

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Абдулакова Аслама Пировича на тему: «Свойства алюминиевого проводникового сплава E-AlMgSi («алдрей») с оловом, свинцом и висмутом», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение (технические науки).

Оценка актуальности темы диссертационного исследования.

Сплав («алдрей») был разработан давно, основное его назначение это изготовление проводов для линий электропередач. Термическая обработка его состоит в том, что прессованную или катаную заготовку закаливают в воде с 510—550°С, затем протягивают и подвергают искусственному старению при 140—180° С. Высокая прочность проводов из сплава «алдрей» позволяет увеличить размеры пролётов воздушных линий электропередач. Высокая твёрдость «алдрея» способствует уменьшению количества повреждений проводов при монтаже. Начало потери прочности у проволоки из «алдрея» лежит около 180—200° С. Предел вибрационной усталости у («алдрей») в 1,5 раза выше, чем у алюминия. По сопротивлению действию дуги, возникающей при коротком замыкании проводов из «алдрей» стоят на втором месте после медных и значительно устойчивее проводов из алюминия. При использовании проводниковых алюминиевых сплавов для изготовления тонкой проволоки, например обмоточного провода и т.д. могут возникнуть определённые сложности в связи с их недостаточной прочностью и малым числом перегибов до разрушения.

В диссертационной работе рассмотрены вопросы улучшения эксплуатационных свойств, т.е. коррозионной устойчивости, окисления, теплофизических и термодинамических характеристик алюминиевого проводникового сплава «алдрей» путём его легирования оловом, свинцом и висмутом.

Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научные положения и выводы, сформулированные в диссертационной работе Абдулакова А.П. научно обоснованы микроструктурным анализом, термогравиметрическим, потенциостатическим методами, а также измерением теплоёмкости сплавов в режиме «охлаждения».

Основные научные положения диссертации, которые автором выносятся на защиту являются: температурные зависимости теплоёмкости и термодинамических функций алюминиевого проводникового сплава E-AlMgSi («алдрей»), легированного оловом, свинцом и висмутом; установленные термогравиметрическим методом кинетические параметры процесса окисления

