

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Развитие технологических основ термической обработки заготовок из сплавов системы Cu-Al, полученных методом проволоочно-дугового аддитивного производства», представленной Ван Яньху на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1

Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертационное исследование Ван Яньху посвящено установлению закономерностей влияния термической обработки на свойства, микроструктуру и фазовый состав сплавов системы Cu-Al, изготовленных методом проволоочно-дугового аддитивного производства.

Актуальность выбранной темы исследования не вызывает сомнений и обусловлена тем, что сплав на основе Cu-Al нашел широкое применение в аэрокосмической, энергетической, автомобильной и других отраслях промышленности. Однако внедрение данного сплава ограничено из-за специфичности технологии его получения. Проволоочно-дуговое аддитивное производство может преодолеть данные ограничения и способствовать его разработке.

В ходе выполнения работы показано, что в сплаве Cu-Al после гомогенизационного отжига крупные столбчатые кристаллы сохраняются, а равноосные зерна измельчаются. Результаты исследования на растяжение показали, что трещины появляются в столбчатых кристаллах сначала под действием внешних сил, а затем крупные кристаллы распадаются на мелкие зерна. Установлено, что добавление Si приводит к повышению микротвердости, временного сопротивления при растяжении и условного предела текучести, а после добавления Si и Mg к сплаву Cu-Al уменьшается его пластичность.

Автореферат диссертации написан ясным научным языком и дает полное представление о диссертационной работе. Основные защищаемые положения, научная новизна и выводы диссертационной работы не вызывают сомнения. Их достоверность обеспечивается использованием современных методов исследования, соответствием, установленных закономерностей имеющимся литературным данным. Работа апробирована на международных и российских конференциях, и вполне отражена в печати. Стоит отметить подачу заявки на

патент, что свидетельствует о практической значимости работы.

В качестве замечаний стоит отметить следующее.

1. В автореферате отсутствует описание того, почему для получения медно-алюминиевого сплава была выбрана технология холодного переноса металла.

2. В автореферате не приведены размеры заготовок сплавов системы Cu-Al и отсутствуют их фотографии.

Тем не менее, эти замечания не влияют на общее положительное впечатление от работы.

По объему выполненного исследования, его актуальности, новизне полученных результатов, предоставленный материал удовлетворяет необходимым требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а его автор, Ван Яньху, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Заведующий кафедрой информатики и
вычислительной техники им. В.К. Буторина
д.ф.-м.н (специальность 01.04.07), доцент

Маркидонов
Артем Владимирович

Согласен на обработку персональных данных

30.05.2022

Телефон: +7 (3843) 74-46-78

E-mail: markidonov_artem@mail.ru



Подпись Маркидонова А.В. подтверждаю.

Ведущий специалист кадровой службы

А.В. Михайлова



Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский
государственный университет»

654041, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Циолковского, 23