

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полуянова Виталия Александровича на тему «Закономерности коррозионного растрескивания под напряжением в магниевых сплавах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 –  
Материаловедение

Диссертационная работа Полуянова В.А. посвящена актуальной теме, связанной с созданием научных основ проектирования магниевых сплавов, обладающих повышенной стойкостью к коррозионному растрескиванию под напряжением в агрессивных средах. В задачи исследования автор выносит изучение влияния состава коррозионной среды на коррозионное растрескивание сплавов с различным размером зерна и плотностью дислокаций, а также оценку влияния продуктов коррозии, образовавшихся в процессе предварительной выдержки в коррозионной среде различного состава на предэкспозиционную хрупкость магния и его сплавов.

В процессе выполнения работы автором получены новые интересные экспериментальные результаты, которые обладают как научной новизной, так и практической значимостью. По моему мнению к наиболее значимым новым результатам следует отнести исследования по анализу поведения водорода, которые показывают, что диффузионно-подвижный водород не проникает в матрицу магния и его сплавов, а в основном концентрируется в продуктах коррозии на поверхности металла. Тем самым автор доказывает, что роль водорода в механизме коррозионного растрескивания магния и его сплавов незначительна.

Практическая значимость работы во многом связана с установлением зависимостей механических свойств от наличия продуктов коррозии на поверхности исследуемых материалов, что позволяет рекомендовать способы повышения стойкости деформированных сплавов к КРН.

Достоверность полученных результатов подтверждается как использованием взаимодополняющих методов исследования, так и сопоставимостью с литературными данными.

В качестве замечания по работе следует отметить, что в автореферате автор не анализирует влияние структуры и фазового состава изучаемых сплавов на коррозионное растрескивание под напряжением. Было бы интересно понять причины такого поведения сплавов, которые имеют различный фазовый состав.

Указанное замечание не снижает ценности диссертационной работы Полуянова В.А., которая отвечает требованиям ВАК РФ ( п.9 и 14 Положения о присуждении ученых степеней), предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор – Полуянов Виталий Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – материаловедение.

Заведующий кафедрой Термообработки и физики металлов Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н.Ельцина профессор, д.т.н.

Попов Артемий Александрович

ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина.

Адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Телефон +79126052477

E-mail: [a.a.popov@urfu.ru](mailto:a.a.popov@urfu.ru)

ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ

УЧЕНЫЙ СЕ  
МОРОЗОВА

