

УДК 676.22

Э. Т. Крутько, проф., д-р техн. наук (БГТУ, Минск);
А. П. Логиш, магистр. техн. наук, инж. (ОАО «Речицадрев», Речица)

КАРБАМИДОФОРМАЛЬДЕГИДНАЯ СМОЛА, ФРАГМЕНИРОВАННАЯ БИС-АМИДОКИСЛОТОЙ

Карбамидоформальдегидные смолы нашли широкое распространение в различных сферах производства и строительства. В деревообрабатывающей промышленности огромная доля производимой продукции сосредоточена на выпуске древесно-плитных материалов. В настоящее время значительное внимание уделяется не только к качеству производимых древесностружечных плит и фанеры, но и их экологической безопасности. В качестве связующих для чаще всего используют карбамидоформальдегидные смолы (КФС), поскольку они на порядок дешевле альтернативных смол, а также обеспечивают приемлемые показатели прочности. Однако главным недостатком таких смол является высокая эмиссия свободного формальдегида с поверхности плит. Поэтому разработка и внедрение малотоксичных смол, позволяющих получать экологически безопасные древесные плиты с высокими эксплуатационными характеристиками, является актуальной задачей. Известна модифицирующая добавка меламина, вводимая в КФС на стадии синтеза смолы. Такие композиты имеют более низкую эмиссию свободного формальдегида по сравнению с немодифицированными образцами.

В данной работе в качестве модификатора КФС использовалась бис-амидокислота ароматической структуры, что позволило получить КФС с пониженным содержанием свободного формальдегида в древесно-стружечных плитах на их основе.

С использованием разработанных составов олигомерных композитов получены образцы древесно-плитных материалов с повышенной термической стойкостью и механической прочностью по сравнению с немодифицированными образцами карбамидоформальдегидной смолы.

Однако окончательно решить проблему устранения токсичности за счет снижения содержания формальдегида путем введения в систему олигомера бис-амидокислотного соединения решить не удалось.