

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рахимянова А.Х. «Тонкоструйная плазменная резка биметаллических композиций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Важнейшей задачей современного промышленного производства является сокращение времени на изготовление изделий с обеспечением минимизации технологических затрат. Это в полной мере касается заготовительного производства. В связи с этим, актуальность диссертационной работы Рахимянова А.Х., направленной на расширение технологических возможностей резки биметаллических композиций из разнородных материалов с использованием плазменной технологии, не вызывает сомнений.

В работе выполнен широкий комплекс исследований нового перспективного процесса резки – тонкоструйной плазменной резки биметаллических композиций, полученных сваркой взрывом разнородных материалов: – выполнены модельные исследования, что позволило оптимизировать условия реализации технологии с обеспечением качества и точности реза; – с учетом особенностей разрезаемой композиции рассмотрены различные варианты технологических схем раскроя, обеспечивающие требуемое состояние поверхностей реза; – теоретически и экспериментально изучено влияние структурно-фазового состояния биметаллической композиции, состояния поверхности заготовки, полученной сваркой взрывом, на закономерности формирования реза при тонкоструйной плазменной резке; – изучены эффекты химического взаимодействия элементов разрезаемой композиции с элементами окружающей среды, массопереноса продуктов взаимодействия на разнородные составляющие композиции; – рассмотрены зоны термического влияния, обусловленного тепловым воздействием от плазменного источника, и проанализированы возможности по их минимизации.

Практическая ценность результатов научных исследований связана с разработкой технологических рекомендаций по реализации технологии резки и использованием результатов работы в учебном процессе при подготовке студентов в Новосибирском государственном техническом университете.

Выводы, предложения и рекомендации автора представляются обоснованными и достоверными.

Результаты научных исследований достаточно полно опубликованы в научных статьях автора, докладывались и получили признание на научно-технических конференциях.

Замечания:

1. Из автореферата не ясно, исследовалось ли влияние расхода и давления плазмообразующего и завихряющего газов на эффективность процесса резки. 2. В автореферате целесообразно было бы показать возможность комплексного обеспечения качества поверхностей реза, связанного с минимизацией величин зон термического влияния, отклонений формы, волнистости и шероховатости поверхности.

Отмеченные замечания не сказываются на общей положительной оценке работы.

Диссертационная работа «Тонкоструйная плазменная резка биметаллических композиций» выполнена на высоком научном уровне, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Рахимянов Андрей Харисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Лауреат Государственной премии Украины

в области науки и техники,

доктор технических наук, профессор,

заместитель директора по научной работе

Института сверхтвердых материалов

им. В.Н. Бакуля НАН Украины

04074, г. Киев, ул. Автозаводская

E-mail: atmu@ism.kiev.ua, тел. +380-44-420-85-00

Подпись д.т.н., проф. С.А. Клименко заверяю.

Уч. секретарь ИСМ НАН Украины, к.т.н.

С.А. Клименко

Т.А. Гарбуз

поступил в совет 09.12.2014