

В диссертационный совет 24.2.437.13
на базе ФГАОУ ВО «Южно-Уральский
государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
454080, г. Челябинск, пр. В.И. Ленина, 76

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Гайста Сергея Валерьевича** на тему: «Обеспечение точности размеров, формы и шероховатости поверхностей корпусных деталей из стеклопластика с нежесткими стенками на операциях фрезерования на станках с ЧПУ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 Технология машиностроения (технические науки)

Создание современных конструкций машин и механизмов требует применения новых материалов, обладающих повышенными эксплуатационными свойствами. Широкое использование во многих отраслях промышленности нашли композиционные материалы, обладающие, как правило, уникальными свойствами. Перспективным видом таких материалов является стеклопластик. Высокие эксплуатационные характеристики этой группы композитов позволяют использовать его в аэрокосмической отрасли, автомобилестроении, ветроэнергетике, медицине и в других областях промышленности. Разработка эффективной технологии лезвийной обработки изделий из стеклопластика с гарантированным обеспечением требуемых качественных параметров, является актуальной научной задачей.

Согласно материалам, представленным в автореферате, автором предложены пути обеспечения требуемых показателей точности размеров, формы и шероховатости поверхностей корпусных деталей из стеклопластика с нежесткими стенками путем управления процессом резания на операциях фрезерования на станках с ЧПУ.

Следует отметить, что диссертант проанализировал известные решения по поставленной проблеме и грамотно использовал разнообразные методы исследований, которые дают четкое представление об отдельных положениях и диссертационной работе в целом.

Научную новизну работы характеризуют расчетные модели напряженно-деформированного состояния изделия из стеклопластика, позволяющие рассчитывать упругие деформации и изменение глубины резания при фрезеровании.

Практическая ценность работы заключается в создании способа адаптивного управления величиной упругих деформаций при фрезеровании корпусных деталей из стеклопластика за счет постоянной оценки силы резания, обеспечивающего требуемые качественные параметры.

Достоверность результатов исследований не вызывает сомнений, так как они достаточно апробированы и реализованы на практике.

В то же время, в качестве замечаний, следует отметить:

- зачастую, композит имеет свойства отличные от свойств, собственно, матрицы и связующего, следовательно, разрушение не полностью хрупкое (стекловолокно) и не полностью пластичное (смола). Из автореферата не ясно, какая модель выбрана при моделировании напряженно-деформированного состояния и как оценивалась её адекватность?

- в автореферате отсутствует четкое обоснование условий и режимов фрезерования, выбора инструментального материала и геометрических характеристик режущего инструмента;

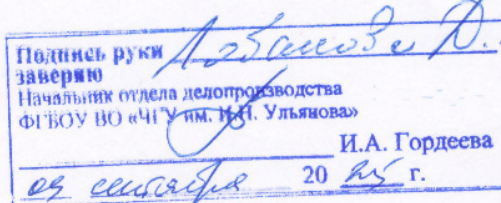
- из автореферата не ясно, учитывалась ли жесткость технологической системы при обработке.

Указанные замечания не снижают ценности работы в целом. Она создает впечатление законченного научного исследования, выполненного на высоком научно-техническом уровне, и соответствует пунктам п. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Рассмотренные в работе положения соответствуют паспорту научной специальности, а ее автор Гайст Сергей Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 Технология машиностроения (технические науки).

доктор технических наук (05.02.07 - «Технология
и оборудование механической и физико-
технической обработки»), доцент,
заведующий кафедрой «Технология
машиностроения»
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»



Лобанов
09.09.25
Лобанов Дмитрий Владимирович



Почтовый адрес: 428015, Россия, Чебоксары, Московский проспект, 15,
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»,
кафедра «Технология машиностроения»
e-mail: lobanovdv@list.ru контактный телефон: 89083034745