

LXX Молодёжная научная конференция

Помимо всего сказанного, важно обратиться к представлению писателя о памяти и природе воспоминаний человеческого сознания. Время, история, поступки, через много лет заново переживаемые в часы и дни писания дневника, переплетаются и связываются друг с другом уже не так, как они связывались героем в прошлом.

Автор создает ситуацию большой временной дистанции пишущего свои записки героя к его личному прошлому и прошлому страны, и это позволяет ему прийти к новому пониманию и новой оценке своего личного прошлого и истории страны, в жизнь которой он был включен глубже, чем он тогда мог предполагать.

УДК 537.63:539.26

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ МАГНИТОПЛАСТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В СОСТАРЕННОМ АЛЮМИНИЕВОМ СПЛАВЕ АК9

Д. А. Кдур¹

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

Ключевые слова: постоянное магнитное поле, старение, алюминиевый сплав

Актуальной задачей современной физики и физики материаловедения является повышение прочностных и пластических свойств металлических сплавов, в частности алюминиевых сплавов. В связи с этим, в данной работе выполнено комплексное экспериментальное исследование влияния постоянного магнитного поля (ПМП) напряженностью 7 кЭ и температуры старения от 120 °С до 200 °С, времени старения 4 ч на свойства и процесс фазообразования в алюминиевом сплаве АК9.

Микротвердость измеряли с помощью микротвердомера HAUSER при нагрузке 100 г, время нагружения – 7 с. Каждое значение микротвердости получали усреднением по 10 измерениям. Относительная ошибка среднего значения микротвердости исследуемого сплава составила 2 %. Анализ результатов, полученных методом микротвердости, показал, что наблюдается положительный магнитопластический эффект (МПЭ), приводящий к уменьшению микротвердости до 25 %, при этом пластические свойства сплава возрастают.

Рентгенофазовый анализ проводили на установке ДРОН-2 в $\text{CoK}\alpha$ излучении. По полученным данным был идентифицирован фазовый

¹ Дарья Алексеевна Кдур, студентка группы 4401.030302D,
email: dkdur@mail.ru

LXX Молодёжная научная конференция

состав, сформировавшийся в процессе старения в зависимости от температуры отжига и наложения ПМП. Установлено, что старение сплава без наложения ПМП при всех исследованных температурах приводит к уменьшению интенсивности всех наблюдаемых линий (α -твердого раствора на основе алюминия, фазы Mg_2Si и чистого кремния) и к увеличению их полуширины, что свидетельствует о искаженности решетки, связанной с процессами старения и перестройкой структуры. Также наблюдается смещение линий α -твердого раствора на основе алюминия в сторону больших углов, что связано с уменьшением параметра решетки сплава в результате старения.

В свою очередь, наложение ПМП приводит к увеличению интенсивности всех линий (α -твердого раствора на основе алюминия, фазы Mg_2Si и чистого кремния), наблюдаемых на дифрактограммах. Наблюдается смещение всех линий в сторону меньших углов, по сравнению с отжигами при такой же температуре, но без наложения ПМП, при этом полуширина линий практически не меняется.

По экспериментальным данным были рассчитаны значения параметров решетки фазы Mg_2Si (гранцентрированная кубическая решетка). Согласно справочным данным, значение параметра решетки фазы Mg_2Si составляет 6,338 Å. Полученные из дифрактограмм значения параметров решетки фазы Mg_2Si отличаются от табличного значения в пределах 0,017–0,040 Å для всех режимов термической и термомагнитной обработок. Схожесть полученных данных доказывает достоверность результатов настоящей работы.

УДК 343.28/29

ВЛИЯНИЕ ЛИЧНОСТИ ПРЕСТУПНИКА НА НАЗНАЧЕНИЕ НАКАЗАНИЯ

А. А. Кижяева¹

Научный руководитель: О. А. Адоевская, к.ю.н., доцент

Ключевые слова: личность виновного, личность преступника, назначение наказания, индивидуализация наказания

Настоящее исследование посвящено определению значения личности преступника в процессе индивидуализации наказания; выявлению типичных обстоятельств, влияющих на усиление/смягчение наказания.

Ч.1 ст. 6 УК РФ закрепляет принцип справедливости наказания, а также такое понятие как личность виновного. Затем он реализуется в нормах о системе и видах наказания, назначении наказания,

¹ Анна Андреевна Кижяева, студентка группы 8207-400301D,
email: annakijaewa2012@yandex.ru