

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шефера Арсения Андреевича
«Формирование композиционного материала методом продувки
гидрогенизированного расплава на основе алюминия кислородом»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.5. Порошковая металлургия и композиционные материалы

ООО Композиционные материалы является единственным в мире промышленным производителем фасонного литья из пористого алюминия. Не решенной проблемой при получении отливок из него является низкая твердость стандартных литейных сплавов типа АК7ч, и как следствие, неудовлетворительное качество поверхности и резьбы после механической обработки. Твердость можно повысить термообработкой, но при этом геометрические размеры пористых деталей необратимо увеличиваются. Предлагаемое в автореферате техническое решение позволяет получить тот же эффект, что и при термообработке, а именно измельчение структуры, повышение твердости. Практическая апробация предложенного технологического решения была проведена на отливке «Пневмоглушитель», артикул ГР SW G 1" 13923.00.00. Качество резьбы заметно улучшилось. ООО «Композиционные материалы» намерено продолжать работу в направлении внедрения технологии алюмоматричного композиционного материала в технологический процесс.

Научная ценность данной работы состоит в обосновании новой технологии получения композиционного материала с повышенной плотностью, коррозионной стойкостью. Большим практическим достоинством технологии надо признать простую реализацию, не требующую никаких вложений в оборудование.

Необходимо отметить, что в автореферате не указано преимущество возможности отказа от термообработки, хотя это явно следует из продемонстрированного измельчения структуры. Вопросы термообработки изделий из алюмоматричного композита вообще не освещаются. В процессе апробации технологии возникли следующие вопросы:

- как предотвратить объединение пузырей при продувке из фурмы.

- возможно ли использовать в качестве исходной шихты загрязненную СОЖ стружку.

- возможно ли проведение плавки в непрерывном режиме.

Отмеченные замечания и поставленные вопросы не снижают общей научной и практической ценности представленной работы.

Автореферат написан четким и понятным языком, прослеживается логика, начиная от постановки задач и до выводов по работе. Результаты работы хорошо отражены в рецензируемых научных изданиях, апробированы на конференциях, опробованы на предприятиях Свердловской области.

В заключение следует отметить, что данная диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Шефер Арсений Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5. – Порошковая металлургия и композиционные материалы.

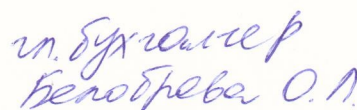
Согласен на обработку персональных данных. 

Директор

Черный Максим Львович

ООО «Композиционные материалы», к.т.н. 





624140 Свердловская обл., г. Кировград, пос. Ломовский, Промплощадка

E-mail: alupor@kompmat.ru

Тел: +7 343 3444411