

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Журавлевой Татьяны Александровны
«Технологическое обеспечение качества гидроабразивного резания
стеклотекстолитов за счет управления параметрами прошивки»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.02.08 «Технология машиностроения»

В диссертационной работе решена актуальная проблема обеспечения отсутствия расслоений на поверхности готовых деталей из стеклотекстолитов при гидроабразивном резании на основе научно-обоснованного выбора режимов прошивки и траектории движения сопла.

Научная новизна работы заключается: в выявлении преобладающей роли касательных напряжений в образовании межслойных трещин и получении их математических моделей, позволяющих определить условия зарождения трещин при прошивке по предельному значению касательных напряжений; в выявлении экспериментальных закономерностей величины расслоения стеклотекстолита при прошивке гидроабразивной струей от технологических параметров прошивки; в предложенном критерии обрабатываемости стеклотекстолита по расслоению, позволяющем определить необходимость корректировки управляющей программы с целью получения деталей без расслоений.

По материалам диссертации опубликовано 20 печатных работ, 5 из них в научно-технических изданиях из перечня ВАК, 1- в коллективной монографии, 1- в зарубежном издании.

Экспериментальные исследования, представленные в работе, показали, что на величину расслоения материала наиболее сильно влияют следующие технологические режимы прошивки: давление (до 90%); диаметр выходного отверстия фокусирующей трубы (до 9,5%); средний размер абразивного зерна (до 12,5%). В диссертационной работе разработана методика оценки обрабатываемости листовых стеклотекстолитов методом ГАР по величине расслоения, а также представлены технологические рекомендации, включающие в себя: увеличение длины захода струи к обрабатываемому контуру, выполнение прошивки вне обрабатываемого материала, а также выполнение отсекающих резов.

К замечаниям можно отнести следующее: поскольку при обработке стеклотекстолитов в ряде случаев необходима коррекция режимов прошивки, а в автореферате представлены только зависимости влияния давления на величину расслоения, считаю, что для лучшей наглядности было бы целесообразно разъяснить каким образом и насколько необходимо регулировать технологические режимы прошивки.

Работа Журавлевой Т.А. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 «Технология машиностроения».

к.т.н., профессор кафедры «Теоретическая механика»
Тульского государственного университета

e-mail: tm@tsu.tula.ru, тел. (4872)25-79-22

300012, г. Тула, пр. Ленина, 92
Бертяев Виталий Дмитриевич


Бертяев В.Д.

