

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЕТОСТОЙКОСТИ И СТАРЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОТДЕЛКИ КОЖИ

Джуроев А. М., доц., Кадиоров Т. Ж., проф.

*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Работа по определению степени старения пленкообразующих материалов особенно актуальна в последние годы, когда ставится проблема создания покрытий на коже, не требующих дальнейшего закрепления специальными аппретурами. По нашему мнению, для характеристики пленкообразующих материалов необходимо ввести два новых показателя: светостойкость пленкообразователя и стойкость пленкообразователя к старению, определяемая путем сравнения данных физико-механического анализа свободных или пигментированных пленок до и после старения (в везерометре).

Настоящая работа не претендует на подробное, капитальное исследование всех указанных показателей, однако, в какой-то степени обобщает накопленный опыт лабораторных исследований по изменению светостойкости и стойкости к старению некоторых полимерных материалов в условиях светопогоды. В процессе эксплуатации обуви пленочное покрытие, образованное тем или иным пленкообразующим материалом, испытывает деструкцию (изменение в свойствах и макроструктуре полимера) под действием физических и химических агентов: тепла и холода, воды, окислителей, продолжительности хранения и т. д. Имеет место также фотохимическая и радиационная деструкция под действием солнечного света. Деструкция под действием светопогоды происходит тем сильнее, чем больше в основной цепи полимера ненасыщенных двойных связей, чем больше атомов углерода замещено атомами кислорода, серы, азота и т. д. Для экспериментов готовились гидрофобизирующие композиции на основе поливинилэтилдигидроксихлорсилан в верхнем слое метакриловых пленок. Для получения сопоставимых результатов во всех опытах на стекло размером 20×24 см² наливали 30 мл испытуемого раствора. Подсушку пленок производили в затемненном помещении, съём пленки обычными способами. После пуска барабана включались все источники облучения. При помощи терморегулирующего устройства в камере поддерживалась температура 40±5 °С. Продолжительность первого цикла испытаний – 12 ч. Каждый час аппарат останавливали и исследуемую пленку сравнивали с контрольным образцом. Наблюдения за изменением цвета пленки проводились визуально, хотя не исключена возможность применения специальных приборов. В качестве примера для определения показателя стойкости к старению взяты полимеры для отделки кожи – опытные и контрольный гидрофобизирующие композиции.

Сравнивая результаты физико-механических испытаний пигментированных пленок до и после старения, можно сделать следующие выводы. При исследовании светостойкости и старения различных пленкообразующих материалов нужно учитывать, что кроме действия на материал таких факторов, как свет, тепло, влага, продолжительность хранения, имеет место и окислительная деструкция пленки полимера под действием озона, образующегося при горении угольных стержней дуговых ламп прибора. Имеющая место утечка озона из-за недостаточной герметичности стеклянных колпаков с держателями, несомненно, оказывает какое-то влияние на скорость старения пленки и ее светостойкость.

Список использованных источников

1. Djuraev, A. M., Kodirov, T. J., Toshev, A. Yu., Shoyimov, Sh. Influence of solar radiation insolation precipitation on hydrophobized leather for shoe uppers. *Leather and Footwear Journal* 21. – 2021. – P. 159–171.
2. Djuraev, A. M., Kodirov, T. J., Juraeva, G. A. Influence of sorption and vapor permeability in providing normal conditions when operating hydrophobized footwtar. *A ES ISSN/ 2096-3246 Volume 54, Issue 02, October.* – 2022.