

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Крюкова Романа Евгеньевича «Обоснование применения углеродфторсодержащей флюсовой добавки при сварке стальных металлоконструкций, эксплуатируемых при отрицательных температурах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 «Сварка, родственные процессы и технологии»

Диссертационная работа посвящена обоснованию принципов выбора углеродфторсодержащей (УФС) добавки к флюсам, используемым при сварке стальных конструкций северного исполнения, и исследованиям ее влияния на механические свойства при отрицательных температурах.

Работа актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью.

Предложены механизмы протекания окислительно-восстановительных процессов при сварке под флюсом с использованием углерода; удаления водорода за счет фторсодержащих соединений, введенных во флюс. Доказана возможность повышения ударной вязкости металла сварного шва при низких температурах и снижения количества кислорода, водорода и азота в металле сварного шва при введении УФС добавки к флюсу.

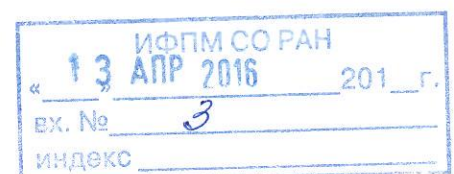
Практическое значение результатов работы заключается в разработке рекомендаций для создания технологии производства УФС добавки для сварочных флюсов ФД-УФС, предназначенной для повышения механических свойств и ударной вязкости сварного шва и технологических приемов сварки с ее применением. Результаты работы апробированы на предприятии, специализирующемся на производстве металлоконструкций топливно-энергетического комплекса, а также используются в учебном процессе при подготовке студентов.

Результаты диссертации прошли широкую апробацию на всероссийских и международных конференциях, опубликованы в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Следует отметить, что соискателем получены 2 патента на изобретение на флюс-добавку. Имеются публикации в журналах, входящие в международную базу Scopus и WOS.

Автореферат написан понятным, доступным языком, который отражает актуальность работы, ее цель и задачи, научную новизну, практическую значимость, обоснованность и достоверность научных положений, результатов и выводов.

Замечания по работе:

1. В автореферате не приведена размерность частиц УФС добавки, не показано как контролировался процентный состав добавки во флюсе.
2. На стр. 11 при описании экспериментальных исследований не указано условное обозначение сварного соединения и обозначение способа сварки (ГОСТ 8713-79).



3. Непонятен выбор аппроксимирующих кривых на рис. 4-6 (в некоторых случаях используется прямая линия, а в некоторых полином различных степеней). Зачем приведены уравнения функций, если в дальнейшем в автореферате они не используются?

В целом сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления.

Диссертационная работа Крюкова Романа Евгеньевича соответствует формуле специальности 05.02.10 «Сварка, родственные процессы и технологии». Области исследования диссертации: металлургические процессы в сварочной ванне, кристаллизация сварных швов; влияние технологии сварки на прочность, надежность и ресурс сварных конструкций.

Считаю, что представленная к защите работа полностью отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам соискатель Крюков Роман Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук,
профессор кафедры
Сварочного производства
ЮТИ ТПУ



А.Г. Крампит

07 апреля 2016г.

Подпись профессора кафедры сварочного производства, д-ра. техн. наук Крампита Андрея Гарольдовича заверяю:

Ученый секретарь
ученого совета ЮТИ ТПУ
к.т.н., доцент



Н.Ю. Крампит

Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», 652055, г. Юрга, Кемеровской области, ул. Ленинградская, 26, гл. корпус ЮТИ ТПУ.

8(38451)-7-77-65,

e-mail: akrampit@mail.ru