

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ДИФФУЗИИ ВОДОРОДА В ТИТАНЕ

О.А.Поляков, П.А.Степаненко

Научные руководители – проф. В.К.Носов,
ст.преп. Э.Р.Габидуллин

Московский государственный авиационный технологический
университет

Образцы из сплава ВТ1-0 наводороживали при различных температурах на установке Сивертса. В результате эксперимента получены кинетические кривые, описывающие зависимость изменения давления в системе от времени абсорбции. По изменению давления в системе можно определить среднюю концентрацию водорода в образце. Если предположить, что поверхностная концентрация во время отжига соответствует равновесной с текущим давлением водорода, то ее можно определить через соотношение текущего и конечного давлений в системе. Исходя из этого были рассчитаны зависимости относительное давление–время. Расчет производился методом конечных разностей с учетом баланса массы в системе. Линеаризация и сравнение наклона расчетных и экспериментальных кривых позволили определить значения коэффициентов диффузии при исследованных температурах. Экспериментальные и расчетные данные по распределению водорода удовлетворительно согласуются, что позволяет сделать вывод о применимости рассматриваемого способа для определения диффузионной подвижности водорода.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРУТКОВ ИЗ СПЛАВА СИСТЕМЫ ТИТАН–МЕДЬ МЕТОДОМ ВОДОРОДНОЙ ПРЕССРЕГЕНЕРАЦИИ

И.В.Шугорева, И.В.Алексеев, В.И.Глова, А.К.Аранович

Научные руководители – проф., д.т.н. А.В.Мальков
доц., к.т.н. ИД.Низкин

Московский государственный авиационный технологический
университет

Предпринята попытка получения прутков из материала чувствительного к упрочнению термической обработкой и представляющего собой сплав титан–медь. Для этого стружку из сплава ВТ1-0