

Корисна модель відноситься до шкіряного виробництва й може бути використана для наповнення шкіри, призначеної для одягу, виробів автомобільної, меблевої та взуттєвої галузів промисловості.

Відомий склад для наповнення шкіри, описаний в способі обробки шкіри [Пат. України №51398А, С14С9/00, 2002]. Склад для наповнення шкіри містить водний розчин екзополісахариду поліакриламід. Використання в складі лише екзополісахариду поліакриламід призводить до його поверхневого відкладання в лицьовому й бахтарм'яному шарах шкіри. При цьому залишаються ненаповненими середні шари шкіри, відсутній зв'язок сосочкового шару дерми шкіри з її сітчастим шаром, спостерігається злипання елементів волокнистої структури дерми під час висушування, що, як наслідок, викликає жорсткість і надмірну пухкість готової шкіри і це знижує її якість.

Відомий також склад для наповнення шкіри, що включає жирову емульсію, акриловий наповнювач, наповнювач на основі меланіну, диспергатор, таніди та воду. Компоненти взяті в такому складі, мас. %:

жирова емульсія	1,5-2,5
акриловий наповнювач	3-5
наповнювач на основі меланіну	2-4
диспергатор	2-4
таніди	3-5
вода	решта

Відомий склад для різноманітного асортименту шкіри для верху і підкладки взуття, галантерейних виробів із шкур великої рогатої худоби та кінських [Технологічна методика. /ЗАТ, "Чинбар", 2003], містить акриловий наповнювач Тіуротан RKM створює лужне середовище, що призводить до активної взаємодії з хромовою шкірою, відкладання в поверхневих шарах, що затрудняє дифузійну здатність інших наповнювачів в товщу шкіри. Нерівномірний розподіл наповнювачів в шкіри призводить до її пухкості й жорсткості, що знижує якість готової шкіри.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити такий склад для наповнення шкіри, в якому шляхом зміни якісного складу інгредієнтів, забезпечився б рівномірний розподіл складу в товщі й по площі шкіри, підвищилася б її якість.

Поставлена задача досягається тим, що склад для наповнення шкіри, що включає жирову емульсію, акриловий наповнювач, наповнювач на основі меланіну, диспергатор, таніди та воду, згідно корисної моделі, як акриловий наповнювач вибрано кополімер ксантанакриламід, при цьому компоненти взяті в такому складі, мас. % від маси струганого напівфабрикату:

жирова емульсія	1,5-2,5
кополімер ксантанакриламід	3-5
наповнювач на основі меланіну	2-4
диспергатор	2-4
таніди	3-5
вода	решта

Водорозчинний кополімер ксантанакриламід одержують шляхом полімеризації водних розчинів акриламід в присутності полісахариду, окислювача, відновника та цільових добавок при масовому співвідношенні компонентів (%) в реакційній суміші акриламід - 4,0...7,2 та ксантану - 0,1...1,0 [Микробный полисахарид ксантан /Р.И. Гвоздяк, М.С. Матышевская, Е.Ф. Григорьев, О.А. Литвинчук. -К: Наук. думка, 1989. -212с.]. Використання кополімеру ксантанакриламід в складі для наповнення шкіри сприяє рівномірному наповненню її товщі, особливо периферійних ділянок, усуненню пухкості та жорсткості в результаті утворення просторових структур при взаємодії полярних груп полімеру з функціональними групами колагену та дубильними сполуками хрому, що поліпшує якість шкіри.

Зменшення вмісту кополімеру ксантанакриламід в наповнювальному складі, що заявляється, менше 3% від маси струганого напівфабрикату, є недостатнім для рівномірного розподілу наповнювального складу в товщі шкіри і, як наслідок, недостатньо екрануються структурні елементи шкіри, вона може бути слабо наповненою, жорсткуватою зі зниженою якістю.

Збільшення вмісту кополімеру ксантанакриламід понад 5% від маси струганого напівфабрикату призводить до надмірного відкладання наповнювача у зовнішніх шарах шкіри. Високий вміст наповнювача у лицьовому шарі шкіри зумовлює його садку і зниження міцності лицьової поверхні.

Склад отримують поступовим розчиненням у воді жирової емульсії, кополімеру ксантанакриламід, наповнювача на основі меланіну, диспергатора і танідів. Склад використовують за відомою технологією [Технологічна методика. /ЗАТ «Чинбар», 2003], що додається.

В таблиці 1 наведені приклади складу для наповнення шкіри, що заявляється, а в таблиці 2 - основні характеристики наповненої шкіри цими складами. Приклади 1-3 визначають оптимальне співвідношення інгредієнтів препарату в заявлених межах, а приклади 4, 5 - за межами оптимального складу. Дані, наведені в таблиці, свідчать про те, що шкіри, отримані з використанням складу, що заявляється в прикладах 1-3, визначають оптимальний склад наповнювача. За властивостями наповнена шкіра внаслідок хорошого поділу структурних елементів має вищу на 5-8% пористість і на 3-7см<sup>3</sup>/100г об'ємний вихід порівняно з аналогом. При цьому межа міцності лицьового шару досягає 22МПа проти 18МПа для аналога.

Таблиця 1

Приклади складу для наповнення м'якої шкіри

Інгредієнт	Вміст інгредієнту, мас. %, за прикладами					Найближчий аналог, мас. %
	1	2	3	4	5	

Жирова емульсія Трупон DL	1,0	2,0	3,0	0,5	4,0	2,0
Акриловий наповнювач						
кополімер ксантанакриламід	3,0	4,0	5,0	2,0	6,0	–
Трупотан RKM	–	–	–	–	–	3,0
Наповнювач на основі мела						
ніну Релуган D	2,0	3,0	4,0	1,0	5,0	4,0
Диспергатор Трупотан G	2,0	3,0	4,0	1,0	5,0	3,0
Таніди квебрахо	3,0	4,0	5,0	2,0	6,0	4,0
Вода	89,0	84,0	79,0	93,5	74,0	84,0

Зменшення витрати складу для наповнення (приклад 4) знижує як межу міцності при розтягуванні, так і межу міцності лицьового шару шкіри та погіршує її якість. При цьому знижується пористість і межа міцності при розтягуванні. Зростання витрати складу для наповнення, (приклад 5) теж знижує ці показники і в цілому якість шкіри.

Таблиця 2

Властивості наповненої шкіри

Показник	Приклади					Найближчий аналог
	1	2	3	4	5	
Пористість, %	51,0	52,0	54,0	46,0	49,0	46,0
Межа міцності при розтягуванні, МПа	19,0	20,0	23,0	16,0	17,0	18,0
Межа міцності лицьового шару шкіри, МПа	19,0	20,0	22,0	16,0	16,0	18,0
Об'ємний вихід, см <sup>3</sup> /100г	231	233	235	190	203	228

Використання корисної моделі на склад для наповнення натуральної шкіри, що заявляється, дозволяє отримати еластичні шкіри з добре наповненими периферійними ділянками і підвищити якість шкіри.