


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Кафедра обработки металлов давлением

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

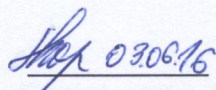
 проф., д-р техн. наук С.Б. Сидельников
« 06 » _____ 06 _____ 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 – Metallurgy

Разработка режимов совмещенной обработки деформированных полуфабрикатов
электротехнического назначения из алюминиевых сплавов
и исследование их свойств

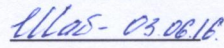
Руководитель


подпись, дата

доц., канд. техн. наук

Д.С. Ворошилов

Выпускник


подпись, дата

П.Н. Шабарин

Красноярск 2016

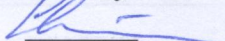
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Кафедра обработки металлов давлением

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 проф., д-р техн. наук С.Б. Сидельников
« 18 » _____ 05 _____ 2016 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы**

Разработка режимов совмещенной обработки деформированных полуфабрикатов
электротехнического назначения из алюминиевых сплавов
и исследование их свойств

Студенту Шабарину Петру Николаевичу
Группа ЦМ12-10Б Направление (специальность) 22.03.02
Металлургия

Тема выпускной квалификационной работы Разработка режимов совмещенной обработки деформированных полуфабрикатов электротехнического назначения из алюминиевых сплавов и исследование их свойств

Утверждена приказом по университету 7589/с от 03.06. 2016 г.

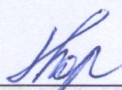
Руководитель ВКР доц., канд. техн. наук Д.С. Ворошилов
Исходные данные для ВКР Оговорены в специальной программе проведения исследований

Перечень разделов ВКР

1. Литературный обзор
2. Описание технологического оборудования для совмещенной обработки алюминиевых сплавов
3. Экспериментальное исследование деформированных полуфабрикатов из сплава аве

Перечень графического или иллюстративного материала с указанием основных чертежей, плакатов, слайдов Презентация в Microsoft Power Point

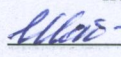
Руководитель ВКР



подпись

Д.С. Ворошилов

Задание принял к исполнению



подпись

П.Н. Шабарин

«18» Июль 2016 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка режимов совмещенной обработки деформированных полуфабрикатов электротехнического назначения из алюминиевых сплавов и исследование их свойств» содержит 52 страницы текста и 18 использованных источников литературы.

Исследование, алюминиевый сплав АВЕ, режим, совмещенные методы, механические свойства, микроструктура.

Объект исследования – алюминиевый сплав АВЕ.

Цель исследования: повышение эффективности обработки сплава АВЕ методами совмещенной обработки.

В результате проведенных исследований были разработаны и экспериментально опробованы схемы деформации сплава АВЕ, включающие совмещенное литье и прокатку-прессование (СЛИПП) для получения прутка диаметром 9 мм. Проведена модернизация установки СЛИПП-2,5 путем усовершенствования схемы поджима матрицы к валкам и установкой нового редуктора. Проведены исследования структуры и механических свойств полученных полуфабрикатов. Проведено сравнение результатов исследований с результатами по катанке, полученной на литейно-прокатных агрегатах (ЛПА).

В итоге были даны рекомендации по получению прутков с помощью метода СЛИПП, исследованы механические свойства и микроструктура полученных образцов из сплава АВЕ.