

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт цветных металлов и материаловедения  
институт  
Металловедение и термическая обработка металлов имени В.С. Биронта  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
В.П. Жереб  
\_\_\_\_\_ инициалы, фамилия  
подпись « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

150400.62 «Металловедение и термическая обработка металлов»

код - наименование специальности

Исследование структуры и свойств полуфабрикатов из алюминиевых сплавов 6082 и АВЕ  
тема

Руководитель	_____	доцент, канд. техн. наук	<u>Е.С. Лопатина</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____		<u>В.Ф. Ерхина</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия

Красноярск 2016

Продолжение титульного листа БР по теме: Исследование структуры и свойств полуфабрикатов из алюминиевых сплавов 6082 и АВЕ

Консультанты по  
разделам:

Литературный обзор  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е.С. Лопатина  
инициалы, фамилия

Методическая часть  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е.С. Лопатина  
инициалы, фамилия

Экспериментальная часть  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е.С. Лопатина  
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е.С. Лопатина  
инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт цветных металлов и материаловедения  
институт  
Металловедение и термическая обработка металлов имени В.С. Биронта  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
В.П. Жереб  
\_\_\_\_\_ инициалы, фамилия  
подпись  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

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

Студенту Ерхиной Вере Федоровне

фамилия, имя, отчество

Группа ЦМ12-09Б Направление (специальность) 150400.62

группа

код

«Металлургия»

наименование

Тема выпускной квалификационной работы: Исследование структуры и свойств полуфабрикатов из алюминиевых сплавов 6082 и АВЕ

Утверждена приказом по университету № 7589/с от 3 июня 2016г.

Руководитель ВКР Лопатина Екатерина Сергеевна, доцент, канд. тех. наук.

инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР: прутки из алюминиевых сплавов 6082 и АВЕ диаметрами 9,5 миллиметров

Перечень разделов ВКР: 1. Литературный обзор; 2. Методическая часть; 3. Экспериментальная часть

Перечень графического материала: рисунки, слайды

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_

подпись

Е.С. Лопатина  
инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

подпись

В.Ф. Ерхина  
инициалы и фамилия студента

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Исследование структуры и свойств полуфабрикатов из алюминиевых сплавов 6082 и АВЕ» содержит 50 страниц текстового документа, 18 использованный источник, 16 рисунков, 5 таблиц.

Целью настоящей работы является определение влияния технологии получения, на структуру и свойства полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg-Si.

Задачи исследования:

- исследование структуры и свойств полуфабрикатов из сплава 6082, полученных по технологиям прессования и СЛИПП;
- исследование структуры и свойств полуфабрикатов из сплава АВЕ, полученных по технологиям прокатки и СЛИПП;
- выбор оптимальных технологий для получения полуфабрикатов из сплавов системы Al-Mg-Si.

В результате анализа литературных источников сделаны следующие выводы:

1. Алюминиевые сплавы системы Al-Mg-Si широко используются в самых разных областях промышленности.
2. Для получения деформированных полуфабрикатов в основном используют процессы прокатки и прессования, но их применение связано с высокой трудо- и энергоемкостью.
3. Получить высокое качество необходимых свойств алюминиевых сплавов, а также увеличить производительность можно благодаря применению совмещенных и комбинированных методов ОМД.