

В объединенный диссертационный совет Д 999.115.03,
созданный на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»
302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кожус Ольги Геннадьевны «ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИДРОАБРАЗИВНОГО РЕЗАНИЯ ПУТЕМ СОЗДАНИЯ ПОЛИМЕРНОЙ ОБОЛОЧКИ НА ПОВЕРХНОСТИ АБРАЗИВНОГО ЗЕРНА», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Диссертационная работа Кожус О.Г. является актуальной, так как направлена на повышение эффективности гидроабразивной резки с применением нового абразивного материала в полимерной оболочке. Вследствие своей универсальности и высокой производительности, технология гидроабразивной резки находит все большее применение для обработки различных материалов, особенно на предприятиях, работающих в условиях единичного и мелкосерийного производства.

Научная новизна работы заключается в: разработке математической модели прочности адгезии контакта абразив-полимер, учитывающей изменение свободной энергии адгезии полимера к поверхности абразива при возникающих деформациях; получении теоретических зависимостей прочности адгезии контакта абразив-полимер с учетом взаимодействия со стенками камеры смешивания сопла, канала фокусирующей трубки и поверхностью обрабатываемого материала.

Практическая значимость работы:

- разработаны технологические рекомендации нанесения полимерной оболочки на абразивное зерно в процессе микрокапсулирования;

- разработана методика расчета прочности адгезии контакта абразив-полимер с учетом взаимодействия со стенками камеры смешивания сопла, канала фокусирующей трубки и поверхностью обрабатываемого материала;

- разработана и зарегистрирована программа для ЭВМ №2018662137 «Расчет сушки кипящего слоя для сушки абразивных материалов в полимерной оболочке производительностью 0,7 кг/с»;

- получена регрессионная зависимость расчета сыпучести абразива в полимерной оболочке от режимов нанесения покрытия;

- разработаны методики оценки динамической прочности абразива в полимерной оболочке и оценки эффективности покрытия поверхности частицы полимером.

Результаты работы докладывались и обсуждались на всероссийских и международных научно-практических конференциях, а также были отражены в публикациях и внедрены на предприятии с возможностью получения значительного экономического эффекта.

Замечание: в автореферате не указаны технологические режимы и модель гидроабразивной установки, на которой проводились испытания опытного образца абразива в полимерной оболочке.

Работа Кожус О.Г. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Журавлева Татьяна Александровна, к.т.н.,
ведущий инженер-технолог БУОП АО «Тайфун»
248035, г. Калуга, ул. Грабцевское шоссе, д. 174
тел.: (4842) 59-43-89
e-mail: Info@typhoon-jsc.ru

