

• по частям по мере эксплуатации нематериального актива, при этом сумма переносимого прироста стоимости представляет собой разницу между суммой амортизации, рассчитанной на основе переоцененной стоимости нематериального актива, и суммой амортизации, рассчитанной на основе первоначальной стоимости нематериального актива.

Согласно Инструкции по учету нематериальных активов, при списании нематериального актива полная сумма прироста его стоимости либо ее часть, определяемая в соответствии с пунктом 48 Инструкции, списывается в дебет счета 83 «Добавочный фонд» в корреспонденции с кредитом счета 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)».

Н. Ю. Михасева

Научный руководитель – кандидат технических наук Г. М. Власова

ОЦЕНКА МИГРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ КОЖ В ЖИДКИЕ МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ

На основании исследований по определению содержания тяжелых металлов в жидких модельных средах методом инверсионной вольтамперометрии доказано, что процесс миграции тяжелых металлов в модельную среду «вода» менее интенсивный, чем в модельную среду «пот», и эта зависимость характерна практически для всех видов исследованных натуральных кож для верха обуви.

Одним из важнейших аспектов качества натуральных кож для верха обуви является их химическая безопасность [1]. Токсичные вещества, в том числе тяжелые металлы, если они присутствуют в обувном материале, могут мигрировать из него во внутриобувное пространство, а затем – в организм человека, где происходит процесс кумуляции токсичных элементов и их накопление в почках и печени. Содержание тяжелых металлов в вытяжках из натуральных кож является нормативной величиной и не должно превышать: для Cu – 50 мг/дм³, Pb – 1,0 мг/дм³, Cd – 0,1 мг/дм³ [2].

Ввиду важности проблемы обеспечения безопасной эксплуатации обуви нами была поставлена задача определить наличие и количественное содержание тяжелых металлов в структуре натуральных кож, используемых отечественными производителями для изготовления верха обуви методом инверсионной вольтамперометрии. В качестве объектов исследования использовались натуральные кожи для верха обуви производства Минского производственного кожаного объединения, характеристика которых представлена в табл. 1.

Отбор проб проводился в соответствии с ГОСТ 938.0-75. Вещества для исследования были взяты в следующей пропорции: 1 г кожи на 10 мл модельной среды. Образцы выдерживали в модельных средах 24 часа при температуре 37 °С (в поте) и 18 °С (в воде). После этого образцы извлекали и осуществляли выпаривание растворов (модельных сред) до получения влажного остатка с целью удаления из них органических веществ. Затем остаток растворяли в бидистилляте и снова выпаривали. Последнюю операцию проводили три раза. После этого остаток растворяли в фоновом электролите (0,1 М муравьиной кислоты).

Анализ полученного раствора на содержание Zn, Cd, Cu и Pb проводили методом добавок, используя стандартный раствор этих металлов. Для

этого регистрировали три серии вольтамперограмм. При этом были использованы следующие основные параметры методики измерений: УФ-подготовка – 20 с; потенциал накопления – -1,500 В; время накопления – 30 с; потенциал успокоения – -1,250 В; потенциал конца развертки – 0,150 В; скорость развертки потенциала – -70 мВ/с; потенциал начала развертки – -1,250 В; уровень вибрации – -6. Относительная погрешность результатов измерений не превышала 25 %.

На рисунке приведены вольтамперограммы для кожи «Каррара».

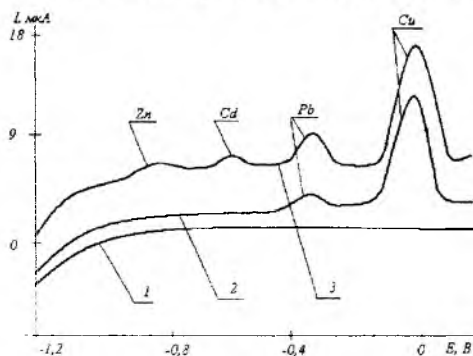


Рис. Вольтамперограммы фона (1), пробы (2) и пробы с добавкой (3) для кожи «Каррара»

Из рисунка видно, что на кривой пробы (кривая 2) имеется два максимума тока при $E = -0,4 - -0,2$ В и $E = -0,1 - +0,1$ В, которые отвечают растворению Pb и Cu соответственно. На кривой пробы с добавкой (кривая 3) имеются четыре максимума тока, которые соответствуют Zn, Cd, Cu и Pb. Аналогичные вольтамперные кривые получены для всех исследованных образцов кож. Полученные данные обработаны на ЭВМ и представлены в табл. 2.

Данные таблицы 2 показывают, что во всех случаях наблюдается миграция тяжелых металлов, как в воду, так и пот. При этом медь (Cu) мигрирует и в модельную среду «вода», и в модельную среду «пот» из всех кож, отобранных для анализа. Содержание тяжелых металлов в модельной среде «пот», выше, чем в воде приблизительно в 1,5–3,2 раза. Это обусловлено тем, что пот является более агрессивной средой, чем вода. Миграция цинка (Zn) наблюдается только для свиной подкладочной кожи с эмульсионным покрытием и только в модельную среду – «вода». Для этой же кожи выявлена миграция меди и свинца, причем в модельной среде «пот» содержание меди на 38 % меньше, чем в модельной среде «вода». Для этой же кожи и кожи «Тулип» в незначительных количествах выявлено содержание кадмия. Наибольшее количество меди мигрировало из свиной подкладочной кожи с эмульсионным покрытием в модельную среду «вода», а свинца – из свиной подкладочной кожи с анилиновым покрытием – в модельную среду «пот». Однако содержание Cd, Cu и Pb в вытяжках из исследуемых натуральных кож не превышает норм СанПиН 2.4.7.2005.

Характеристика исследуемых материалов

Наименование кожи	Назначение кожи	Вид кожевенного сырья	Метод дубления	Способ крашения	Характер отделки	Вид покрытия	Толщина	Дополнительные данные
Каррара	кожа для верха обуви	КРС	хромовое	барабанное и покрывное крашение	с естественной подшлифованной лицевой поверхностью	полиуретановое	1,4–1,6	эластичная, с разбивкой в барабане
Свитязь	кожа для верха обуви	КРС	хромовое	барабанное и покрывное крашение	с естественной нешлифованной лицевой поверхностью	эмульсионное	0,9–1,2	эластичная, тисненая, с разбивкой в барабане, с мягким грифом лица
Мара	кожа для верха обуви	КРС	хромовое	барабанное и покрывное крашение	с естественной нешлифованной лицевой поверхностью	анилиновое	2,2–2,4	эластичная, предварительно тисненая, с разбивкой в барабане, с гидрофобной обработкой
Стивали	кожа для верха обуви	КРС	хромовое	барабанное и покрывное крашение	с естественной нешлифованной лицевой поверхностью, эластичная	полуанилиновое	1,4–1,6	гладкая, мягкая и шелковистая на ощупь, полублестящая
–	подкладочная кожа	свиная кожа	хромовое	барабанное и покрывное крашение	с естественной нешлифованной лицевой поверхностью	анилиновое	0,4–0,5	гладкая, без разбивки в барабане
–	подкладочная кожа	свиная кожа	хромовое	барабанное и покрывное крашение	с естественной нешлифованной лицевой поверхностью	эмульсионное	0,2–0,4	гладкая, без разбивки в барабане
Спилек	подкладочная кожа	КРС	хромовое	барабанное крашение	с естественной нешлифованной лицевой поверхностью	–	0,3–0,4	мягкая на ощупь
Тулип	бесподкладочная кожа	КРС	хромовое	барабанное и покрывное крашение	с естественной подшлифованной лицевой поверхностью	эмульсионное	1,4–1,6	эластичная, тисненая, полублестящая

Содержание тяжелых металлов в вытяжках из натуральных кож

Кожтовар	Содержание тяжелых металлов, мигрировавших в жидкие модельные среды (мг/дм ³)			
	Zn (цинк)	Cu (медь)	Pb (свинец)	Cd (кадмий)
Модельная среда – вода				
Каррара	–	0,0029	0,00046	–
Свитязь	–	0,0043	0,00011	–
Мара	–	0,021	0,00018	–
Стивали	–	0,0028	–	–
Подкладочная кожа с анилиновым покрытием	–	0,0054	0,0025	–
Подкладочная кожа с эмульсионным покрытием	0,0011	0,079	0,001	0,0000016
Спилок	–	0,0033	0,000081	–
Тулип	–	0,0019	–	–
Модельная среда – пот				
Каррара	–	0,0089	–	–
Свитязь	–	0,018	0,00016	–
Мара	–	0,0028	–	–
Стивали	–	0,021	–	–
Подкладочная кожа с анилиновым покрытием	–	0,017	0,0044	–
Подкладочная кожа с эмульсионным покрытием	–	0,049	0,0016	–
Спилок	–	0,014	0,00026	–
Тулип	–	0,039	0,00029	0,0000062

Таким образом, содержание тяжелых металлов Cd, Cu и Pb в вытяжках из исследованных натуральных кож варьирует в широких пределах в зависимости от природы кожтовара, особенностей его строения и отделки, но не превышает нормативных значений. Миграция тяжелых металлов в модельную среду «вода» протекает менее интенсивно, чем в модельную среду «пот», ввиду повышенной окислительной способности последнего.

Список литературы

1. Конструирование изделий из кожи: учебник для студ. вузов, обучающихся по специальности. «Конструирование изделий из кожи», «Техника изделий из кожи» / Ю. П. Зыбин [и др.]. – М., 1982. – 264 с.

2. Гигиенические требования безопасности к детской одежде и обуви: СанПиН 2.4.7.2005.

А. Н. Молош

Научный руководитель – кандидат педагогических наук Е. Г. Тесова

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

В статье рассматривается проблема системного подхода к управлению качеством продукции. Обосновывается значение, актуальность и важность темы статьи. Раскрывается сущность и содержание дефиниции «качество». В основное содержание статьи положен анализ трех уровней системного подхода к управлению качеством продукции.

В условиях рыночной экономики управление качеством продукции – решающий фактор коммерческого успеха современной организации и конкурентоспособности. Данный успех обеспечивается при помощи системного подхода к управлению качеством продукции, что объясняет актуальность, важность и значение темы статьи.

Историко-графический и сравнительный анализ теоретических источников по исследуемой проблеме позволяет сделать вывод: понятие «качество продукции» имеет интегративный характер. Его аспектами являются:

1) производственный: качество – совокупность свойств продукции, отвечающих требованиям стандартов и нормативно-технических документов;

2) потребительский: качество связано со способностью продукции удовлетворять потребности потребителей;

3) экономический: затраты, издержки, прибыль, себестоимость, эффективность производства и управления, производительность труда, конкурентоспособность напрямую зависят от качества продукции.

Следовательно, качество продукции является концентрированным выражением оценки всей совокупности экономической эффективности предприятия.

На качество продукции современной организации влияют: 1) динамика и уровень развития субъекта хозяйствования; 2) процессы управления; 3) специфика хозяйственной деятельности. Это определяет системный подход к управлению качеством продукции. Он включает технико-технологический, организационно-управленческий, социально-экономический уровни.

Технико-технологический уровень системного подхода управления качеством продукции обеспечивает соответствие качества на этапе разработки и выпуска продукции. При разработке продукции производитель должен принять решение об уровне качества, который в дальнейшем будет обеспечивать позиционирование продукции на целевом рынке. Именно данный уровень влияет на конкурентоспособность самой продукции и конкурентоспособность организации. Доминирующая роль на данном уровне принадлежит внедрению инновационных технологий в производственную деятельность. Именно на