

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Вегера Ивана Ивановича

**«Концептуальное развитие технологии и создание оборудования
скоростного термического упрочнения деталей машин»**

представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Технологические процессы, в основу которых положен локальный нагрев обрабатываемого материала высокочастотным воздействием, занимают с каждым годом все более прочное место в промышленности. Простота управления электромагнитным полем, возможность плавного изменения в широких пределах энергии (а, следовательно, и температуры), кратковременность термического воздействия энергии на материал и малые зоны термического влияния этого воздействия – вот те основные преимущества индукционного способа обработки материалов, которые все более привлекают внимание к этим методам конструкторов, технологов, металлургов и других специалистов.

Развитие индукционной техники на современном этапе стало той жизненно важной необходимостью в технологии, которая в силу своих уникальных свойств, способна обеспечить существенное улучшение важнейших рабочих характеристик металлов: увеличение стойкости против износа трением, абразивного и коррозионного износа, высокотемпературного отпуска и других. Выполнение повышенных требований зачастую становится невозможным с использованием традиционных способов обработки материалов, поэтому идет постоянный поиск новых технологических процессов, новых материалов, которые бы обеспечили необходимые эксплуатационные характеристики машинам, агрегатам, узлам и механизмам.

Актуальность представленной диссертационной работы не вызывает сомнений и обусловлена тем, что для обеспечения роста и конкурентоспособности отечественных предприятий необходимо повысить как качество оборудования, так и выпускаемых изделий, в том числе с уникальными эксплуатационными характеристиками. Этого можно достичь путем улучшения свойств существующих материалов за счет разработки новых методов обработки деталей машин и механизмов.

Следует отметить, что в целом вся научная деятельность диссертанта на протяжении всего периода исследований соответствовала приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности, утвержденными в Республике Беларусь.



Научная новизна диссертационной работы Вегеры И.И. состоит в создании методологии комплексного решения задач разработки эффективных технологий обработки ряда конструкционных, трубных, рессорно-пружинных и коррозионностойких сталей и других материалов на основе индукционного нагрева для получения регламентируемой конфигурации поверхностных свойств при изготовлении широкого спектра деталей с высоким ресурсом эксплуатации в различных сферах современного производства.

В ходе выполнения исследований перед соискателем стояли две масштабные цели:

- разработка эффективных методов поверхностного модифицирования востребованных сегодня отечественным производством металлических материалов с использованием обработки токами высокой частоты, в том числе при их комбинации с мощным лазерным и электронно-лучевым воздействием, для создания на рабочих поверхностях определенного класса деталей высокого уровня физико-механических и эксплуатационных свойств;

- создание комплекса современного оборудования индукционного нагрева, обеспечивающего повышение надежности и долговечности металлоизделий.

Судя по представленной информации диссертанту удалось успешно справиться по обоим направлениям. Анализ представленных результатов позволяет заключить, что работа содержит новые научно обоснованные выводы и научные положения. Достоверность результатов и выводов несомненна и подтверждена экспериментальными данными, полученными с помощью самого современного исследовательского оборудования. Кроме того, результаты работы не противоречат известным результатам других авторов.

Тематика проведенных исследований полностью соответствует специальности 05.02.07 – технология и оборудование механической и физико-технической обработки. Принципиальных замечаний по существу полученных результатов нет, оформление автореферата соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к авторефератам на соискание ученой степени доктора технических наук.

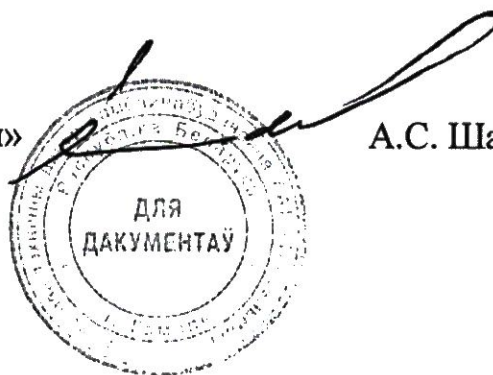
В конечном итоге анализ содержания автореферата, включая степень новизны полученных результатов и защищаемых положений, обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, научная и практическая значимость работы, полнота опубликованности результатов в

научной печати позволяют сделать вывод, что в соответствии с требованиями ВАК соискатель Вегера Иван Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Даю согласие на размещение данного отзыва в сети интернет, а также на сайте совета по защите диссертации.

Директор НТЦК ОАО «Гомсельмаш»

А.С. Шантыко



Поступил в совет 02.07.2026

Азковия В.К.
у.т. секретарь совета