

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бибикова Петра Сергеевича «Влияние газотермоциклических процессов азотирования на структуру и свойства высоколегированных коррозионностойких сталей авиационного назначения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности  
2.6.17 - «Материаловедение (технические науки)»

Повышение ресурса и надежности коррозионностойких, жаропрочных и высокопрочных сталей является важной задачей современной авиационной промышленности. Современные методы химико-термической обработки не всегда эффективны и универсальны, поэтому комплексное изучение их разновидностей и границ применимости является актуальной задачей.

Газовое печное азотирование занимает определенную нишу в авиационной промышленности благодаря относительно недорогому и несложному оборудованию, не требующему высококвалифицированных специалистов, поэтому цель работы, направленная на изучение процессов в поверхности коррозионностойких деталей при азотировании для обеспечения гарантированного качества изделий, является актуальной.

Судя по автореферату, диссертация Бибикова П.С. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу. Полученные результаты представляют интерес с точки зрения анализа поверхностного слоя материалов.

Выполнен большой комплекс работ, связанных с созданием методик анализа, проведением исследований, интерпретацией результатов анализа. Получены новые интересные результаты по закономерностям структурных превращений в поверхностном слое сталей 03X11H10M2T-ВД и 13X11H2B2MФ-Ш.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. В актуальности темы исследования автор отмечает дороговизну импортных установок для ионно-плазменного азотирования, хотя существует и отечественное оборудование для реализации этого процесса (например, производства Института сильноточной электроники СО РАН, г. Томск).
2. На рис. 3 автореферата невозможно увидеть обнаруженные фазы на рентгенограммах.
3. Стоит отметить, что задача повышения качества азотирования и исключения брака крайне успешно решается в случае применения

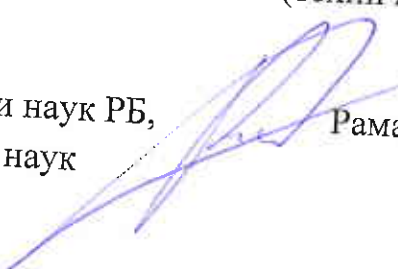
ионного азотирования, в том числе за счет больших возможностей по управлению процессом, что во многом обуславливает упомянутый автором переход предприятий на новый процесс.

В целом качество представления диссертации в автореферате хорошее, хотя текст не лишен незначительных неточностей и опечаток.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в ведущих журналах из перечня ВАК, соответствующих специальности 2.6.17 - «Материаловедение (технические науки)», а также в журналах, включенных в системы цитирования Scopus и Web of Science.

Оценивая работу в целом, считаю, что по актуальности, новизне и значимости, объему и практической ценности работа удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, установленным для процедуры защиты кандидатских диссертаций, а её автор Бибиков П.С. заслуживает присвоения ему искомой степени по специальности 2.6.17 - «Материаловедение (технические науки)».

И.о. президента Академии наук РБ,  
профессор, д-р техн. наук

 Рамазанов Камиль Нуруллаевич

Служебный адрес: 450008, г. Уфа, ул. Кирова, д.15,  
Академия наук Республики Башкортостан

Телефон: +7 (347) 273-71-51.

E-mail: kanz@anrb.ru

