

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Одинаева Фатхулло Рахматовича** «Свойства алюминиевого сплава АЖ4.5 с оловом, свинцом и висмутом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. - **Материаловедение (технические науки)**.

Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку на современном этапе развития материаловедения новых композиций различных алюминиевых сплавов и других цветных металлов для нужд промышленности является востребованной. Диссертационная работа **Одинаев Ф.Р.**, посвящена исследованию термодинамических, кинетических и анодных свойств алюминиевого сплава АЖ4.5 при различных с оловом, свинцом и висмутом. Диссертация представляет собой научный труд в котором разработан металлургический способ улучшения коррозионной стойкости алюминиевого сплава АЖ4.5 путём легирования добавками олова, свинца и висмута.

Сплавы на основе алюминия, познание их природы и знание их структуры и свойств позволяют резко изменить в лучшую сторону эксплуатационную характеристику приборов, а также служат источником для расширения сферы применения алюминия в других областях науки и техники, а порой раскрывают у них новые свойства. В этом плане работа, связанная с использованием новых алюминиевых сплавов, является актуальной и своевременной при легировании алюминиевых сплавов металлами, в частности железом, оловом, свинцом и висмутом. Не менее важным является изучение термодинамических и кинетических характеристик сплавов для выявления характера взаимодействия между металлами, выяснение механизмов влияния олова, свинца и висмута на свойства сплавов.

Научная новизна исследований. На основе экспериментальных исследований установлены:

- температурная зависимость теплоемкости и изменений термодинамических функции (энтальпия, энтропия, энергия Гиббса) алюминиевого сплава АЖ4.5 с оловом, свинцом и висмутом;

- изменения кинетических и энергетических характеристик процесса окисления алюминиевого сплава АЖ4.5 с оловом, свинцом и висмутом, в твердом состоянии;

- место легирующих элементов в формировании фазового состава продуктов окисления алюминиевого сплава АЖ4.5 с оловом, свинцом и висмутом, и определена их роль в механизме окисления;

