

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Авдюхиной А.А. «Исследование параметров технологии производства, структуры, механических свойств прессованных полуфабрикатов из гранулированных магниевых сплавов МА2-1 и МА14», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallor i spлавov.

Необходимость разработки и внедрения в производство усовершенствованных технологий изготовления изделий из сплавов магния с высокими механическими свойствами, высокой удельной прочностью, обусловленная постоянным развитием техники подтолкнуло автора обратить свое внимание на сплавы магния средней прочности МА2-1 и МА14. Представленная работа направлена на решение актуальных задач металловедения: усовершенствования технологии получения гранул магниевых сплавов, технологии прессования полуфабрикатов и понимания взаимосвязи технологических параметров с механическими свойствами.

Автору работы удалось установить влияние скорости охлаждения при кристаллизации гранул сплавов на скорость кристаллизации, структуру и морфологию гранул, а так же на механические свойства финишных деформированных полуфабрикатов из них. В работе было проведено исследование кинетики выделения газовых примесей при отжиге гранул, получены новые данные по выделению водорода, определены температурные максимумы дегазации. Промышленная применимость разработанной при участии Авдюхиной А.А. более экономичной технологии получения прессованных полуфабрикатов из магниевых сплавов с повышенным уровнем прочности подтверждается конкретными примерами успешного изготовления изделий. Исследования текстуры и структуры полученных изделий позволяет глубже понять

механизмы структурообразования и дать объяснение полученным свойствам изделий.

По работе есть ряд замечаний:

1. Не совсем понятно на основании каких данных автор дает рекомендацию по замене непрерывного нагрева гранул при дегазации на ступенчатый нагрев.
2. В работе не рассмотрен вопрос качества полученных полуфабрикатов из гранул по разработанной упрощенной технологии. Основным недостатком порошковых технологий, как известно, является наличие пористости, которая может существенно снижать эксплуатационные свойства изделий.

Данные замечания носят характер пожеланий к совершенствованию работы и не уменьшают вклад автора в проведенные работы по исследованию параметров технологии производства, структуры, механических свойств прессованных полуфабрикатов из гранулированных магниевых сплавов МА2-1 и МА14. По объему, публикациям, научной новизне, достигнутым результатам, отраженным в автореферате, работа Авдюхиной А.А. соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Начальник лаборатории
рентгеновских методов исследования:



Калиенко
Максим Сергеевич

Подпись нач. лаборатории Калиенко М.С. достоверно.

Руководитель организации:

Директор по науке и технологиям
ПАО «КОРПОРАЦИЯ ВСМПО-АВИСМА»



М.О. Ледер