

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саидзода Рахимджон Хамро (Саидов Рахимджон Хамрокулович) «Структурообразование и физико-химические свойства лёгких алюминиевых сплавов с редкоземельными и щелочно-земельными металлами», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук

Диссертационная работа соискателя посвящена исследованию физико-химических механизмов взаимодействия алюминия с редкоземельными и щелочноземельными металлами для выявления закономерностей структурообразования твердых растворов с целью разработки новых легких сплавов, а также изучения их теплофизических свойств.

К наиболее интересным в научном плане результатам можно отнести исследования направленные на построение диаграмм фазовых равновесий систем Al-Be-Pr (Nb, Sm). Так определены значения температур плавления тройных интерметаллидов  $Al_{57}Be_{23}Pr_{20}(D_3)$ ,  $Al_{57}Be_{23}Nd_{20}(D_4)$  и  $Al_{57}Be_{23}Sm_{20}(D_5)$ . Методом термогравиметрии определено влияние добавок РЗМ, кремния, титана и магния на кинетику окисления сплавов  $Al_4Ba$  и  $Al_4Sr$ .

К безусловному достоинству работы относится ее практическая ценность, автором определены температуры фазовых превращений для сплавов систем Al-Be-Pr (Nd, Sm), высокие демпфирующие свойства сплавов алюминия с бериллием, легированные РЗМ, разработан способ введения алюминиево-стронциевых лигатур в условиях промышленного производства при плавке в печах типа ИАТ-2,5/1, предусматривающий переход на легкоплавкие лигатуры, содержащие 5-10 мас.% Sr, получены составы новых алюминиево-бериллиевых сплавов, легированных микродобавками РЗМ (0,01-0,5 вес.%).

Обоснованность и достоверность результатов исследований подтверждается многочисленными экспериментальными данными, полученными с использованием современных методик проведения экспериментов, приборов и средств измерений.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что по объему выполненных исследований, научной новизне, практической значимости, достоверности полученных результатов, описанных в автореферате, рассматриваемая диссертация отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, полученные результаты имеют важное теоретическое и практическое значение, а ее автор, Саидзода Р.Х. (Саидов Р.Х.), за комплекс проведенных научных исследований, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.01 - Материаловедение (в машиностроении).

Ректор УО «Белорусская  
государственная академия авиации»,  
доктор технических наук, профессор



Г.Ф. Ловшенко

Проректор по воспитательной работе  
УО «Белорусская государственная  
академия авиации», кандидат технических наук

А.А. Шегидевич