

Изобретение относится к легкой промышленности, в частности к кожевенной, и может быть использовано при крашении кож.

Наиболее близким техническим решением является способ приготовления пигментного концентрата для покрывного крашения кож, в котором концентрат представляет собой водные нерасслаивающиеся окрашенные пасты, состоящие из анионных красителей для кожи или других специальных красителей, глинопорошка, фиксирующей композиции на основе натурального коллагена, с добавками, аммиачной воды и кристаллического фенола в качестве антисептика (ТУ 00205601.21 - 91 "Орбенты. Концентраты покрывных красок").

Недостатком этого способа является то, что в результате длительного хранения, особенно при воздействии высоких температур, происходит разложение коллагена и концентрат теряет свои качественные свойства.

В основу изобретения поставлена задача разработки способа приготовления пигментного концентрата для покрывного крашения кож, в котором в качестве фиксатора вводится катионный эмульгатор Барвамид, который обладает антисептическими свойствами, а также сложные эфиры предельных и непредельных кислот $C_{16}-C_{18}$ с полиэтиленгликолем 115, Барвакрил, диспергирующее вещество Савенол и за счет этого обеспечивается повышение стабильности пигментного концентрата во времени и устойчивости при воздействии высоких и низких температур, а также повышение качества готовой кожи.

Поставленная задача решается тем, что в способе приготовления пигментного концентрата для покрывного крашения кож, заключающемся в том, что диспергированную бентонитовую глину последовательно обрабатывают ортофосфорной кислотой, анионным красителем, фиксатором, дисперсией полимера, пластифицирующим и диспергирующим реагентами согласно изобретению используют в качестве фиксатора - катионный эмульгатор Барвамид, в качестве дисперсии полимера - Барвакрил, в качестве пластифицирующего реагента - сложные эфиры предельных и непредельных кислот $C_{16}-C_{18}$ с полиэтиленгликолем 115, в качестве диспергирующего реагента - Савенол и анионный краситель, который вводится при изготовлении концентрата или непосредственно в готовую краску при следующем соотношении компонентов, мас.% от массы бентонитовой глины:

Катионный эмульгатор Барвамид (50%-ный)	30 - 34
Барвакрил (40%-ный)	70 - 80
Сложные эфиры предельных и непредельных кислот $C_{16}-C_{18}$ с полиэтиленгликолем 115	70 - 74
Савенол	20 - 32
Анионный краситель	0 - 32.

Предлагаемый способ приготовления пигментного концентрата для покрывного крашения кож позволяет:

- повысить качество готовой кожи за счет улучшения физико-механических свойств покрытия (укрывистости);
- повысить стабильность пигментного концентрата при крашении (до 2 - х лет), т.е. неизменность его свойств во времени и при воздействии высоких и низких температур.

Барвамид - катионактивный ПАВ, выпускается

Ивано-Франковской фирмой "Барва" с массовой долей основного вещества - 50%. Обладает бактерицидными свойствами, нетоксичен, поддается полному биологическому разложению, действует в кислых и слабокислых средах.

Барвакрил является аналогом акриловой эмульсии М-1, с содержанием полимера 40%.

Савенол NWP является смесью гидрированных неионогенных поверхностно-активных веществ, легко совмещаются с анионно-активными, катионно-активными и амфотерными ПАВ.

Приготовление пигментного концентрата осуществляется следующим образом.

В стальной реактор емкостью 2000л загружают 101 ± 1 кг бентонитовой глины, $1,1 \pm 0,1$ кг щелочи, $300 \pm 0,1$ кг воды. Бентонит предварительно размельчают на мельнице при скорости потока воздуха 300м/с (под давлением 4 - 5атм). Включают мешалку, содержимое реактора размешивают на протяжении 12ч. Выключают мешалку, добавляют в реактор $0,9 \pm 0,1$ кг ортофосфорной кислоты. Включают мешалку, содержимое реактора перемешивают 20мин. Выключают мешалку, отбирают пробу на анализ - pH среды. При наличии $pH < 7$ постепенно доводят этот показатель до $pH = 7$ добавлением дополнительного количества ортофосфорной кислоты.

Готовят суспензию красителя $32 \pm 0,1$ кг красителя, $100 \pm 0,1$ кг воды. Выключают мешалку, добавляют приготовленную суспензию красителя, 32кг барвамида. Включают мешалку, размешивают содержимое реактора на протяжении 8ч. Добавляют 75кг Барвакрила, предварительно растворенный воск вместе с савенолом, соответственно 72кг и 32кг в 320кг воды, продолжают размешивать на протяжении 7,5ч. Отбирают пробу на анализ - капля на фильтровальной бумаге. При несоответствии этого показателя размешивают еще на протяжении 2ч.

Подготовку кожевенного полуфабриката к покрывному крашению, отделочные процессы и операции осуществляют по стандартной методике производства натуральной кожи.

Из таблиц видно, что показатели по вариантам 1 - 3 обеспечивают желаемый эффект.

Таблица 1

Конкретные примеры составов для приготовления пигментного концентрата

Компоненты	1	2	3	4	5
Мас. % от массы бентонитовой глины:					
катионный эмульгатор					
Барвамид (50 %-ный)	30	32	34	28	36
Барвакрил (40 %-ный)	70	75	80	65	85
Сложные эфиры предельных и непредельных кислот C ₁₆ -C ₁₈ с полиэтиленгликолем 115	70	72	74	58	76
Савенол	20	26	32	18	34
Анионный краситель	0	16	32	0	34

Таблица 2

Показатели укрывистости и температурного интервала эксплуатации и срока хранения пигментного концентрата

Свойства	Способ	
	прототип	предлагаемый
Укрывистость, г/м ²	25	15
Допустимый температурный интервал эксплуатации, °С	20-60	20-130
Срок хранения, месяц, не менее	6	24

Таблица 3

Показатели готовой кожи

Показатели	Прототип после года хранения	Пример				
		предлагаемый после двух лет хранения				
		1	2	3	4	5
Устойчивость покрытия к многократному изгибу, балл	1	3	4	3	3	2
Устойчивость покрытия к истиранию, обороты	60	300	400	300	200	100
Адгезия, экспресс метод	хорош.	хорош.	хорош.	хорош.	хорош.	нет
Термостойкость покрытия, °С	100	130	135	130	130	100
Расход покрывной краски на 1 м ² /мл	400	200	200	200	250	150