

Отзыв
на автореферат диссертации Лобанова Дмитрия Владимировича
«Разработка и реализация технологических методов создания, изготовления и
выбора фрезерного инструмента для эффективной обработки композиционных
материалов», представленной на соискание ученой степени доктора технических
наук по специальности 05.02.07 «Технология и оборудование технической и
физико – технической обработки»

Ряд отраслей современной промышленности нуждается в создании технологий, позволяющих повысить эффективность обработки резанием поверхностей деталей из композиционных неметаллических материалов. Обработка композитов сопровождается рядом характерных дефектов поверхности: сколы, расслоения, прижоги и т.д., вследствие слоистой структуры, различной твердости материалов и низкой теплопроводимости.

Известные исследования конструкций и геометрии заточки режущих инструментов для обработки композитов носят фрагментный характер и не сведены к стандартизованным рекомендациям. В связи с перечисленным, актуальность работы Лобанова Д.В., направленная на повышение эффективности фрезерной обработки композиционных неметаллических материалов за счет разработки и реализации технологических методов создания, изготовления и выбора режущего инструмента не вызывает сомнений.

В ходе выполнения диссертационного исследования автором получен ряд новых результатов, имеющих несомненную научную и практическую ценность. К основным из них относятся следующие.

1. Теоретические положения и научное обоснование системы мероприятий, методов и технологий, повышающих эффективность фрезерования композиционных неметаллических материалов.
2. Методология моделирования и многокритериального сравнительного анализа конструкций сборного фрезерного инструмента
3. Физические, математические модели и аналитические зависимости, описывающие связь входных и выходных параметров процесса заточки режущих элементов твердосплавного инструмента комбинированными методами электроалмазной обработки, а также механической обработки композиционных неметаллических материалов фрезерным инструментом.
4. Программные продукты для систематизации и анализа конструкций сборного режущего инструмента, автоматизации работы конструкторов и технологов.
5. Новые прогрессивные конструкции сборного фрезерного инструмента.
6. Рекомендации по модернизации технологического оборудования для реализации технологии комбинированного электроалмазного затачивания режущих инструментов и реализации системы мероприятий повышения эффективности обработки композиционных неметаллических материалов фрезерным инструментом.

Новизна результатов проведенных исследований подтверждена 8 патентами РФ и свидетельствами на регистрацию программ для ЭВМ, а их практическая ценность широкой апробацией на промышленных предприятиях Иркутской области, Красноярского края и Республики Монголия со значимым экономическим эффектом.

Замечания по работе.

1. При выявлении рациональных технических решений, а это означает оптимальных, не приведены целевые функции и ограничения, накладываемые на эти функции. Это касается, как выбора режимов электроалмазной обработки, так и режимов фрезерования.

2. Ряд впервые полученных автором научных и практических результатов по фрезерной обработке композиционных неметаллических материалов необходимо дополнить созданием инженерных рекомендаций и справочных материалов.

В целом считаем, что диссертационное исследование выполнено на высоком научном уровне и имеет большое практическое значение для современных высокотехнологичных предприятий и в полной мере соответствует требованиям ВАК РФ к докторским диссертациям, а соискатель Лобанов Дмитрий Владимирович достоин присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 – «Технология и оборудование механической и физико – технической обработки».

Профессор кафедры
«Технология машиностроения,
металлорежущие станки и инструменты»
Курганского госуниверситета, д.т.н., профессор

В.И.Курдюков

Доцент кафедры АПП,
кандидат технических наук

В.Г. Горгоц



получен в совет 09.01.14 *Горгоц*