**Коваленко Марина Сергіївна. Розробка технології виробництва шкір, стійких до дії розчинів поверхнево- активних речовин: дисертація канд. техн. наук: 05.19.05 / Київський національний ун-т технологій та дизайну. - К., 2003**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Коваленко М.С. Розробка технології виробництва шкір, стійких до дії розчинів поверхнево-активних речовин. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.05 – технологія шкіри та хутра. – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2003.  На підставі вивчення процесу формування та фіксації структури шкіри розроблена та впроваджена технологія виробництва шкіри, що дозволяє одержати нові види шкір, здатних зберігати свої властивості після обробки розчином ПАР. Доведено, що фіксація реагуючих речовин пов'язана з поступовим руйнуванням кілець гексаметилентетраміну, а також з утворенням сполук гексаметилентетраміну з ненасиченими складовими жирувальних композицій та барвниками на поверхні структурних елементів дерми, що забезпечує їх стійкість до дії розчинів ПАР. Нова технологія дозволяє виключити забруднення навколишнього середовища органічними сполуками, застосовувати хімічні матеріали, виробництво яких організовано в Україні. | |
| |  | | --- | | 1. На основі вивчення процесу формування структури дерми внаслідок сорбції та взаємодії хімічних речовин, що містять ненасичені зв’язки та мають здатність взаємодіяти між собою, розроблено спосіб виробництва шкір, стійких до дії розчинів ПАР.  2. Доведено, що взаємодія ненасичених вуглеводнів у вигляді складних ефірів жирних кислот та метилового спирту з гексаметилентетраміном в присутності органічної кислоти забезпечує стійкість жирувальної композиції до дії ПАР.  3. З урахуванням співвідношення компонентів жирувальної композиції, барвників, а також умов попереднього жирування шкір виявлено вплив природи та ступеню переетерифікації метилових ефірів на основі кислот рослинних олій на стійкість жирувальної композиції до емульгуючої дії ПАР як в розчині, так і в дермі. З використанням математичних моделей процесу визначено найбільш раціональні параметри фарбувально-жирувальних процесів у виробництві шкір стійких до дії розчинів ПАР.  4. Дослідження ІЧ-спектрів продуктів переетерифікації олій дозволило виявити характер взаємодії складових жирувальних композицій під час сорбції колагеном дерми та закріплення органічною кислотою.  Установлено, що особливості технології виробництва шкір, стійких до дії розчинів ПАР, зв'язані з:  характером сорбції структурними елементами дерми компонентів жирувальної композиції та гексаметилентетраміну, при надлишку якого досягається зв'язування компонентів на волокні дерми за рахунок руйнування циклів гексаметилентетраміну під впливом продуктів переетерифікації олій та активних груп колагену;  розкриттям кілець гексаметилентетраміну, що обумовлене поступовим руйнуванням зв'язків -СН2-N=, що дозволяє віднести кількість груп -СН2-, реакційноздатних як у сорбованому, так і не сорбованому стані, до головного реагенту, який забезпечує незворотну фіксацію жирувальних речовин в структурі дерми.  Показано, що перераховані вище процеси поглиблюються під впливом органічної (оцтової) кислоти, що додатково руйнує цикли гексаметилентетраміну, сприяє виділенню формальдегіду, який виконує роль фіксуючої речовини. Доведено, що незруйновані гетероцикли гексаметилентетраміну екстрагуються зі шкіри при дії розчину ПАР.   1. На підставі проведених досліджень розроблено три технології виробництва шкір для одягу, рукавичних та технічних шкір, стійких до дії розчинів ПАР. Нові технології забезпечують одержання м’яких, рівномірно та інтенсивно забарвлених шкір, що відповідають вимогам сучасного напрямку моди. 2. Освоєно випуск нового асортименту шкір в умовах ЗАО «Возко». Обсяг випуску 12 млн.дм2, економічна ефективність складає 1321 грн. на 100 м2, а величина відверненого екологічного збитку – 44830 грн. на рік. | |