

Аннотация к магистерской диссертации Е.А. Порошиной «Исследование процесса совмещенной прокатки-прессования и проектирование режимов обработки алюминиевых сплавов с применением моделирования в программном комплексе DEFORM 3D»

Руководитель: канд. техн. наук Р.Е. Соколов

Цель работы: разработка технологических режимов обработки алюминиевых сплавов совмещенной прокаткой-прессованием для установки СПП-400.

Задачами исследования являются:

- проведение теоретического исследования процесса совмещенной прокатки-прессования;
- формирование базы данных реологических свойств алюминиевых сплавов;
- создание трехмерных моделей инструментальной оснастки установки СПП-400;
- проведение моделирования и исследования формоизменения металла при различных температурно-скоростных условиях процесса совмещенной прокатки-прессования.

Предмет исследования – режимы обработки сплавов системы Al-Mg и Al-Zr.

Диссертация состоит из введения, трех глав и заключения. Содержит 100 страниц машинописного текста, 41 рисунков, 19 таблиц, библиографический список из 40 позиций.

Во введении обоснована актуальность темы и сформулирована цель работы, отмечается ее новизна и практическая значимость.

Первая часть работы содержит литературный обзор.

Во второй части работы представлено описание установки СПП-400 и теоретический расчет реализуемости процесса совмещенной прокатки-прессования

В третьей части представлена исследовательская работа: моделирование процесса совмещенной прокатки-прессования в программном комплексе DEFORM 3D сплавов Al-0,15%Zr и 5083.

В заключении представлены выводы по магистерской работе и практическое применение результатов исследований.