

## ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОРИСТЫХ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОСНОВЕ АІ

Лысенко Н.В., Черткова Л.Г.

Научный руководитель – доц., к.т.н. Мельников А.А.

Самарский государственный аэрокосмический университет

Исследовалось формирование и спекание пористых элементов из порошка алюминия.

В качестве добавок использовались порошки  $Cu$ ,  $Zn$ ,  $Si$ , которые вводились путем механического смешивания с алюминиевым порошком, а также, для равномерности распределения элементов по объему, химическим осаждением из раствора. Образцы изготавливались прокаткой в виде пористой ленты или колец. После формирования заготовки спекались в вакууме. Полученные образцы пористых элементов подвергались металлографическому и электронномикроскопическому анализу. Испытания на сжатие показали, что наибольшей прочностью обладают образцы с добавками  $Cu$ . Плотность полученных образцов составляет  $1,8-2,3 \text{ г/см}^3$ . Пористость –  $18-28\%$ .

Определены технологические параметры процессов получения пористых элементов с заданными свойствами.

## ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРОШКОВ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ МЕТОДОМ ГИДРИРОВАНИЯ-ДЕГИДРИРОВАНИЯ

Казаков Я.В.

Научный руководитель – к.т.н., доц. Казаков В.Н.

Самарский государственный аэрокосмический университет

Проведенный рентгеноструктурный анализ показал, что процессы гидрирования-дегидрирования вызывают значительные изменения фазового состава и структуры сплавов, происходит перераспределение легирующих элементов, вызывающее уменьшение количества  $\beta$ -фазы.

Установлено, что на всех технологических операциях по изготовлению порошка происходит увеличение и накопление примесей в материале.

Изменяя режимы процессов гидрирования-дегидрирования титановых отходов, можно управлять свойствами полученных порош-