

125993, г. Москва, Волоколамское шоссе
шоссе, д. 4., А-80, ГСП-3, МАИ
Дис. Совет Д 212.125.15.
Ученому секретарю Скворцовой С.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Авдюхиной Анастасии Алексеевны на тему «Исследование параметров технологии производства, структуры, механических свойств прессованных полуфабрикатов из гранулированных магниевых сплавов МА2-1 и МА14», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Магниевые сплавы являются самым легким металлическим конструкционным материалом, поэтому они привлекают большое внимание специалистов авиа- и ракетостроения. Однако широкое использование магниевых сплавов тормозится относительно низкими прочностными свойствами указанных сплавов, и, в частности, низким пределом текучести на сжатие. Поэтому тема диссертационной работы, посвященной исследованию влияния технологических параметров производства гранулированных магниевых сплавов на структуру и свойства прессованных полуфабрикатов, является актуальной.

Привлекательной стороной данной работы является тщательный подход автора к основным операциям технологического процесса производства гранулированных полуфабрикатов, начиная от литья гранул до их дегазации и прессования. Рациональный выбор технологических параметров производства прессованных полуфабрикатов позволил достичь высоких значений предела текучести на сжатие, что имеет важнейшее значение для применения магниевых сплавов в изделиях машиностроения.

К числу новых важных научных результатов, полученных в работе, следует отнести сравнительные исследования формирования гранул в различных охлаждающих средах (жидкий азот и газообразный гелий), а также установленную автором закономерность повышения предела текучести на сжатие снижением интенсивности призматической текстуры.

Технология производства гранулируемых полуфабрикатов является очень затратной, высокая стоимость полуфабрикатов сдерживает их внедрение в конструкции машиностроения. Поэтому разработанная автором упрощенная, экономичная технология производства полуфабрикатов имеет большое значение для расширения применения полуфабрикатов из гранулируемых магниевых сплавов в изделиях машиностроения.

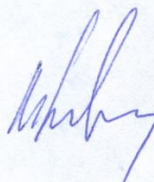
В качестве замечания необходимо отметить следующее:

1. В работе проведены исследования традиционных, стандартных по составу магниевых сплавов МА2-1 и МА14. Учитывая особенности формирования структуры в условиях быстрой кристаллизации, было бы целесообразно исследовать сплав с оригинальной композицией, возможно с повышенным уровнем легирования.

2. Использование термина «полученного с деформацией» (стр. 15), требует уточнен какую деформацию истинную или относительную она рассматривает и место определе деформации в заготовке.

В целом диссертационная работа Авдохиной А.А. является законченным научн трудом, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук специальности 05.16.01 – Материаловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Доктор технических
наук, профессор кафедры
МСиПФ



Первов
Михаил Леонидович

Подпись Первова М.Л. удостоверяю
Ученый секретарь Совета, д.т.н, профессор

Э.В. Киселев

Сведения об авторе отзыва:
Первов Михаил Леонидович

Должность: Профессор кафедры мехатронных систем и процессов формообраз
имени С.С. Силина

Адрес 152934 г. Рыбинск, ул. Плеханова, д.2, корп. 1, каб. 226
предприятия

Телефон (4855) 22-26-32

E-mail rmsi@rsatu.ru

