

the quality of produced glasses on operating productions. The developed algorithm can be used in decision support systems of technologists of production for correction modes of tempering glass.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ ПРИ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СПЛАВА АМГ6

Макаров С.В.^{1,2}

1 Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Россия (656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 61),
e-mail: mak.ispms@mail.ru

2 Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, г. Томск, Россия
(634021, г. Томск, пр. Академический 2/4)

Проведены исследования и приведены результаты анализа акустических и деформационных эффектов в алюминий-магниевых сплавах при высоких температурах. Обнаружено, что при нагреве нагруженных образцов наблюдается монотонное накопление деформации, сопровождающееся монотонной акустической эмиссией. При достижении температуры 400 0С скорость деформации резко возрастает, что приводит к возрастанию амплитуд акустических сигналов. Установлено, что при механическом нагружении (55 МПа) сплава АМГ6 при температурах от 100 до 350 0С формируется пик среднеквадратичного напряжения акустической эмиссии. При последующем нагружении пик среднеквадратичного напряжения акустической эмиссии наблюдается только в циклах, в которых нагрузка увеличивается по отношению к предыдущему циклу (например, до 65 МПа). Такое поведение сплава может свидетельствовать о протекании частичного распада пересыщенного твердого раствора, диффузионный механизм которого реализуется в условия механической активации.

REGULARITIES OF ACOUSTIC EMISSION AT HIGH-TEMPERATURE DEFORMATION OF THE ALLOY AMG6

Makarov S.V.^{1,2}

1 Altai State University, Barnaul, Russia (656049, Barnaul, pr. Lenina, 61), e-mail: mak.ispms@mail.ru

2 Institute of Strength Physics and Materials Science of the Siberian Branch of the Russian Academy
of Sciences, Tomsk, Russia (634021, Tomsk, pr. Akademicheskii, 2/4)

The investigations were carried out and the results of analysis of deformation and acoustic effects in aluminum-magnesium alloys at high temperatures were shown. It was found that heating of the loaded samples leads to monotonically accumulation of deformation, accompanied by monotonous acoustic emission. Upon reaching a temperature of 400 0C strain rate increases dramatically, which leads to an increase in the amplitude of acoustic signals. It was found that during mechanical loading (55 MPa) of AMG6 alloy at temperatures from 100 up to 350 0C RMS peak of acoustic emission is formed. Subsequent loading RMS peak of acoustic emission is observed only in the cycle in which the load is increased relative to the previous cycle (e.g., 65 MPa). This behavior of the alloy may indicate the flow of partial decomposition of the supersaturated solid solution, the diffusion mechanism is implemented in terms of mechanical activation.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Макаров В.С.

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»,
г. Нижний Новгород, Россия (603950, ГСП-41, Н. Новгород, ул. Минина, д. 24),
e-mail: makvl2010@gmail.com

В статье дается определение подвижности транспортно-технологических машин. Рассматривается частная задача подвижности – проходимость машины в зимний период. Впервые представлены статистические характеристики снежного покрова. Приводятся данные по средним максимальным значениям глубин залегания снежного покрова на территории Нижегородской области. Более подробно рассмотрен вопрос формирования снежного покрова по данным станции метеонаблюдения Шахунья. Приводятся глубина залегания и плотность снежного покрова в зависимости от условной продолжительности зимнего периода. Даны эмпирические зависимости для определения средних значений глубины и плотности. Показаны статистические характеристики вероятности отклонения нормированного значения от среднего и накопленной вероятности, а также среднеквадратичного отклонения рассматриваемых параметров. Приведены данные о сроках залегания установившегося снежного покрова на территории Нижегородской области.

STATISTICAL ANALYSIS OF CHARACTERISTICS OF SNOW

Makarov V.S.

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E.Alekseyev, Nizhny Novgorod, Russia
(603950, Nizhny Novgorod, street Minina, 24), e-mail: makvl2010@gmail.com

The paper provides a definition of the movability of transport and technological machines. Considered a particular problem of movability - flotation machine in winter. First introduced to the statistical characteristics of the snow cover. As it changes over the winter period. Data on the average maximum depth of snow cover in the