

Summary

Working out and examination of the properties of the knitted fabrics for firefighters-rescuers combat clothing. Choosing the looping structure parameters and determining the properties of the produced samples. The determination of the dependence between the looping structure parameters and physico-mechanical indices of the knit manufactured from «Arselon» yarn.

УДК.685.3

ЖИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КОЖЕВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Б.Б. Ахмедов, Ш. Алметов, У.М. Максудова
*Ташкентский институт текстильной и лёгкой
промышленности*

Введение жирующих веществ обеспечивает повышение прочности, мягкости, пластичности и водостойкости кожи. Жиры адсорбируются структурными элементами кожи в виде прерывистого слоя. По этому структурные элементы не склеиваются, а смазываются жиром, что увеличивает их скольжение относительно друг друга, способствует ориентации волокон и тем самым повышает прочность и пластические свойства кожи.

Получение кожи хорошего качества обеспечивается подбором жирующих материалов, их количеством, техникой проведения процесса жирования.

Рентгено-структурным анализом установлено, что жировые материалы откладываются на стенках пор кожи не сплошным, а прерывистым гидрофобным слоем. Не снижая гигиенических свойств кожи, жировые отложения гидрофобизируют кожу, препятствуют проникновению воды, не дают склеиваться волокнам при удалении воды во время сушки кож, способствуют благодаря смазки ориентации волокон, их скольжению и снижению трения жирования представляет собой обволакивание отдельных элементов волокон дубленного полуфабриката моно- или полимолекулярными слоями жира, действующими как смазка. Цель жирования – придать коже мягкость, гибкость и хороший гриф. Установлено, что оптимальное количества жирующих веществ в кожи хромового дубления, способствующие улучшению ее физико- механических свойств, находится в пределах 10-13% от массы готовой кожи. Дальнейшее увеличение содержания жира мало влияет на свойства кожи.

Введение в кожу жировых веществ, т.е. процесс жирования кожи, при всех существующих методах происходит или в водной среде или при значительном (50-60%) содержании влаги в самом жируемой кожи. Жиrowание сухой кожи не дает необходимого эффекта.

При этом очевидно, что чем равномернее жировой материал распределяется в дерме, тем лучше результат жирования. Избыток жировых веществ, механически заполняющих межволоконные пространства, например, при пропитке кожи, придаёт ей повышенную водостойкость, но не производит эффекта жирования. Этот избыток жировых веществ легко удаляется из кожи при прессовании и при соприкосновении поверхности кожи с веществами, адсорбирующими жировые материалы (глина, пыль, грязь)

Свойства кожи будет зависеть не от общего количества израсходованного при жиrowании жира, а лишь от массы той его части, которая находится в граничных слоях и удерживается у твердых поверхностей структурных элементов кожи Следующая за граничным слоем смазочная прослойка является избыточной. Жиrowые вещества экранируют структурные элементы дермы, этот процесс становится необратимым и пре-

пятствует слипанию волокон при проведении дальнейших операции, обеспечивая стабильность физико-механических свойств кожи.

Жирующие вещества, применяемые в кожевенной промышленности, можно разделить на три группы: природные жиры и масла; продукты модификации природных жиров и масел; продукты переработки нефти и синтетические жирующие вещества.

Природные жиры и масла являются большей частью дорогими пищевыми продуктами и кроме того, имеют ряд отрицательных свойств, поэтому за последние десятилетия усилия ученых всех стран направлены на изыскание заменяющих их искусственными и синтетическими жирующими веществами.

По сравнению с натуральными, синтетические жирующие материалы имеют следующие преимущества; не подвержены окислению и более стабильны по химическому составу и физическим свойствам. Высокая температура плавления синтетических жирующих материалов способствует лучшему удержанию их кожей в процессе эксплуатации, а наличие в их составе после омыления свободных предельных жирных кислот дает возможность получить непосредственно на волокнах кожи водо-нерастворимые хромовые или алюминиевые мыла. Длительное хранение кож, жированных с применением синтетических жирующих веществ, дало положительные результаты. Синтетические жирующие материалы более выгодны экономически, они в 2-10 раз дешевле натуральных жиров и масел.

Основным сырьем, из которого получают различного рода жирующие материалы является нефть.

До настоящего времени синтетические жировые материалы, которые получают на основе окисления углеводородов нефти, применяют для замены дефицитных природных жиров в недостаточном количестве и не всегда в соответствии с требованиями кожевенной промышленности. Так, синтетические жиры, получаемые этиризацией суммарных жирных кислот ряда $C_{10}-C_{23}$ и выпускаемые нефтехимической промышленностью на протяжении 30 лет применяют для жирования кож всех видов. Выпуск синтетических жиров для дифференцированного их применения в производстве кожи для низа обуви, юфти и кожи хромового дубления для верха обуви до настоящего времени полностью не налажен.

Тот факт, что предприятия химической и нефтехимической промышленности в не полной мере уделяют внимание нуждам кожевенной промышленности страны приводит к резкому сокращению выпуска кожевенных изделий и удорожанию их стоимости.

Решение поставленной задачи способствовало бы улучшению в снабжении отрасли качественными химическими материалами и экономии валютных средств республики.

В результате выполнения разработки ожидается получить жирующие продукты с характеристиками, позволяющими применение их в кожевенном производстве для жирования жестких кож товаров. При этом продукт будет бесцветным, обладать жидкой консистенцией, температурой каплепадения $32-37^{\circ}C$, число омыления 160-170; йодное число -10-15.

Аннотация

В статье рассмотрены ассортимент жирующих веществ, используемых в производстве натуральных и синтетических кожевенных материалов, основное сырьё для получения жирующих веществ, влияние жирующих веществ на свойства кожи.

Summary

In clause assortment of fat substances used in manufacture of natural and synthetic tanning materials; basic raw materials for reception fat of substances; influence of fat substances on properties of a leather are considered.