Отзыв

на автореферат **Алаттар Абоелкхаир Лоаи Абоелкхаир** на тему: «**Формирование повышенных теплофизических свойств конструкционных сплавов системы Al-Cu**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 — Металлургия черных, цветных и редких металлов

Выполненное исследование соответствует Стратегии развития минерально-сырьевой базы РФ до 2035 года, где приоритетным является решение вопросов по созданию и применению новых типов материалов на стыке различных направлений наук. разработка технологии производства заготовок с высокими теплофизическими и механическими характеристиками из композиционных алюминиевых сплавов системы Al-Cu при вводе частиц карбида бора.

В диссертационной работе Алаттар Абоелкхаир Лоаи Абоелкхаир было проведено большое количество экспериментов и проведены научные исследования, связанные в ходе проведенных опытов установлено, что водородная пористость отливки имеет наиболее низкие показатели при концентрации частиц карбида бора B_4C в расплаве равной 5%. Исследования микроструктур образцов сплава системы Al-Cu-B_4C показали, что имеется дисперсия частиц микронного размера (10-15 мкм), которая более однородна и равномерна, но, с другой стороны, именно эти гибридные частицы приводят к агломерации частиц в микрообъеме. Результаты работы достаточно широко представлены ведущими изданиями ВАК и SCOPUS.

По тексту автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Как состояние поверхности частиц карбида, и как оно может улучшить механические свойства образца.

2. Из кинетической зависимости термообработки не ясно, в какой промежуток времени может измениться структурная упорядоченность образца.

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

ОТЗЫВ
ВХ.№9-155 от 18.05.22
АУ УС

Диссертация «Формирование повышенных теплофизических свойств конструкционных сплавов системы Al-Cu», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 — «Металлургия черных, цветных и редких металлов», соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор — Алаттар Абоелкхаир Лоаи Абоелкхаир — заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 — «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Генеральный директор
ООО «ЭКОтехнологии»,
кандидат технических наук

Общество с ограниченной ответственностью
ОГРН 1177847284559
ЭКО ТЕХНОЛОГИИ
ИНН/КПП 7801336319/780101001
Санкт - Петербург

Теляков Алексей Наильевич

Тел.: +7 (921) 941-89-60
e-mail: info@ecotechnogroup.ru, telyakov1971@gmail.com
дата: 16.05.2022
Адрес: 199178 ООО «Экотехнологии»
Санкт-Петербург, 24 линия ВО д.25/2