



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Научно-производственное
объединение им. С.А. Лавочкина»
(АО «НПО Лавочкина»)

Ленинградская ул., д. 24, г. Химки, Московская область, 141402

Тел. +7 (495) 573-56-75, факс +7 (495) 573-35-95;
e-mail: npol@laspace.ru; www.laspace.ru

ОГРН 1175029009363, ИНН 5047196566

13 МАЙ 2024

от _____

№

323/10146

на № _____

от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета

24.2.327.05

на базе ФГБОУ ВО

«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)»

А.Р. Палтиевичу

125993, г. Москва, Волоколамское
шоссе, д.4, А-80, ГСП-3, МАИ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Нгуен Хань Тоан «Исследование закономерностей процесса формообразования осесимметричных составных заготовок из сплавов цветных металлов методом осадки с кручением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4. – Обработка металлов давлением (технические науки)

В последние годы технология изготовления гибридных (составных) заготовок быстро развивалась во многих странах, особенно, в части соединения металлов разного химического состава. Область применения составных заготовок: машиностроение, металлургия. Одним из известных в промышленности процессов формирования составных заготовок является сварка с трением и плакирование. Многослойные плакированные (двух- или трёхслойные) при удачно подобранных сочетаниях компонентов являются заменителями однородных металлов с аналогичными свойствами, а также, могут обеспечивать более высокие эксплуатационные характеристики при более низкой стоимости, чем аналогичные им по свойствам однородные металлы. Однако, чаще всего плакированию подвергается листовой прокат. В диссертации рассмотрен вариант получения составной заготовки из сортового проката. В связи с отсутствием накопленного опыта и экспериментальных данных в этом направлении, исследуемая в диссертации научно-техническая задача является актуальной.

Научная новизна и практическая значимость работы отражена в автореферате и не вызывает сомнения. Основные результаты работы опубликованы в 19 трудах и достаточно полно также отражают содержание диссертационной работы.

Существенное практическое значение имеют отработанный процесс осадки с кручением разнородных материалов: ОТ4-1, БрХ-0,8. Представленные в работе результаты применимы в технологическом процессе горячей объемной штамповки.

По автореферату имеются некоторые замечания и комментарии.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

14 » 05 2024 г.

1. В работе выполнено достаточно много исследований, направленных на изучение формирования соединения однородных и разнородных сплавов. Однако не приводятся рекомендации по возможной толщине (максимальной, минимальной) слоёв, формирующих составную заготовку после её изготовления. В практике плакирования допускается толщина верхнего/нижнего слоёв от 1,5 % до 40 % от общей толщины или толщины основного металла. Применимы ли данные рекомендации к составным заготовкам, изготавливаемым в диссертации по технологии осадки с кручением?

2. Возможно ли перенести результаты, полученные в работе, на пары металлов, соединяемых за счет осадки с кручением: углеродистая сталь – алюминиевый сплав или углеродистая сталь – медный сплав?

Указанные замечания не снижают научной ценности и практической значимости диссертационной работы Нгуен Хань Тоан. Считаю, что работа выполнена на высоком научном уровне, удовлетворяет требованиям п. 9 Положения ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям; а её автор, Нгуен Хань Тоан, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением (технические науки).

Ведущий инженер-технолог
акционерного общества
«Научно-производственное
объединение им. С.А. Лавочкина»
(АО «НПО Лавочкина»)
кандидат технических наук
«13» 05 2024 г.

Владимир Владимирович Гончаров

Главный научный сотрудник
акционерного общества
«Научно-производственное
объединение им. С.А. Лавочкина»
(АО «НПО Лавочкина»)
Доктор технических наук, профессор
«13» 05 2024 г.

Владимир Владимирович Ефанов

Сведения о составителе отзыва:
Гончаров Владимир Владимирович
Дом. адрес: 119192, Москва,
Ул. Мосфильмовская, д. 53, кв. 245
Телефон: 8-995-121-05-84
E-mail: goncharovvv@laspace.ru



Заместитель генерального директора
по персоналу и общим вопросам:
Шолохова Ирина Владимировна