

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РІДИННОГО ОЗДОБЛЕННЯ ВЕЛЮРУ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ МОДИФІКОВАНИХ ДИСПЕРСІЙ МОНТМОРИЛОНІТУ

Охмат О.А.¹, Бондарєва А.О.², Мокроусова О.Р.^{1,2}

¹Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, Україна

²Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна
oxmat.aa@knutd.edu.ua, Aa-aa@i.ua, olenamokrousova@gmail.com

Сьогодні найпоширенішим дефектом шкіряного велюру є мазкість. Відтирання барвника з ворсової поверхні велюру під час експлуатації виробів з нього можуть спричинити відсутність промивання після фарбування, застосування поверхнево-активних речовин в якості еголізаторів забарвлення, високі витрати синтетичного барвника для досягнення наскрізного профарбовування товщі дерми – все це збільшує вірогідність отримання мазкості велюру. Останнім часом для запобігання появи мазкості у фарбувальних процесах застосовують високоефективні природні, синтетичні та гібридні сорбенти. Найефективнішими сорбентами вважають природні глинисті мінерали монтморилоніт та каолінит, властивості яких обумовлені особливостями кристалічної структури. Необхідно зазначити, що монтморилоніт за сорбційними властивостями переважає каолінит через свою здатність поглинати та утримувати у структурі значну кількість води. Для підвищення гідрофільності поверхні монтморилоніту достатньо використати обмінні йони натрію, в результаті чого дисперсія мінералу набуває специфічних колоїдних властивостей. Модифікована дисперсія при цьому може легко утворювати гібридні матеріали з полімерними матеріалами, мінеральними та органічними сполуками [1].

Для вивчення впливу обробки модифікованими дисперсіями монтморилоніту (МДМ) шкіряного велюру на якість його забарвлення використано дисперсії монтморилоніту, модифікованого індивідуально карбонатом натрію (6 % від маси сухого мінералу) та карбонатом натрію і сухим хромовим дубителем (відповідно 6 % та 10 % Cr_2O_3 від маси сухого мінералу) [2]. Зразки велюру хромового дублення перед фарбуванням обробляли модифікованими дисперсіями монтморилоніту (2,5 % сухого мінералу від маси напівфабрикату), зразки контрольної групи дисперсіями не обробляли. Фарбування здійснювали аніонним барвником чорного кольору, варіюючи його витрати від 2 до 8 % маси напівфабрикату. Повного профарбовування дерми досягнуто витратою барвників 4-8 %. При візуальному аналізі виявлено, що попередня обробка зразків МДМ «загасила» яскраво виражений зелений відтінок чорного барвника. Для цих зразків встановлена також максимальна стійкість забарвлення до сухого тертя (5 балів) навіть за умови максимальної витрати барвника (8 %). Стійкість забарвлення до мокрої тертя у зразків контрольної групи вдвічі менша за стійкість дослідних. Виявлено також збільшення стійкості забарвлення до дії органічних розчинників у порівнянні зі зразками контрольної групи. У випадку використання модифікованого монтморилоніту показник збільшився на 25 %, а хромомодифікованого монтморилоніту – на 60 %.

В цілому, підвищення якості барабанного забарвлення велюру свідчить про ефективність використання модифікованих дисперсій монтморилоніту для підвищення сорбції аніонних барвників при фарбуванні.

Список використаної літератури

1. Daimei Chen, Wa Li, Yanru Wu, Qian Zhu, Zhijin Lu, Gaoxiang Du. Preparation and characterization of chitosan/montmorillonite magnetic microspheres and its application for the removal of Cr (VI). *Chemical Engineering Journal*. 2013. 221. P. 8-15.
2. М. О. Марухленко, В. А. Паламар, О. Р. Мокроусова. Stabilizing derma collagen structure with modified dispersions of montmorillonite. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2016. 111. P. 1-8.