

О Т З Ы В

На автореферат диссертации Чинахова Дмитрия Анатольевича «Развитие теоретических и технологических основ динамического воздействия струи активного защитного газа на процессы в зоне сварки плавящимся электродом», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы.

Диссертационная работа Чинахова Д.А. посвящена совершенствованию процесса сварки плавящимся электродом в среде защитных газов, путем усиления динамического воздействия активного защитного газа на кинетику плавления и переноса электродного металла в сварочную ванну, стабильность тепломассопереноса, структуру и свойства неразъемных соединений.

1. Составляющее цель работы «...усиление динамического воздействия активного защитного газа на ...стабильность тепломассопереноса, структуру и свойства неразъемных соединений» не нашло отражения ни в приведенных результатах экспериментальных исследований, ни в численных экспериментах. **Поэтому п.6 научной новизны не имеет доказательств.**

2. В целом положения научной новизны носят декларативный характер и не подтверждаются экспериментально, например: «...Определены пути совершенствования технологии сварки в среде защитных газов», либо «...Разработан и апробирован метод прогнозирования содержания марганца как основного легирующего компонента для обеспечения отсутствия дефектов в металле шва при сварке плавящимся электродом в среде CO».

3. В работе много раз повторяются фразы, связанные со стабильностью технологического процесса, однако во всем ее содержании нет примеров количественной оценки стабильности с использованием критериев стабильности, известные и научно-технической литературы: коэффициент вариаций частоты коротких замыканий, коэффициент вариации длительности коротких замыканий, коэффициент вариации пикового значения тока короткого замыкания. Учитывая данное обстоятельство, можно констатировать, что декларируемая стабильность носит умозаключительный характер. При этом вывод: «...Разработаны

теоретические и практические основы управления стабильностью тепломассопереноса при сварке плавящимся электродом с двух-струйной газовой защитой, параметры которой являются дополнительным инструментальным средством построения структуры и свойств сварных соединений», и вовсе являются избыточным в своем применении.

4. Работа носит абстрактный характер и по своему значению не имеет ни теоретического, ни практического применения.

5. В обосновании работы большое внимание уделяется надежности металлоконструкций из сталей, склонных к закалке, влиянием механической неоднородности и мер, направленных на ее снижение, снижение времени нахождения металла в жидком состоянии, необходимости интенсификации перемешивания металла за счет увеличения времени существования металла в расплавленном состоянии и т.п. Приведенные факторы не являются объектами исследований в диссертационной работе, что вызывает недоумение в вопросе целесообразности приведенной информации. Сформулированная цель только декларирует желание соискателя улучшить стабильность тепломассопереноса, улучшение структуры и свойств неразъемных соединений, однако не находит отражения в работе, ни при экспериментальных исследованиях, ни численных экспериментах. Поэтому п.6 научной новизны автореферата не имеет доказательств.

В заключение допускаю, что диссертант неудачно составил автореферат и в диссертации сделанные замечания имеют объяснение. В связи с этим, не представляю возможным сделать однозначный вывод о ценности вынесенных на защиту положений.

Ведущий эксперт
доктор техн. наук, профессор

.Н. Потапов

Подпись Н.Н. Потапова

ный секретарь

«ПО ЦНИИТМАШ»

З а в е р я ю

Бараненко М.А.