

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки

ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ
И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
им. А.А. Байкова
Российской академии наук
(ИМЕТ РАН)

119334, Москва, Ленинский пр., 49
Тел. (499) 135-20-60, факс: 135-86-80
E-mail: imet@imet.ac.ru <http://www.imet.ac.ru>
ОКПО 02698772, ОГРН 1027700298702
ИНН/КПП 7736045483/773601001

№ 12202

На № 24/13-05 от 18.09.2019 г.

В диссертационный совет
Д411.006.01

191015, г. Санкт-Петербург,
ул. Шпалерная, д. 49
НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ
КМ «Прометей»

opnk-prometey@crism.ru

НИЦ «Курчатовский институт»- ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 3356	в ДЕЛО
04.11.2019 г.	№
Осн. 2 л.	подп.

Отзыв на автореферат диссертации Александра Абрамовича Вайнермана
«Разработка технологии сварки алюминиевых бронз и медно-никелевых
сплавов с коррозионно-стойкой азотсодержащей сталью для создания
перспективных изделий морской техники», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 –
«Сварка, родственные процессы и технологии».

В настоящее время азотсодержащие стали, благодаря уникальному сочетанию физико-механических свойств и коррозионной стойкости находят всё большее применение в перспективных судостроительных конструкциях. В связи с этим возникает проблема их сварного соединения с традиционными конструкционными материалами, применяемыми в судостроении, такими как медно-никелевые сплавы, алюминиевые бронзы. При этом сварные соединения должны соответствовать требованиям по маломангнитности. Решению этой актуальной задачи посвящена диссертационная работа А.А. Вайнермана.

Хочется отметить новизну и высокую практическую значимость работы. Автором проведён большой объём структурных исследований,

показывающий влияние структурно-фазового состояния и химической неоднородности на качество сварного соединения. Интересным новым результатом являются предложенные в работе А.А. Вайнермана эмпирические коэффициенты, отражающие влияние легирования на пористость наплавленного металла. Как сильную сторону исследования следует отметить применение современных металлографических методик, в том числе фазового EBSD – анализа.

Результатом проведённой работы стала разработка технологии сварки медно-никелевых сплавов и алюминиевых бронз с азотсодержащей аустенитной сталью, что показывает высокую значимость исследования для создания перспективных судовых конструкций.

Однако, наряду с достоинствами диссертационной работы А.А. Вайнермана считаю необходимым сделать следующее замечание: в общих выводах по работе говорится о влиянии сварочных напряжений растяжения на трещинообразование в азотсодержащей стали 04X20H6Г11M2АФБ при сварки её аргонодуговой сваркой с медными сплавами. Однако, в автореферате не приводятся методики определения этих напряжений, зависимость их характера и величины от режимов сварки и состава сварной композиции. Данное замечание не снижает уровень и значимость проведённого исследования.

В целом диссертационная работа Александра Абрамовича Вайнермана соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 – «Сварка, родственные процессы и технологии».

Директор ИМЕТ РАН
член-корреспондент РАН,
доктор технических наук



Владимир Сергеевич Комлев