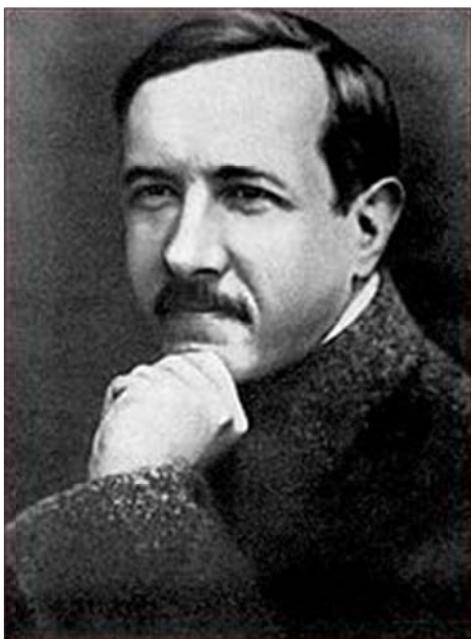


**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

*Международная научно-практическая конференция,  
посвященная 125-летию А.В. Чаянова*

**ИННОВАЦИИ  
В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ  
СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**



**2013**

**УДК 30:001.895**

**ББК 60.033.3в**

**И66**

**И66** **Инновации в научных исследованиях современного общества.**  
Материалы Международной научно-практической конференции,  
посвященной 125-летию А.В. Чаянова. – Ярославль-Москва: Изда-  
тельство «Канцлер», 2013. – 736 с.

Сборник тезисов подготовлен на основе докладов участников Меж-  
дународной научно-практической конференции, посвященной 125-летию  
А.В. Чаянова «Инновации в научных исследованиях современного обще-  
ства». В конференции принимали участие профессора, преподаватели,  
докторанты, аспиранты, магистранты и сотрудники Российского универси-  
тета кооперации, а также предприниматели, кооператоры, зарубежные  
ученые. Представленные материалы отражают широкий диапазон научных  
исследований по актуальным проблемам развития кооперативного сектора  
экономики, управления, права, образования, общества, сферы услуг.

Статьи представлены в авторской редакции.

**ISBN**

© Российский университет кооперации, 2013  
© Издательство "Канцлер", 2013  
© Коллектив авторов, 2013

наличии дефектов провести их описание и фиксацию, выбрать подобные объекты для сравнения в разработанной цифровой библиотеке;

– на заключительном этапе: проанализировать полученные результаты и сопоставить их с требованиями, установленными в нормативных документах;

– на этапе документального оформления: отразить полученные результаты в разделе «Идентификация объекта» заключения эксперта и/или оформить протокол идентификации, дополнив его приложением, содержащим фотографические изображения, с фиксацией внешнего вида объекта, маркировки, материала верха и дефектов.

Таким образом, успешная идентификация в условиях неопределенности (отсутствия соответствующей маркировки), возможна при наличии: систематизированного единого терминологически-понятийного аппарата; цифровых классификаторов материалов, видов технологической обработки, деталей изделий, дефектов кожи, видов одежды из кожи и дефектов готовых изделий.

## **ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КОЖ С ГИДРОФОБНОЙ ОБРАБОТКОЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ**

Н.В. Лысенко, аспирант Львовской коммерческой академии,

Н.В. Омельченко, к.т.н., профессор кафедры экспертизы  
и таможенного дела

*Высшее учебное заведение Укоопсоюза*

*«Полтавский университет экономики и торговли», Украина*

Потребительная ценность кожи зависит от ее химического состава, строения и природных свойств, присущих конкретному ее виду, а также формируется в процессе ее технологической обработки. Химический состав кожи различных видов неодинаков, и, как правило, требует соответствующей технологической обработки и веществ, вводимых в ее процессе. Метод химического анализа, является одним из основных методов оценки качества кожевенного полуфабриката. Этим методом можно исследовать такие показатели как:

- массовая доля влаги;
- массовая доля веществ, экстрагированных органическими растворителями;
- массовая доля гольевого вещества;
- массовая доля золы;
- массовая доля окиси хрома.

Национальным стандартом Украины ДСТУ 2726-94 «Кожа для верха обуви. Технические условия» нормируются только такие показатели

химического состава кож как: массовая доля влаги – 10,0 – 16,0%; массовая доля окиси хрома – не менее 3,5%; массовая доля веществ, экстрагированных органическими растворителями – 3,7 – 10,0%. А такие показатели как массовая доля гольевого вещества и массовая доля золы не нормируются стандартами, однако, существенно влияют на формирование потребительских свойств готовой кожи и могут считаться объективными показателями характеризующими износостойкость и водостойкость, а также внешний вид лицевого слоя.

Кожа является уникальным природным материалом, обладающим значительной гигроскопичностью. Это можно объяснить наличием в ее составе большого количества полярных групп и крупных капилляров с радиусом 700 Å, которые обуславливают поглощение кожей капиллярной влаги в значительном количестве в условиях повышенной влажности воздуха, близкой к 100%. При этом, вода является наиболее непостоянным компонентом кожи. Это объясняется тем, что в процессе хранения, транспортирования может происходить как подсушивание, так и набухание кожи. Содержание влаги в коже влияет на её толщину и площадь, упругоэластические свойства, предел прочности при растяжении и сжатии, плотность, воздухопроницаемость. Так, снижение влажности кожи для верха обуви на 1% (в установленных стандартом пределах 10,0 – 16,0%), приводит к потере её площади на 0,25%, а со снижением содержания влаги ниже предела 10%, повышается ломкость и жесткость кожи. При изменении относительной влажности воздуха от 0 до 100% по достижении равновесной влажности, площадь кожи хромового дубления увеличивается на 15,6-16%.

Содержание влаги зависит от метода дубления кожи, вида и количества наполняющих и жирующих веществ, относительной влажности окружающей среды. Так, например, наполнение кожи глюкозой или сернокислым калием увеличивает влажность кожи, ввиду их гигроскопичности, а жиrowание ее понижает. Массовая доля влаги в коже влияет на показатели прочности, эластичности, а также плотность и воздухопроницаемость.

Массовая доля веществ, экстрагированных органическими растворителями, определяется количеством несвязанных жировых веществ. В состав кожи входит как собственно природный жир, который перешел из шкуры, так и жиры, и жироподобные вещества, введенные в процессе технологической обработки, для обеспечения требуемой подвижности волокон. Жировые вещества могут находиться в коже в свободном и связанном состоянии. Различная прочность связи их с белками кожи обуславливает неодинаковое отношение их к действию органических растворителей.

Количество жировых веществ зависит от способа обработки и назначения кожи. С увеличением количества жировых веществ в коже уменьшается паро-, воздухо- и водопроницаемость, однако, увеличивается предел прочности при растяжении, пластичность и мягкость. Распределение жировых веществ по топографическим участкам кожи и по слоям дермы нерав-

номерно. Так, например, в тонких и рыхлых местах кожи жировых веществ больше, чем в толстых и плотных, а в наружных слоях кожи их больше, чем во внутренних. В процессе хранения и эксплуатации кожи под воздействием комплекса факторов происходят процессы окисления и расщепления, в результате которых количество и характер жировых веществ изменяются.

Массовая доля гольевого вещества является важнейшей составляющей кожи. Гольевое вещество образует волокнистую структуру кожи, характеризует содержание в коже белков, которые переходят в неё из шкуры, и определяется по содержанию азота. Белки составляют основную массу сухого вещества шкуры (около 80%). В шкурах содержатся такие виды белков: волокнистые (коллаген, эластин, ретикулин, кератин); простые (альбумины, глобулины); сложные (муцины и мукоиды). Белки в шкурах в ходе технологических операций поддаются воздействию температуры, воды, химических веществ, что влияет на формирование необходимых потребительских свойств кож.

В кожах для верха обуви массовая доля гольевого вещества составляет 50-70%. Чем больше в кожу введено дубящих, жирующих, наполняющих веществ, тем меньше доля гольевого вещества в массе кожи. Высокое содержание гольевого вещества в коже предопределяет ее высокую износостойкость. Показатель массовой доли гольевого вещества является наиболее важным показателем химического состава. Это связано еще и с тем, что при сравнении состава кож, результаты химического анализа пересчитывают на 100 мас. ч. гольевого вещества.

Количество золы определяет содержание минеральных веществ в коже. Некоторое количество минеральных веществ находится в шкурах животных, но в основном их содержание в коже зависит от технологии производства, и главным образом процесса дубления или наполнения, где минеральные вещества вводятся в кожу, являясь основными компонентами применяемых материалов, и не удаляются в последующих операциях выделки кожи. Именно по содержанию минеральных веществ можно судить о правильности проведения отдельных технологических процессов (например, обеззоливания, дубления, промывки после нейтрализации и т.п.). Чрезмерное количество минеральных веществ в коже нежелательно, так как это приводит к их миграции на поверхность кожи и кристаллизации в виде солевых налетов под воздействием попеременного увлажнения и высушивания во время эксплуатации. Это приводит к ослаблению лицевого слоя кожи, появлению трещин и ухудшению внешнего вида.

В коже хромового дубления с 12% всех минеральных веществ 7% составляет оксид хрома. Содержание хрома в коже является одним из показателей интенсивности хромового дубления. С количеством оксида хрома, имеющимся в коже, тесно связаны их упругоэластические свойства, отношение к действию воды, химических реагентов и микроорганизмов, термостойкость. Количество его показывает, сколько имеется в коже хро-

мовой соли, так как минеральные вещества содержатся в коже не только в виде оксидов, а и в виде комплексных солей. Примерное количество соли равно количеству оксида хрома, умноженному на 2,29. Этот показатель нормируется, так как имеет значительное влияние на свойства. Превышение установленного значения количества окиси хрома приводит к увеличению наполненности хромовой кожи, большей растяжимости её лицевого слоя, повышению намокаемости и водопроницаемости.

Химический состав кож формирует свойства кожи. Химические и физико-химические процессы, происходящие в дерме во время выделки, сопровождаются изменением состава и внутренней структуры кожевенного сырья. Получение шкур высокого качества определяется эффективным постадийным формированием структуры дермы на различных технологических этапах. При производстве кожи происходят глубокие межмолекулярные и внутримолекулярные изменения коллагена. Введение в дерму химических веществ и их взаимодействие с коллагеном способствует производству кож с заданными свойствами. Все эти изменения можно проследить благодаря проведению полного химического анализа кожи, включая показатели, которые не нормируются стандартами.

Исходя из выше изложенного, можно констатировать, что все охарактеризованные показатели химического состава кожи (массовая доля веществ, экстрагированных органическими растворителями, массовая доля гольевого вещества, массовая доля золы, массовая доля окиси хрома) оказывают значительное влияние на формирование её потребительских свойств, в том числе и кожи с гидрофобной обработкой и поэтому должны быть взяты за основу при проведении товароведческой оценки готового кожевенного полуфабриката.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗРАБОТОК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Т.В. Першакова, д.т.н., профессор кафедры  
инженерно-технологических дисциплин и сервиса,  
Л.Н. Шубина, к.т.н., доцент кафедры  
инженерно-технологических дисциплин и сервиса,  
В.С. Лапшина, студентка группы 11-СОП-ТП-32  
*Краснодарский кооперативный институт (филиал)  
Российского университета кооперации*

К основным направлениям разработки и производства функциональных хлебобулочных изделий относятся: обогащение хлебобулочных изделий микронутриентами – витаминами, минеральными и другими веществами; обогащение хлебобулочных изделий пищевыми волокнами; повы-