

ОТЗЫВ

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

Тема рассматриваемой диссертационной работы Лобанова Д.В. посвящена повышению эффективности фрезерной обработки композиционных неметаллических материалов за счет разработки и реализации технологических методов создания, изготовления и выбора режущего инструмента и представляет интерес для обработки неметаллических материалов. Разработанная методика моделирования и систематизации сборного фрезерного инструмента для обработки композиционных материалов, реализованная программно, позволяет значительно сократить время на поиск и обработку информации по конструктивным решениям инструмента, что актуально для современного производства.

Спроектированные автором конструкции сборного фрезерного инструмента увеличивают его технологические возможности, снижают расход инструментальных материалов, сокращают простои, связанные с заменой инструмента и отличаются повышенной точностью и надежностью при обработке композиционных материалов. Также автором предложена физико-математическая модель процессов деформации, повреждения и разрушения твердосплавных инструментальных пластин при затачивании, которую возможно адаптировать и для других высокопрочных и труднообрабатываемых материалов. На основе этой модели рекомендовано затачивание инструмента комбинированными методами электроалмазного шлифования. Применение на практике разработанных автором рекомендаций позволяет получить фрезерный твердосплавный инструмент повышенной

работоспособности, что заметно повышает производительность и качество изготовления изделий из композиционных неметаллических материалов.

Однако к работе имеются следующие замечания:

- из автореферата неясно, как в формуле (9) была установлена зависимость высоты микронеровностей от диаметра фрезы и подачи на зуб;
- из автореферата неясно, применима ли предложенная модель оценки напряженно-деформированного состояния в затачиваемой твердосплавной пластине для комбинированного электроалмазного шлифования;
- в автореферате не указано, при каком типе производства достигается экономический эффект более 1,5 млн.руб.

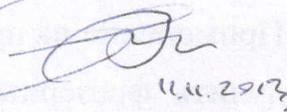
Несмотря на указанные замечания, диссертация Лобанова Дмитрия Владимировича представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, результаты которой могут успешно использоваться при обработке труднообрабатываемых неметаллических материалов и позволяют расширить область применения таких материалов в различных отраслях промышленности. Работа содержит научную новизну, что подтверждается полученными патентами, и имеет существенное значение для обработки неметаллических материалов. Работа соответствует уровню требований ВАК, предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Доцент кафедры «Проектирование технических и технологических комплексов» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А., к.т.н.



В.А. Мелентьев

Заведующий кафедрой «Проектирование технических и технологических комплексов», ученый секретарь Ученого совета Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А., д.т.н., профессор



П.Ю. Бочкарёв

поступил в совет 22.11.13