

Концерн «Беллесбумпром» объединяет около 50 организаций различных форм собственности и осуществляет управление ими. Деятельность предприятий концерна подразделяется на три сектора: деревообработка, производство мебели и целлюлозно-бумажная промышленность. ОАО «Витебскдрев» является филиалом кафедры «Техническое регулирование и товароведение» и предоставляет свою инфраструктуру, возможности заводской лаборатории для НИР студентов.

В рамках студенческой НИР были изучены результаты контроля качества ламината, выпускаемого предприятием. Выборочный контроль напольные ламинированные покрытия проходят в условиях центральной заводской лаборатории (ЦЗЛ), которая аккредитована Государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025 в сфере проведения испытаний готовой продукции деревообработки, экологического и радиационного контроля, контроля условий труда (периодические испытания и испытания с целью аттестации рабочих мест).

Современный менеджмент качества пропагандирует переход от управления качеством продукции к управлению процессами ее создания. Основным инструментом статистического управления процессами (SPC) является контрольная карта. Ее применение позволяет создать ценный информационный ресурс для выработки корректирующих действий, направленных на совершенствование системы менеджмента качества предприятия.

Деревообрабатывающая отрасль в Республике Беларусь является одной из приоритетных для инвестиций и модернизации. Ее развитие в том числе зависит от эффективного менеджмента качества выпускаемой продукции, активно применяющего принципы статистического управления процессами в условиях конкретного деревообрабатывающего предприятия – ОАО «Витебскдрев».

УДК 677.017.636.2

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ДЕЙСТВИИ НА НИХ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

Ивашко Е.И., асп.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Защита от внешних воздействий окружающей среды, таких как холод, дождь является первоначальной функцией одежды. В материаловедении способность сопротивляться проникновению воды характеризуют с помощью показателей водоотталкивания, водоупорности, намокаемости и водопроницаемости [1].

Традиционно методы определения водопроницаемости материалов разделяются по виду материала. Такое деление характерно для отечественных стандартов, где объектами являются материалы определённой группы. Анализ источников [2–7] показал отсутствие единства в оценке результатов исследования водозащитных свойств текстильных

материалов при действии на них гидростатического давления.

Таким образом, оценка результатов испытаний может быть выражена:

- наибольшим давлением до появления первой капли;
- наименьшим временем, выдержанным образцом до промокания, но не более 15 минут;
- отсутствием любых признаков протекания после пяти испытаний одного образца по 5 минут;
- наличием или отсутствием капель или следов воды на наружной стороне;
- временем, в течение которого произошло промокание образца, но не более 24 часов; наибольшим давлением до появления третьей капли.

Одним из требований в методах по определению водозащитных свойств текстильных материалов при действии на них гидростатического давления является скорость увеличения этого давления. Так, в одном случае говорится, что она должна быть постоянной без конкретного значения, в другом случае указано, с какой именно скоростью необходимо поднимать уровень гидростатического давления, что является более правильным изложением требований метода испытаний.

Большинством методов определения водозащитных свойств регламентирована площадь воздействия воды на исследуемый материал. В рассмотренных источниках [2–7] говорится о 100 см² и 10 см². С точки зрения рационального использования материала наиболее верным вариантом является второй. Данный вариант удобен при исследовании показателя водопроницаемости как материалов, так и готовых изделий до и после эксплуатационных нагрузок или их лабораторного моделирования.

Оборудование, позволяющее реализовать стандартные методы, обладает существенным недостатком – при подаче гидростатического давления зажатый в зажимном устройстве образец материала деформируется, прогибаясь в направлении приложения силы. Такие условия проведения испытания обусловлены тем, что прогибу испытуемого образца ничто не препятствует, и узел зажима сконструирован так, чтобы у наблюдателя была возможность визуального контроля проникания воды через образец.

Техническим решением проблемы может быть закрытая сверху испытательная ячейка и применение датчика влажности. Это позволит получать объективное представление о водопроницаемости различных по растяжимости текстильных материалов с высоким уровнем водозащитных свойств и обеспечивать воспроизводимость результатов измерения для повышения уровня доверия к ним.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ивашко, Е.И. Характеристика приборов, применяемых для определения водопроницаемости текстильных материалов / Е.И. Ивашко, Д.К. Панкевич, А.Н. Махонь, А.М. Юрьева // Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности: материалы докладов Международной научно-практической конференции, Витебск, 13–14 ноября 2019 г. : УО «ВГТУ». – Витебск, 2019. – С. 271–273.
2. Система стандартов безопасности труда. Материалы для средств индивидуальной защиты с резиновым или пластмассовым покрытием. Метод определения водопроницаемости: ГОСТ 12.4.263-2014. – Введ. 01.12.2015. – Москва : ФГУП «Стандартинформ», 2015. – 12 с.
3. Ткани с резиновым и пластмассовым покрытием. Определение водонепроницаемости: ГОСТ 413-91 (ИСО 1420-87). – Взамен ГОСТ 413-75; введ. 27.06.1991. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2000. – 6 с.

4. Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств: ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81). – Введ. 01.07.1982. – М. : ИПК Издательство стандартов, 1997. – 12 с.
5. Ткани плащевые и курточные из синтетических нитей. Общие технические условия: ГОСТ 28486-90. – Введ. 01.07.1991. – М. : ИПК Издательство стандартов, 1998. – 6 с.
6. Ткани зонтичные из синтетических нитей. Общие технические условия: ГОСТ 6056 - 88. – Введ. 01.07.1989. – М. : Издательство стандартов, 1988. – 12 с.
7. Материалы текстильные. Метод определения водоупорности. Испытание гидростатическим давлением: ГОСТ Р 51553-94. – Введ. 01.01.2001. – М. : Стаидартинформ, 2006. – 5 с.