

В таблице 2 приведены физико-механические свойства фасадной краски на основе полистирола.

Таблица 2 – Физико-механические свойства фасадной краски на основе полистирола

Наименование показателя	Значение	
	Стандартная технология	Новая технология
1. Цвет и внешний вид плёнки	После высыхания краска должна образовывать однородную плёнку	Цвет плёнки эмали соответствует эталону колеров
2. Массовая доля нелетучих веществ	40-50 %	45-50 %
3. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-4 при температуре 20±2 °С	45-65 с	45-65 с
4. Степень перетира	140 мкм	130 мкм
5. Время высыхания до степени 3 при температуре 20±2 °С, не более	2 час	2 час
6. Плотность сухой плёнки	1,18 г/см ³	1,22 г/см ³
7. Плотность краски	1,15 г/мл	1,20 г/мл
8. Атмосферостойкость	3 года	4 года

Атмосферостойкость краски увеличивается за счёт уменьшения степени перетира твёрдых компонентов.

Список использованных источников

1. Белоусов Е.Д., Усатова Т.А. Новая фасадная краска «Виана» // Пром. строит. материалов. – 1984. – № 6. – С. 38-42.
2. Машегиров А.Д., Лийв Э.Х. Полимероёмкость фасадных красок и пути её уменьшения // Исследования по строительству. Строительная теплофизика. Долговечность конструкций: Сб. ст. – Таллинн: Валгус, 1987. – С. 41-50.
3. Дринберг С.А., Ицко Э.Ф. Растворители для лакокрасочных материалов. – Ленинград: Химия, 1986. – 206 с.

УДК 675.92.08: [685.34.03:685.34.073]

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ОТХОДОВ
ИСКУССТВЕННЫХ КОЖ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ
ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

***Т.В. Щекотова, Ю.Н. Птицына, Т.Л. Овчинко,
Г.Н. Солтовец, Е.А. Егорова***

Зачастую состав импортных материалов, поступающих на кожгалантерейные предприятия, неизвестен, а нормативная документация на них отсутствует. Редко предприятия-изготовители предоставляют лишь физико-механические свойства материалов. Однако для переработки образующихся отходов необходимо знать их состав и структуру для объяснения свойств получаемых вторичных композиционных материалов.

Знание структуры материала помогает выяснить и теоретически обосновать его важнейшие физические и химические свойства. Отношение материала к различным химическим воздействиям определяет характеристику их технологических и потребительских свойств. При оценке материала по его химическим свойствам устанавливают его стойкость к воздействиям воды, нагревания, окислителей и химических реагентов. Эти характеристики являются, прежде всего, существенным элементом технологических процессов, они определяют возможные изменения материалов при обработке.

Для идентификации отходов 6 видов искусственных кож, полученных с ОАО «Галантэя», были проведены химические исследования их состава и структуры.

Подтверждением того, что покрытие исследуемых отходов искусственных кож полиуретановое (ПУ) является его растворение при нагревании в ацетофеноне ($t = 202,3^{\circ}\text{C}$), диметилформамиде ($t = 153^{\circ}\text{C}$). При обработке отходов в бензоле, этилацетоне, ацетофеноне, 1,4 – диоксане, бутиловом эфире уксусной кислоты, дихлорэтано наблюдается набухание покрытия или отслаивание его от основы. Процентное соотношение основы и ПУ покрытия определялось следующим способом: три образца различной массы взвесили и замочили в циклогексаноне. Через сутки покрытие полностью растворилось. Остатки основы вновь взвесили и определили процентное соотношение основы и покрытия.

Для идентификации основ отходов искусственных кож проводили реакции на горение. После чего по характеру горения основы было установлено наличие хлопковых волокон, входящих в состав основы исследуемых отходов искусственных кож. Присутствие полиамидных волокон было установлено качественной реакцией на содержание азота. Для этого в сухой пробирке сплавляли над пламенем спиртовки равные количества полимера и металлического натрия. При сплавлении азотсодержащего полимера с металлическим натрием происходит разложение полимера и образование цианида натрия (NaCN). Горячую пробирку опустили в стакан с небольшим количеством воды. Пробирка при этом растрескалась, и цианид натрия растворился в воде. Образовавшийся раствор отфильтровали. К 3-5 мл фильтрата добавили по 2-3 капли 10%-ных растворов FeSO_4 и FeCl_3 и сильно встряхнули. В раствор добавили 10%-ную соляную кислоту. Выпадает сине-зеленый осадок берлинской лазури. Это свидетельствует о наличии в волокнах основы азота, который входит в состав полиамидных волокон.

На основании проведенных исследований состава и структуры отходов искусственных кож, которые используются для получения вторичного композиционного материала, установлено, следующее:

- образец №1 – искожа-Т галантерейная (тип 1) состоит из ПУ покрытия, массовая доля которого составляет около 57,4%, и основы, содержащей полиамидные и целлюлозные волокна, массовой долей – 42,6%;

- образец №2 – искожа-Т галантерейная (тип 1) состоит из ПУ покрытия, массовая доля которого составляет около 72,7%, и основы, содержащей полиамидные и целлюлозные волокна, массовой долей – 27,3%;

- образец №3 – искожа-Т галантерейная (тип 1) состоит из ПУ покрытия, массовая доля которого составляет около 51,9%, и основы, содержащей полиамидные и целлюлозные волокна, массовой долей – 48,1%;

- образец №4 – искожа-НТ галантерейная (тип 1) состоит из ПУ покрытия, массовая доля которого составляет около 62,7%, и основы, содержащей полиамидные и целлюлозные волокна, массовой долей – 37,3%;

- образец №5 – искожа-ТР галантерейная (тип 1) состоит из ПУ покрытия, массовая доля которого составляет около 53,9%, и основы, содержащей полиамидные и целлюлозные волокна, массовой долей – 46,1%;

- образец №6 – искожа-ТР галантерейная (тип 1) состоит из ПУ покрытия, массовая доля которого составляет около 53,2%, и основы, содержащей полиамидные и целлюлозные волокна, массовой долей – 46,8%.

Полученные результаты исследований состава и структуры отходов искусственных кож позволили подобрать технологические режимы их переработки с целью изготовления качественных композиционных материалов, рекомендуемых для производства деталей низа обуви.