

**К вопросу об эффективности испытаний мебельной продукции**

Серенков П.С., Сороко О.В.

Белорусский национальный технический университет

В СТБ 1871-2008 «Мебель. Покрытия защитно-декоративные. Технические требования и методы контроля» изложена методика определения уровня стойкости защитно-декоративных покрытий древесных материалов. Стандарт устанавливает семь уровней стойкости покрытий. Методы изложены таким образом, что испытательная лаборатория для каждого конкретного случая вынуждена проводить испытания в виде последовательности циклов испытаний для всей шкалы уровней стойкости. Предположим, необходимо определить уровень стойкости покрытия, образованного полиуретановым лаком, нанесенным на образцы на основе древесноволокнистой плиты средней плотности, облицованной строганным шпоном дуба. Если стартовый уровень стойкости принят первый, а фактический – седьмой, то для проведения испытаний потребуется 268 образцов различной конфигурации. Очевидно, что такой подход является малоэффективным.

Решается задача сегодня так: опытный квалифицированный сотрудник «на глаз» оценивает предполагаемый уровень стойкости образца. Однако с учетом ротации кадров проблема остается. Для ее решения обоснована необходимость разработки экспресс-методики экспертной оценки предполагаемого уровня стойкости.

Для обеспечения достоверности экспертных оценок определены основные факторы, влияющие на уровень стойкости покрытий. Построено дерево свойств влияющих факторов, имеющее трехуровневую структуру и учитывающее разнообразные виды покрытий и виды подложки (основания). Разработан план эксперимента по экспертному оцениванию уровня стойкости покрытий. План реализован как алгоритм, включающий: 1) ранжирование объектов – всех возможных вариантов образцов из дерева (свойств); 2) формирование контрольной выборки объектов из всего массива (отбирается каждый десятый); 3) сравнение экспертами свойств выбранных объектов методом альтернатив (сравнение по плану А – «каждый с одним» и по плану Б – «следующий с предыдущим»); 4) определение альтернативных оценок; 5) проверка результатов по критерию достоверности  $K_1$ ; 6) определение границ оценок, идентифицирующих каждый из семи уровней стойкости образцов по СТБ 1871-2008.

Применение экспресс-методики позволит как минимум вдвое снизить затраты на испытания покрытий образцов мебели.