

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Полуянова Виталия Александровича «Закономерности коррозионного растрескивания под напряжением в магниевых сплавах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение

Исследования структуры и свойств магниевых сплавов приобрели в последние годы необычайную актуальность в связи с перспективами их использования в авиакосмических отраслях промышленности и медицине. Одним из недостатков магниевых сплавов, который следует устранить для расширения областей практического использования этих материалов, выступает коррозионное растрескивание под напряжением, вызывающее преждевременное разрушение конструкций из магниевых сплавов, эксплуатируемых в коррозионных средах. Диссертационная работа Полуянова В.А. направлена на установление механизмов коррозионного растрескивания под напряжением технически чистого магния и магниевых сплавов МА14 и МА2-1. Ввиду вышеизложенного **актуальность** темы диссертационной работы, как в научном, так и в практическом отношении, не вызывает сомнений. К наиболее важным научным результатам работы, с моей точки зрения, следует отнести экспериментально установленное влияние продуктов коррозии (обратимость их влияния) и диффузионно-подвижного водорода на механические свойства и разрушение исследуемых сплавов при механических испытаниях.

Текст автореферата логично и грамотно изложен, приведенные выводы полно отражают результаты работы. В качестве **замечаний** следует отметить следующее.

1. На странице 10 автореферата диссертант отмечает, что критическая температура для разделения пиков для диффузионно-подвижного и неподвижного водорода на кривых термодесорбции составляет 300°C. В автореферате не указано какие критерии для выбора этой температуры были использованы.
2. Интересным экспериментальным фактом является установленное различие в механизмах коррозионного растрескивания исследуемых сплавов (с. 9 автореферата). Из автореферата не ясно с чем по мнению диссертанта связано транс- и интеркристаллитное хрупкое разрушение сплавов МА14 и МА2-1, соответственно, при испытаниях на коррозионное растрескивание под напряжением.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности представленной диссертационной работы. Достоверность полученных научных результатов, обоснованность выводов и выносимых на защиту положений обеспечена квалифицированным использованием широкого комплекса современных методов исследования.

Диссертационная работа Полуянова Виталия Александровича удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении

ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение.

Я, Астафурова Елена Геннадьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

07.02.2022

Заведующая лабораторией физики
нераспространенных структур в металлах и сплавах
Института физики прочности и
материаловедения СО РАН
(ИФПМ СО РАН), доцент,
доктор физико-математических наук,
(email: elena.g.astafurova@ispms.ru)

Е.Г. Астафурова

Подпись Е.Г. Астафуровой удостоверяю.
ученый секретарь ИФПМ СО РАН
кандидат физико-математических наук

Н.Ю. Матолыгина

Астафурова Елена Геннадьевна,
заведующая лабораторией физики нераспространенных структур в металлах и сплавах,
ФГБУН Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской
академии наук (ИФПМ СО РАН),
634055, г. Томск, пр. Академический, 2/4
тел.: +7-903-913-2339 (моб.),
e-mail: elena.g.astafurova@ispms.ru

