

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Нагоркина Максима Николаевича «НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ШГЕРОХОВАТОСТИ И ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ ИНСТРУМЕНТАМИ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКИХ СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 – «Технология машиностроения»

В последние годы успешно восстанавливаются и развиваются отдельные отрасли машиностроения. Создаются новые и совершенствуются старые технологии обработки и сборки изделий машиностроения. Каждая технология металлообработки имеет свои достоинства и недостатки, свои ограничения и область применения. Качество деталей машин оценивается не только по точности размеров, но во много зависит от состояния поверхностного слоя, который формируется на окончательных финишных операциях.

При эксплуатации машиностроительных изделий, к сожалению, имеет место отказы некоторых конструкций, причиной которых являются несовершенства технологии их производства. Поэтому задачей технолога является выбор и обоснование той технологии, которая гарантировано, обеспечит необходимое качество деталей и заданный ресурс изделия. Надежность технологической системы механической обработки можно оценить методами диагностирования, но в настоящее время отсутствуют стандартизованные методы диагностирования, которые бы позволили определить возможность обеспечения требуемых показателей качества, эксплуатационные свойства и параметрическую надежность процесса.

Поэтому в работе поставлена важная инженерная и научная задача по технологическому обеспечению заданных параметров качества поверхностного слоя деталей машин и их эксплуатационных свойств на основе определения их параметрической надежности.

Теоретическая значимость работы заключается в разработке теоретических основ оценки параметрической надежности технологических систем по обеспечению параметров качества поверхностей деталей имитационным моделированием, в разработке теоретического обоснования необходимости управления формированием закономерно изменяющихся параметров качества и эксплуатационных свойств поверхностного слоя для обеспечения ее равномерного изнашивания при изменяющихся эксплуатационных нагрузках, в разработке теоретических основ построения моделей изменения управляющих факторов в процессе обработки на основе физико-статистического моделирования процессов формирования качества.

Практическая ценность работы заключается в реализации возможности технологического управления геометрическими параметрами качества поверхностей деталей и их триботехническими характеристиками, в возможности выбора технологической системы по параметрам шероховатости и износостойкости

цилиндрических поверхностей, в реализации технологии формирования закономерно изменяющихся параметров качества по поверхности детали, с целью обеспечения равномерного изнашивания, в разработке и реализации программного метода экспресс-диагностики технологических систем по параметрам качества и триботехническим характеристикам поверхностей.

Основные результаты диссертационной работы представлены на Всероссийских научно-практических конференциях и форумах и достаточно широко опубликованы в печати.

Замечания по содержанию автореферата:

1. Важнейшей задачей научной специальности «Технология машиностроения» является обеспечение качества деталей машин. В работе рассмотрен только один параметр качества поверхностного слоя – шероховатость. В качестве эксплуатационной характеристики автор выбрал износостойкость, но она зависит и других параметров, например, степени упрочнения, глубины наклепа и других показателей, которые в диссертации не рассмотрены.
2. В автореферате отсутствует информация о возможности использования результатов исследования, если вместо инструментов из синтетических сверхтвердых материалов будут инструменты, например, из твердых сплавов и инструментальных сталей.

Указанные замечания не снижают ценности работы, которая направлена на решение важной для машиностроительной отрасли задачи по обеспечению параметрической надежности качества деталей машин. Диссертация соответствует требованиям ВАК п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", а ее автор, Нагоркин Максим Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 – «Технология машиностроения».

Заведующий кафедрой машиностроительных технологий и материалов,
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет»

доктор технических наук по специальностям

05.02.08 – Технология машиностроения,

05.03.01 – Процессы механической и физико-технической обработки,
станки и инструменты

Профессор

-

>

С.А. Зайдес

Семен
Азикович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет»

Адрес: 664074, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 83

Телефон / факс 8-3952-405-147

E-mail: zsa@istu.edu

