

сии: изд-во стандартов, 2002. 18 с.

2. ГОСТ 27.202-83. Надежность в технике. Технологические системы. Методы оценки надежности по параметрам качества изготавливаемой продукции. [Текст]. Введ. 1984-07-01. М.: Изд-во стандартов, 1984. 50 с.

3. Глебов И.Т. Справочник по резанию древесины [Текст] / Глебов И.Т., Новоселов В.Г., Швамм Л.Г.; Урал.гос.лесотехн.акад. Екатеринбург, 1999. 190 с.

4. ГОСТ 27.301-95. Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения. [Текст]. Введ. 1997-01-01. М.: Изд-во стандартов, 1996. 10 с.

5. Новоселов В.Г. Физический метод расчета надежности технологической системы деревообработки по параметру качества продукции «точность» [Текст] / В.Г.Новоселов, И.Т.Глебов // Надежность и качество: материалы международного симпозиума, Пенза, 25-31 мая 2006 г./ Пензенский гос.техн.ун-т. – Пенза, 2006. - С. 276-278.

6. ГОСТ 7228-75. Деревообрабатывающее оборудование. Станки рейсмусовые. Нормы точности. [Текст]. Введ. 1976-07-01. М.: Изд-во стандартов, 1986. 7 с.

7. ГОСТ 6449.1-82. Изделия из древесины и древесных материалов. Поля допусков для линейных размеров и посадки [Текст]. Введ. 1982-03-26. М.: Изд-во стандартов, 1991. 21 с.

8. Моисеев А.В. Износостойкость дереворежущего инструмента. [Текст] / А.В.Моисеев. – М.: Лесн.пром-сть, 1981. 112 с.

9. ГОСТ 7307-75. Детали из древесины и древесных материалов. Припуски на механическую обработку. [Текст]. Введ. 1977-01-01. М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. 15 с.

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ДИСПЕРСНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРОВ

Синегубова Е.С. (УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ) sinyes@yandex.ru

Григоров И.Г. (Институт химии твердого тела УрО РАН,
г. Екатеринбург, РФ) grigorov@ihim.uran.ru

PHYSICAL METHODS OF DISPERSIBLE AND COMPOSITE MATERIALS ON THE POLYMERS BASIS STRUCTURE RESEARCH

Производство композитных материалов непосредственно связано с технологическими процессами получения материалов с прогнозируемыми свойствами, т. е. определением оптимальных режимов их изготовления для получения максимальных эксплуатационных свойств [1]. В этой связи особое значение приобретает анализ и изучение твердых тел методами сканирующей электронной (РЭМ) и зондовой микроскопии (СЗМ), которые позволяют непосредственно наблюдать микро- и наноструктуру исследуемых объектов. Однако, для создания новых материалов недостаточно качественное

наблюдение и описание микроструктуры материалов. Необходимы знания связи требуемых макроскопических характеристик материала с микроскопическими характеристиками структуры, умение воспроизводить заданные макроскопические свойства, применяя методы регулирования фазообразованием микроструктуры в процессе изготовления материала. Поэтому исследование и решение задачи о связи физико-механических свойств твердых тел с количественными параметрами их микроструктуры позволяет воспроизводить и прогнозировать в первом приближении макроскопические свойства и эксплуатационные характеристики новых материалов.

Физические методы исследования микроструктуры (РЭМ и СЗМ) требуют соответствующего качества подготовки поверхности для их исследования (уровень шероховатости, наличие токопроводящего слоя, параллельность плоскости образца относительно плоскости сканирования зонда).

В данной работе предложен способ нанесения токопроводящего покрытия на полимерные поверхности с целью их исследования с помощью РЭМ и сканирующей туннельной микроскопии (СТМ). Влияние токопроводящего слоя на изменения качественных и количественных характеристик изображения поверхности полимера определялись при сравнении его с изображением поверхности полимера, полученной с помощью атомно-силового микроскопа (АСМ) без токопроводящего покрытия.

Результаты исследований показали, что предложенный способ нанесения токопроводящего покрытия на полимерную поверхность, позволяет исследовать количественные параметры ее микроструктуры с помощью РЭМ, СТМ и АСМ в диапазоне поля сканирования от 100x100 мкм до 100x100 нм с максимальной точностью до 1 нм.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кулак М.И. Фрактальная механика материалов. – Минск: Вышэйшая школа, 2002. – 303с.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ КЛЕЕВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МАССИВНОЙ ДРЕВЕСИНЫ

Савельев В.В. (Тюменская сельскохозяйственная академия, г. Тюмень, РФ),
Паршуков Н.Н. (ЗАО «Тюменский завод пластмасс» г. Тюмень, РФ)

PROSPECTS OF GLUING SYSTEMS DEVELOPMENT FOR MASSIVE WOOD

Город Тюмень с его регионами это центр развития нефтяной, газовой, строительной и агропромышленной отрасли.

Действующий ЗАО «Тюменский завод пластмасс» специализирован на производстве жидких синтетических смол в том числе корбонидных, меламиновых, фенольных, резорциновых. Основная продукция – смолы для деревообрабатывающей про-