

В диссертационный Совет Д212.173.07
при Новосибирском государственном
техническом университете
630073, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 20

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Лобанова Дмитрия Владимировича «Разработка и реализация технологических методов создания, изготовления и выбора фрезерного инструмента для эффективной обработки композиционных неметаллических материалов» по специальности 05.02.07 — «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук.

Обработка резанием композиционных неметаллических материалов обладает рядом особенностей, отличающих её от аналогичной обработки металлов. Слоистая структура, высокая твердость некоторых видов наполнителя, низкая теплопроводность, влагопоглощение, высокие упругие свойства приводят к повышению нагрузки в зоне резания, а отсюда и требование - более низкие температуры в зоне резания, не допускается применение смазывающе-охлаждающих технологических сред. Поэтому прямой перенос закономерностей процесса резания металлов на обработку композиционных неметаллических материалов недопустим. Применяемые в настоящее время инструменты и режимы обработки не позволяют обеспечить требуемое качество изделий. Поэтому актуальность темы не вызывает сомнений.

Диссертантом разработаны теоретические положения и научно обоснована система методов, мероприятий и технологий, направленных на повышение эффективности обработки композиционных неметаллических материалов фрезерным инструментом. Предложена методология моделирования и многокритериального анализа конструкций сборного фрезерного инструмента при варьируемых условиях сопоставимости.

В качестве недостатков автореферата следует отметить:

1. Создание «программных продуктов» (автореферат, стр.6, 3 абзац сверху) в какой-либо области вряд ли можно отнести к теоретической и практической значимости по специальности 05.02.07.
2. Из реферата неясно, какие математические методы применяются для многокритериальной оптимизации конструкции фрезерного сборного инструмента, так как «методы, основанные на выявлении критериев наиболее значимых для производства» (автореферат, стр.12, 3 абзац сверху) вряд ли можно отнести к оптимизационным.
3. Из реферата неясно, как связаны параметры критериев (математические модели 3, стр. 12 автореферата) и элементы матрицы смежности (4, стр.12 автореферата). На наш взгляд оценивать желательно сравниваемые конструкции, а не критерии (автореферат, стр.13, 1 абзац сверху) значимость которых лучше устанавливать заранее.
4. Качество поверхности вряд ли можно объективно оценить только усредненной условной высотой микронеровности, обусловленной конфигурацией режущих лезвий и кинематическими особенностями процесса фрезерования (формула 9, стр.14 автореферата).

По актуальности решаемой проблемы, научному уровню, теоретико-практической значимости полученных результатов представленная диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Лобанов Д.В. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 - «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

д.т.н., профессор,
профессор кафедры «Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств»
ФГБОУ ВПО «Государственный университет – УНПК»

Подпись д.т.н., профессора Тарапанова А.С. заверяю,
Проректор по НИР ФГБОУ ВПО
«Государственный университет – УНПК»

А.С. Тарапанов

С.Ю. Радченко

поступил в совет 22.12.13