

ет разогреву заготовок на контактной поверхности, прорабатыванию материалов в пограничном слое, разрушению окисных, плёнок, удалению воздуха из микрообъёмов на контактной поверхности.

ВЛИЯНИЕ ПОВТОРНЫХ НАГРЕВОВ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ВЫСОКОМАГНИЕВОГО АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АМг10

Е. А. Демина. Научные руководители - проф. Ф. В. Гречников, проф. В. В. Уваров
Самарский государственный аэрокосмический университет

В работе изучено влияние нагрева и времени выдержки на структуру, механические и технологические свойства листового материала АМг10. Установлено, что при нагреве предварительно закаленного сплава происходит его старение. Интенсивность старения зависит от температуры и времени выдержки.

Результаты исследований позволяют рекомендовать оптимальный температурно-временной режим нагрева для сушки листоштампованных деталей кузова автомобиля.

РЕГЕНЕРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПОЛУЧЕНИЕ ИЗ НИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ

А. В. Кириллова, Е. А. Носова, К. А. Сарбаева. Научный руководитель - к. т. н., доц. Мельников А. А.
Самарский государственный аэрокосмический университет

Регенерация промышленных отходов кузнечно-штамповочного производства включает в себя обезвоживание, удаление масла и неметаллических включений.

Для исследуемых шламов была экспериментально определена оптимальная температура сушки. Она составила 230-240 °С. Используемый метод позволяет уменьшить влажность шлама с 25% до 2%.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЙСТВ ПОРОШКОВ И ДЕТАЛЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ НИХ

А. В. Бочков, А. В. Зорин. Научный руководитель - к. т. н., доцент А. А. Мельников
Самарский государственный аэрокосмический университет

В работе проанализированы существующие способы переработки промышленных отходов. Сделан анализ отходов машино-строительного предприятия АО ВАЗ. Исследованы химсостав отходов и свойства. На основании этого предложены методы по очистке отходов от посторонних включений, масла и воды. Разработана и изготовлена действующая модель магнитного сепаратора, позволяющая очистить шлам от абразива. Разработаны технологические схемы переработки шламов в металлический порошок.

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ЗАКАЛКИ НА СТРУКТУРУ И ТВЕРДОСТЬ ПРЕССОВАННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ ВЫСОКОМАГНИЕВОГО АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АМг-10

Р. В. Майоров. Научный руководитель - профессор В. В. Уваров
Самарский государственный аэрокосмический университет

В данной работе изучено влияние температур нагрева и скорости охлаждения на структуру и свойства прессованных заготовок. В результате анализа экспериментов, проведенных для различных зарядочных сред и закалки в интервале от 350 до 500 °С, установлена оптимальная температура нагрева под закалку и скорость охлаждения, обеспечивающая высокий уровень прочностных свойств. Изучение микроструктур образцов позволило выявить физическую картину структурообразования и подтвердило правильность выбора оптимального режима закалки.