

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кибко Натальи Валерьевны на тему
"ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
СИЛУМИНОВ ПРИ ОБРАБОТКЕ РАСПЛАВА ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИМИ
ВЕЩЕСТВАМИ",
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.01

Тема диссертации актуальна, так как сплавы системы Al-Si находят широкое применение в качестве конструкционных материалов и сплавов специального назначения в различных отраслях машиностроения и приборостроения. Востребованность силуминов в промышленном производстве связана с их хорошей технологичностью и достаточным уровнем физико-механических свойств.

Работа направлена на улучшение параметров микроструктуры и физико-механических свойств силуминов путем использования рациональных режимов обработки расплава водородсодержащими веществами.

К достоинствам работы следует отнести глубокую теоретическую проработку и получение новых экспериментальных данных о влиянии содержания диффузационно-подвижного водорода на морфологические особенности и численные параметры микроструктуры силуминов доэвтектического и заэвтектического состава, дополняющих представления об участии водорода в процессе модификации структуры силуминов.

В работе предложены рациональные способы и режимы обработки расплава, обеспечивающие достижение оптимального содержания водорода, оказывающие эффективное влияние на морфологию, размеры и характер распределения структурных составляющих и улучшающие физико-механические свойства силуминов доэвтектического и заэвтектического состава.

Важным является то, что автором получены и систематизированы данные по влиянию обработки шихты и расплава, условий кристаллизации, термической и термоциклической обработки на морфологию, размеры и характер распределения структурных составляющих и на физико-механические свойства силуминов с содержанием кремния от 3 до 15%.

Опытно-промышленное опробование и применение различных современных методов исследования подтверждает достоверность научных положений автора.

В целом, диссертационная работа актуальна, обладает новизной, выполнена на достаточно высоком научном уровне, представляет интерес для дальнейших исследований и для промышленности, а ее автор Кибко Наталья Валерьевна достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры ЛПиМ,
докт. техн. наук (спец. 05.16.01)
16.06.15 г.

Емелюшин Алексей Николаевич

455000, г. Магнитогорск, Челябинской обл., пр. Ленина, 74, каф. ЛПиМ, ФГБОУ ВПО МГТУ им. Г.И. Носова.
Тел. /3519/ 29-85-64, emelushin@mgstu.ru



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник ОД ФГБОУ ВПО
"МГТУ" им. Г.И. Носова
Геннадий В. Бондаренко