

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филипенко Ирины Анатольевны на тему «Технологическое повышение качества кромок листового проката из алюминиевого сплава марки АМц методом магнитно-абразивной обработки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения

Широкое распространение в промышленности алюминиевых сплавов обусловлено их уникальными физико-механическими свойствами, однако вопрос сварки алюминиевых изделий остается трудоемким технологическим процессом. Обладая на поверхности естественной оксидной пленкой, образованной при контакте чистого материала с кислородом, алюминиевые сплавы имеют высокую коррозионную стойкость, в тоже время температура ее плавления много выше основного металла, что приводит к вкраплениям нерасплавившейся оксидной пленки в корень шва. Разработка научно-обоснованного технического решения, направленного на снижение площади поверхности окисления кромок изделий, а также удаление образовавшегося на них оксидного слоя, устраняя воздействие высоких температур и химически активных веществ, тем самым устраняя катализаторы активного роста вновь образованной оксидной пленки, является актуальной задачей.

Полученные практические результаты исследования позволяют применять разработанный способ магнитно-абразивной обработки кромок плоских изделий из алюминиевого сплава АМц как в качестве финишной операции для достижения требуемых показателей шероховатости поверхности, так и в качестве предварительной операции перед сваркой. Полученные регрессионные математические зависимости позволяют прогнозировать результаты обработки по трем составляющим: шероховатость, толщина снимаемого материала и удельный съем материала с единицы площади, что позволяет подобрать технологические параметры обработки в соответствие с заданными требованиями.

Научная новизна, заключающаяся в установлении закономерностей влияния технологических параметров магнитно-абразивной обработки на формируемую шероховатость и производительность, а также установлении закономерностей влияния шероховатости поверхности кромок на прочность сварного соединения, представляет интерес в рамках рассмотрения метода магнитно-абразивной обработки и увеличения возможностей его применения.

Выполнение диссертации в рамках гранта Российского фонда фундаментальных исследований, а также наличие 2 патентов Российской Федерации подчеркивает актуальность, новизну, научную и практическую значимость данного исследования. Результаты исследования в достаточной

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-532 от 13.09.22
АУ УС

степени освещены в 13 печатных работах, из которых 3 опубликованы в изданиях, входящих в перечень ВАК, 2 опубликованы в изданиях, входящих в базу данных Scopus.

В качестве замечаний к автореферату следует отметить:

1. В автореферате не указано указанно, на каких образцах производились экспериментальные исследования, какая форма и размер обрабатываемых заготовок;

2. Из автореферата не ясно, проводилась ли проверка полученных математических зависимостей на адекватность и по каким критериям?

Указанные замечания не снижают значимость полученных результатов и общую положительную оценку.

Диссертация «Технологическое повышение качества кромок листового проката из алюминиевого сплава марки АМц методом магнитно-абразивной обработки», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения полностью отвечает 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 Филипенко Ирина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения.

Начальник СКТО ПК «ЦНТУ
«Прометей», к.т.н.

Шведов
Николай Георгиевич

Почтовый адрес организации:

ПК «ЦНТУ «Прометей»,

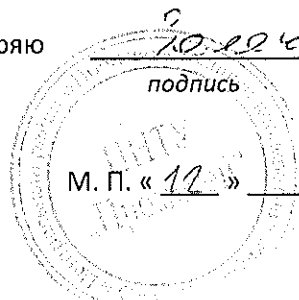
191144, г. Санкт-Петербург, пр. Бакунина, д. 29, лит. А, пом. 2-Н

Телефон: +7(921)650-96-41 e-mail: ngsh71@mail.ru

Подпись

Шведова И.Г.

заверяю



М. П. « 12 » 09 20 22 г.