

в диссертационный совет Д 212.173.07
ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Лобанова Дмитрия Владимировича
«Разработка и реализация технологических методов создания, изготовления и выбора фрезерного инструмента для эффективной обработки композиционных неметаллических материалов»

Резание материалов с изменяющимися физико-механическими характеристиками по всему объему сопряжено с определенными трудностями, вызванными подбором рациональных режимов обработки, материала и геометрии инструмента и т.д. Поэтому диссертационная работа Лобанова Д.В., посвященная разработке и исследованию технологии получения инструментов для обработки композиционных неметаллических материалов, является актуальной.

Автором проведена систематизация сборного фрезерного инструмента для обработки композиционных материалов, позволившая математически описать конструктивные и геометрические особенности, определить характер структурных связей в системе инструмента. Разработаны физические, математические модели и аналитические зависимости, характеризующие процесс механической обработки композиционных неметаллических материалов фрезерным инструментом, установлены новые взаимосвязи между режимами обработки, геометрией инструмента, качеством и производительностью обработки. Полученные теоретические положения подтверждены соответствующими экспериментальными исследованиями.

Практическую ценность представляют полученные диссертантом программные продукты для систематизации и анализа сборного инструмента, позволяющие значительно сократить время на поиск и обработку информации по конструктивным решениям инструмента для обработки композиционных неметаллических материалов, новые конструкции сборного фрезерного инструмента, увеличивающие его технологические возможности, рекомендации по обработке композиционных неметаллических материалов фрезерным инструментом в производственных условиях. Новизна полученных технических решений подтверждена патентами РФ.

Выводы диссертации расширяют и дополняют научные представления о возможностях лезвийной обработки материалов.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

- из автореферата не ясно как получены рекомендуемые диапазоны режимов электроалмазной обработки (п.6 заключения) – скорость $V = 25...35$ м/с; продольная подача $S_{пр} = 1,5...2,0$ м/мин; поперечная подача $S_{поп} = 0,02...0,04$ мм/дв.ход, тогда как в тексте указано, что в качестве рациональных механических режимов электроалмазной обработки приняты – продольная подача $S_{пр} = 1,5$ м/мин, поперечная подача $t = 0,02$ мм/дв.ход, скорость $V = 35$ м/с;
- в автореферате не представлено конкретных примеров применения результатов исследований, что не позволяет в полной мере оценить практические возможности предлагаемого процесса и инструмента.

Замечания в целом не снижают научной ценности диссертации. Работа имеет законченный вид. Содержание автореферата свидетельствует о соответствии работы требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а Лобанов Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 "Технология и оборудование механической и физико-технической обработки".

д-р техн. наук,
проф. каф. «Автоматизированное проектирование
машин и технологических процессов»

подпись Соловьева Д.Л. удостоверяю
Секретарь Ученого совета



Д.Л. Соловьев

Л.В. Игнатьева

послужил в совет 09.01.14