

ГІБРИДНІ ПІГМЕНТИ ДЛЯ ОЗДОБЛЕННЯ ШКІР**Бондарєва А.О.¹, Кужель Я.А.², Мокроусова О.Р.^{1,2}**¹*Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна*²*Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, Україна**Aa-aa@i.ua, jana_kuzhel@ukr.net, olenamokrousova@gmail.com*

Оздоблення шкір передбачає нанесення покривного шару для захисту лицьової поверхні шкіри від зовнішніх атмосферних та механічних впливів. Покриття, що наносять для оздоблення лицьової поверхні шкіри, у вигляді покривної композиції містить: полімерний плівкоутворювач, який формує покривну плівку; пігмент, який забарвлює у необхідний колір покриття; воскову емульсію, яка надає покриттю блиску та гідрофобності; пластифікатор для зниження жорсткості покривної плівки або підвищення морозостійкості; диспергатор або емульгатор, які стабілізують покривну композицію. Найбільша масова частка в покривній композиції належить плівкоутворювачу та пігментному концентрату, що обумовлює їх вирішальне значення для формування якісного та забарвленого покриття шкіри. Все оздоблення залежно від вмісту пігменту поділяють на три види: анілінове – прозоре покриття без використання пігментів; напіванілінове – характеризується незначним вмістом пігментів для надання, переважно, відтінку; та пігментоване – зі значним вмістом пігментів для повної укривності лицьової поверхні шкіри забарвленим покривним шаром.

Пігменти, які використовують у покривному оздобленні шкір, мають органічну або неорганічну природу. Для формування покривної композиції з використанням органічних пігментів виникає необхідність дозування більшої кількості зв'язуючих речовин, а покриття характеризуються низькою світлостійкістю та термостійкістю, але відрізняються блиском та яскравістю кольорів. Неорганічні пігменти надають високоякісне покриття з хорошою світло- та водостійкістю, але характеризуються високою схильністю до седиментації та недостатньою яскравістю. Кольорова гамма неорганічних пігментів дуже обмежена. Для забезпечення необхідних оздоблювальних ефектів на шкірі зазвичай використовують суміші пігментів, що також дозволяє створити широку кольорову гаму покриттів. Пігменти повинні бути нерозчинними у воді, органічних розчинниках, пластифікаторах та воскових емульсіях, щоб уникнути міграції з наступною зміною кольору та світлостійкості. Здатність покриття залежить від властивостей пігменту, природи їх поверхні, розміру та здатності до утворення рівномірної покривної композиції з подальшим формування необхідної товщини шару.

В сучасній практиці оздоблення шкір пігментний концентрат представляє собою багатокомпонентну композицію, кожний елемент якої спрямований на надання стабільності концентрату, кольору, хорошої здатності до поєднання з полімерними плівкоутворювачами.

В основі інноваційної ідеї отримання гібридних пігментних концентратів покладено механізм адсорбції аніонних барвників на поверхні частинок мінералу після їх катіонування. В силу енергетичної ненасиченості поверхні частинок, наприклад, монтморилоніту забезпечується інтенсивне притягіння молекул дисперсійного середовища та утворення мономолекулярного шару за допомогою водневих зв'язків. Якщо середовище представлено розчином барвника, то можна передбачити високу адсорбцію та взаємодію барвника з частинками модифікованого монтморилоніту. Для забезпечення високого рівня адсорбції барвників на поверхні мінералу важливо досягти максимального значення позитивного заряду під час катіонуванням поверхні частинок монтморилоніту – їх «перезарядки». Для цього доцільно використовувати сполуки хрому через їх максимально розвинену схильність до гідролізу та комплексоутворення з виникненням реакційно-здатних поліядерних позитивно заряджених гідроксокомплексів, що в цілому, забезпечує високий рівень адсорбції барвників. Отримані гібридні пігменти характеризуються глибоким насиченим кольором, високим рівнем укривності, стійкістю у часі та в складі покривної фарби для оздоблення шкіри, підвищеною адгезією та зносостійкістю покриття.