

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Зыкова Сергея Алексеевича
**«Влияние конструктивных и технологических факторов сварки на свойства
сварных соединений из алюминиевых сплавов при криогенных температурах»**,
представленной на соискание ученой степени к.т.н.
по специальности 05.02.10 – Сварка, родственные процессы и технологии

Актуальность.

Общеизвестно, что отсутствие полиморфных превращений и склонности к хрупкому разрушению обеспечивает алюминиево-магниевым сплавом роль ведущего конструкционного материала для криогенных сварных конструкций.

Разработка научно-обоснованной технологии сварки является актуальной задачей, поскольку эффективность применения алюминиево-магниевого сплава в криогенных конструкциях определяется качеством их сварных соединений при криогенной температуре, т. е. свойствами металла различных участков сварного соединения (шва, зоны сплавления, зоны термического влияния), образующихся в процессе сварки плавлением и отличающихся структурным и химическим составом.

Впервые автором проведено комплексное исследование изменения свойств металла, наплавленного присадочными материалами СвАМг61, С1597, СвАМг5, а также металла шва, зоны термического влияния сварных соединений сплавов 1565ч и 1550 от воздействия статических и динамических нагрузок в условиях комнатной и криогенной температур, подтверждающее уверенное применение разработанной технологии сварки.

В свете вышеуказанного диссертационная работа Зыкова С.А., направленная на уверенное применение технологии и закономерностей сварки, вполне актуальна.

Новизна.

Результаты исследований обладают научной новизной. Наиболее важным присутствующим аспектом научной новизны является определение автором расчетных коэффициентов, характеризующих вязкость и чувствительность наплавленного металла к концентрации напряжений, что дает возможность сравнения свойств металла в литом состоянии со свойствами металла в деформированном состоянии и безусловно является определяющим фактором оценки возможности применения исследованных присадочных материалов для изготовления сварных конструкций криогенного назначения.

Практическая ценность.

Важным практическим результатом диссертационной работы является разработка технологии механизированной сварки плавящимся электродом в импульсном режиме в среде аргона алюминиево-магниевого сплава 1565ч и 1550, которая включает в себя технические решения, защищенные патентом №2553769 и направленные на получение качественных сварных соединений, отвечающих

Вх. № <u>3674</u>	Исполнено
<u>25</u> <u>10</u> <u>2016</u> г.	В ДЕЛО
Основн. <u>2</u> л.	№ _____
Прил. _____ л.	подп. _____

требованиям существующей в судостроении нормативно-технической документации. Автором разработана и внедрена производственная нормативная документация на технологию сварки типовых соединений листов и плит толщиной до 80 мм из алюминиево-магниевых сплавов марок 1565ч и сплава 1550.

Замечания.

Из текста автореферата не следует как контролировали качество сварных соединений алюминиевых сплавов, особенно больших толщин.

Указанный недостаток не снижает научно-технической ценности работы, которая представляет значительный и научный интерес. Считаю, что работа является законченным научным трудом, полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Зыков Сергей Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 – сварка, родственные процессы и технологии.

Директор ООО «РСЗ МАЦ»,
к.т.н., доцент

Левченко А. М.

Подпись Левченко А. М.,
работающего в должности
директора ООО «РСЗ МАЦ» заверяю
специалист по кадровой работе
В.О. Богданова
24.10.2016 г.



**ООО «Региональный Северо-Западный Межотраслевой
Аттестационный Центр» Национального Агентства Контроля Сварки.**

195009, г. Санкт-Петербург, Лесной проспект, д. 9

Тел./факс: 8 (812) 294-61-60, 8 (812) 294-61-61

E-mail: info@rszmas.ru, <http://www.pczmas.ru>

Левченко Алексей Михайлович

Директор ООО «РСЗ МАЦ», кандидат технических наук, доцент

Тел.: 8-921-952-81-47 E-mail: info@rszmas.ru