

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ВОЛГОГРАДСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД
«КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ»**

Россия, 400007, г. Волгоград, пр. Ленина, 110 Телефон: (8442) 70-37-30 Факс: (8442) 70-37-37
ОГРН: 1113459005175, ИНН: 3442117699

Вх. № <u>3557</u>	Исполнено
<u>20</u> <u>10</u> <u>2016</u> г.	В ДЕЛО
Основн. <u>2</u> л.	№ _____
Прил. _____ л.	подп. _____

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертационной работы Тимофеева Михаила Николаевича
«Создание сварочных материалов, обеспечивающих повышение служебных
характеристик металла сварных соединений швов корпусов атомных и
нефтехимических реакторов из хромомолибденованадиевых сталей»,
представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.02.10 – сварка, родственные процессы и технологии*

Диссертационная работа Тимофеева М.Н. направлена на решение актуальной проблемы по увеличению проектного срока службы энергетических реакторов в атомной энергетике путем увеличения прочностных свойств металла сварного шва и значений T_{K0} до уровня требований к основному металлу. Применяемые в настоящее время для автоматической сварки сварочные материалы – проволока Св-10ХМФТУ-А в сочетании с флюсом АН-42М для сварки сталей марки 15Х2МФА-А не обеспечивают гарантированно высокие показатели критической температуры хрупкости после минимального количества технологических «отпусков». При этом необходимо выполнять селективный отбор материалов по формуле: плавка сварочной проволоки + партия флюса.

Выполненные в работе исследования влияния легирующих элементов в составе агломерированного флюса и сварочной проволоки на свойства металла сварного шва позволили автору решить задачу с выбором оптимального сочетания сварочных материалов для обеспечения гарантированных механических свойств при выполнении сварных соединений в энергетических реакторах атомной энергетики. На представленных графиках исследований прочностных характеристик металла швов, выполненных Cr-Mo-V и Cr-Ni-Mo сварочной проволокой хорошо видны существенные преимущества использования проволоки Cr-Ni-Mo в сочетании с агломерированным флюсом 48АФ-71 для изделий атомной энергетики.

Разработанная и промышленно освоенная технология сварки с использованием новых сварочных материалов позволит в кратчайшие сроки внедрить их в производство реакторов энергетических установок. Опираясь на результаты диссертационной работы машиностроительные предприятия энергетического оборудования гарантированно смогут получать требуемые результаты испытаний сварных соединений при испытании сварочных материалов.

В работе не приведены сварочно-технологические свойства флюса в сочетании с различными сварочными проволоками. При этом результаты работы являются весьма актуальными в настоящее время и дают новый толчок в развитии сварочных материалов, обладают научной и практической ценностью, полностью соответствуют требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Тимофеев Михаил

Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 – сварка, родственные процессы и технологии

**Главный сварщик
АО «ВМЗ КО»**

Олег Владимирович Шубин

Подпись Шубина О. В. удостоверяю



**Исполнительный директор
АО «ВМЗ КО»
И.В. Важенин**