

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Есипова Романа Сергеевича
«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ИОННОГО
АЗОТИРОВАНИЯ СТАЛЕЙ 12Х18Н10Т И 13Х11Н2В2МФ-Ш
С УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СТРУКТУРОЙ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка
металлов и сплавов

В настоящее время разработка новых и усовершенствование существующих технологий упрочения поверхности деталей машин является актуальной задачей, поскольку данные методы позволяют значительно увеличить ресурс работы деталей машин и механизмов. Повышенный интерес обусловлен, прежде всего, высокими прочностными свойствами, которыми обладают стали, прошедшие интенсивную пластическую деформацию. Несмотря на высокие прочностные характеристики, в литературе отсутствуют какие-либо сведения, касающиеся упрочняющей химико-термической обработки данных материалов. Поэтому работа Есипова Р.С., направленная на разработку технологии низкотемпературного ионного азотирования сталей 12Х18Н10Т и 13Х11Н2В2МФ-Ш с ультрамелкозернистой структурой, является актуальной.

Соискателем решен ряд технических задач, направленных на достижение поставленной цели, среди которых: подбор оптимального соотношения компонентов рабочей газовой среды; установление закономерностей формирования диффузионного слоя в сталях с ультрамелкозернистой структурой при азотировании; прогнозирование температуры нагрева катода при изменении технологических режимов обработки. Полученные результаты, несомненно, имеют практическую значимость, поскольку они легли в основу разработки технологии низкотемпературного ионного азотирования детали «Шток», которая рекомендована к внедрению на предприятии ООО НПФ «Пакер» в виде типового технологического процесса.

К новым научным результатам относится установленная автором зависимость скорости роста диффузионного упроченного слоя от структурного состояния материала. Определена зависимость изнашивания поверхности сталей аустенитного и мартенситного классов от состояния структуры материала и последующего ионного азотирования при температурах 450, 500 и 550 °С.

Есиповым Р.С. опубликовано 19 научных работ, из них 5 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК. Автором получены 3 свидетельства на

патенты РФ. Результаты диссертационной работы обсуждены на научных конференциях различного уровня.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате не указывается, почему автор выбрал температуры ионного азотирования 450, 500 и 550 °С.

2. Из автореферата не ясно, чем вызвано увеличение диффузии азота вглубь материала в 2-2,5 раза, по сравнению с крупнозернистым аналогом.

Отмеченные замечания не влияют на общую высокую положительную оценку работы. Диссертационная работа Есипова Р.С. является законченным научным исследованием, содержащим решение значимой научно-практической задачи. Диссертационная работа соответствует всем требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Есипов Роман Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедрой
информационных технологий
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»

Колоденкова Анна Евгеньевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет», 443100, Российская Федерация, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244.

anna82_42@mail.ru,

<https://samgtu.ru/>,

Тел.: +7 (846) 278-43-11



Координатор А.Е.

Удостоверяю, заместитель начальника управления
по персоналу и делопроизводству ФГБОУ ВО «СамГТУ»
Сараева Н.И.