

щихся преобладает понимание природы, как объекта пользы для себя. У 14,7% преобладает познавательная установка, и у 4,4% – охрана природы.

Данное исследование еще раз подчеркивает необходимость изменения восприятия природы у современного поколения людей. Результатом деятельности человека стал экологический кризис, и именно в его силах изменить это. И сегодня большинство ученых говорят о том, что этот кризис – это кризис мировоззренческий, а также то, что решение экологических проблем не возможно без изменения экологического сознания человека.

УДК 537.63:539.26

ФАЗООБРАЗОВАНИЕ В СОСТАРЕННОМ АЛЮМИНИЕВОМ СПЛАВЕ В95пч ПРИ НАЛОЖЕНИИ ИМПУЛЬСНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Д. А. Бурлакова¹

Научный руководитель: Ю. В. Осинская, к.ф.-м.н., доцент

Ключевые слова: алюминиевый сплав, старение, импульсное магнитное поле

В работе представлены результаты экспериментального исследования влияния импульсного магнитного поля (ИМП) на фазообразование в состаренном алюминиевом сплаве В95пч. Сплав после выдержки 1 ч при 470 °С, закачивали погружением в воду и подвергали искусственному старению при температуре 140 °С в течении 4 ч в ИМП амплитудой напряженности 7 кЭ, частотой от 1 до 5 Гц и без него.

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1. Наложение ИМП частотой от 1 до 5 Гц на старение алюминиевого сплава В95пч приводит к уменьшению микротвердости до 34 %, при этом пластические свойства улучшаются, наблюдается положительный МПЭ.

2. Старение сплава без наложения ИМП приводит к уменьшению интенсивности и уширению всех линий, соответствующих α -твердому раствору на основе алюминия. Это указывает о большей искаженности кристаллической решетки, связанной с процессами старения и перестройкой структуры.

3. Наложение ИМП на старение алюминиевого сплава В95пч приводит к увеличению интенсивности наблюдаемых линий до 2,5 раз и уменьшению их полуширины по сравнению с отжигами в отсутствии поля. Данный факт свидетельствует о формировании более совершенной и однородной структуры.

¹ Дарьяна Андреевна Бурлакова, студентка группы 4302-030302D, email: burlakova_daryan@mail.ru