделения водорода при замедленном охлаждении, обеспечивающие возможность сокращения длительности изотермического отжига в зависимости от скорости охлаждения.

К числу основных, представляющих научный интерес, результатов диссертационной работы относятся положения, содержащие рассчитанные различными методами энергию связи атомов легирующего элемента и водорода, которая представляет собой параметр захвата атомов водорода, для большой группы химических элементов.

Практическое значение представленной работы заключается в разработке и внедрении в промышленное производство экономичного метода противоблоксной обработки в термосах, что позволяет существенно сократить энергетические затраты при изготовлении поковок.

Таким образом, одной из безусловно положительных характеристик диссертационной работы Шабурова А.Д. является ее востребованность и применение результатов в промышленности, что подтверждено внедрением

разработанной обработки поковок на заводе-изготовителе: ОАО «Уральская кузница».

На способ противфлокеной обработки поковок автором диссертации получен патент РФ на изобретение.

Все это не оставляет сомнения в положительной оценке работы. Результаты работы широко опубликованы в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК, и обсуждены на семинарах и конференциях.

В целом работа является законченным исследованием, содержащим новые научные и практические результаты, и отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор – Шабуров Андрей Дмитриевич – заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Главный научный сотрудник  
ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»,  
доктор технических наук, профессор

105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д.9/23  
Тел. (495)7779330

Матросов Юрий Иванович

  
4.03.14

Подпись руки Ю.И. Матросова заверяю:

Ученый секретарь ФГУП  
«ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»





Т.П. Москвина