МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
С С С Р

Витебский технологический институт легкой промышленности

в читальном зале 677.4
И88

О Т Ч Е Т
по научно-исследовательской работе
(промежуточный этап).

ГБ-71-134

ТЕМА: Исследование механических свойств искусственных материалов и их систем при одноосном растяжении.

Проректор по научной работе ВТИЛПа:- /В.Я.Богданов/ доцент

Научный руководитель отдела научно-исследовательских работ ВТИЛПа:- /В.Я.Богданов/ доцент

Декан технологического факультета:- /Е.Ф.Попова / к.т.н.

Зав.кафедрой "Конструирования и технологии изделий из кожи":- /В.Е.Горбачик/

Руководитель темы старший преподаватель кафедры "Конструирования и технологии изделий из кожи":- /В.Е.Горбачик/

Н-65

ВИТЕБСК 1971г.

Библиотека ВГТУ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Горбачик В.Е. – Введение и постановка задачи.

Смелков В.К. – Литературный обзор.

Загайгора К.А.– Методы исследования формовочных свойств кож для верха обуви.

Гарбаренко Г.Я.–Результаты разведывательного
Максина З.Г. эксперимента.

Гарбаренко Г.Я.–Методика проведения исследования.
Максина З.Г. –

Ольшанко И.Т. – Перевод иностранной литературы.

В В Е Д Е Н И Е

Директивами XXIУ съезда КПСС по девятому пятилетнему плану развития народного хозяйства предусмотрено значительное увеличение производства обуви,улучшения её качества и расширения ассортимента.[1]

Решение стоящих перед обувной промышленностью больших задач обуславливает необходимость расширения ассортимента и улучшения качества применяемых материалов.

Наряду сн новыми видами натуральных кож в обувной промышленности в настоящее время все шире внедряются искусственные кожи,используемые для изготовления верха обуви. Применение этих искусственных материалов в обувной промышленности позволяет увеличить объем производства обуви и разнообразить её ассортимент,значительно расширить сырьевую базу обувной промышленности. По подсчетам экономистов [2] в I980 году производство обуви во всем мире составит 5,5 млрд. пар,а ресурсы мягких натуральных кож будут достаточны только для выработки около 4,5 млрд.пар. В связи с этим, потребность в обувных материалах для верха обуви в недалеком будущем может быть полностью удовлетворена только при использовании наряду с натуральной кожей искусственной.

Кроме того натуральная кожа,используемая в качестве материала для верха обуви, обладает целым рядом существенных недостатков. К ним относятся неравномерность по толщине и плотности по топографическим участкам,нестандартность размеров,высокая стоимость,сложность и трудоемкость производства,неоднородность механических свойств, наличие пороков и т.д., что вызывает большое количество отходов в процессе раскроя и снижает её полезное использование. Так кожу для верха обуви используют лишь на 50-70 %.

Развитие производства искусственных кож вызывается не только недостаточным объемом производства натуральных кожи их высокой стоимостью,оно связано с общим развитием науки и техники,достижения которых позволяют создать новые материалы с заранее заданным комплексом свойств,удовлетворяющих различным требованиям.

Интесивное развитие химии и промышленности искусственной кожи позволили создать целый ряд искусственных кож для верха и подкладки обуви позволяющих заменить натуральную кожу в ряде видов обуви.

За последние годы во многих старнах - СССР,США,Япония,ФРГ, Англия,ЧССР и др. - созданы искусственные материалы, в основном, на основе из натуральных или синтетических волокон с пропиткой или покрытием из полимерных материалов.

С каждым годом искусственные кожи для верха обуви и подкладки находят все более широкое применение. Сейчас промышленность в нашей стране выпускает около 20 видов и марок искусственных кож для деталей верха обуви, объем применения которых составляет более 18% от общего количества расходуемых на верх обуви материалов.

Однако, широкий комплекс требований, предъявляемых к материалам верха и подкладки обуви, создает трудности в применении новых материалов, позволяющих полноценно заменить натуральную кожу. Основными недостатками существующих искусственных материалов для верха обуви являются:

1) неудовлетворительные формовочные свойства;
2) невысокая стойкость к многократному изгибу;
3) низкие гигиенические свойства.

Многогранность требований, предъявляемых к обувным материалам с точки зрения возможности их применения в производстве и эксплуатационных свойств обуви, создает необходимость всестороннего исследования материалов в лабораторных условиях.

При этом особое внимание необходимо уделить изучению свойств систем материалов, так как заготовка обуви представляет собой сложную систему, состоящую из материалов верха, подкладки и межподкладки.

В связи с этим становится очевидной актуальность поставленной темы: "Исследование формовочных свойств обувных искусственных материалов и систем материалов."

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Одним из основных технологических требований к материалам для верха обуви является формовочные свойства,т.е. способность получения пространственной формы и последующего её сохранения [3]. При формовании материал должен обладать достаточной тягучестью в направлении растяжения и хорошей усадкой - в поперечном направлении. Необходимо чтобы материал обладал способностью деформироваться без разрушения в определенных размерах; деформация должна быть необратимой для сохранения требуемой формы,т.е. материал должен быть пластичным.

Необратимая деформация возникаетс с момента начала нагружения материала,наращивается в течение времени нагружения материала и в конечном итоге представляет собой оставшуюся деформацию после снятия нагрузки и выдержки материала достаточное количество времени без нагрузки.

В настоящее время для производства обуви используются различные натуральные и искусственные кожи. Очень большой удельный вес приобретают искусственные материалы для верха обуви. Применение их экономически обосновано. Так затраты на получение натуральной кожи и изготовление из неё 100 пар обуви равны примерно 35000 чел.ч., а затраты труда на получение искусственных материалов и изготовление из них таких же 100 пар обуви - всего 32000 чел.ч., т.е. в 10 раз меньше. [4]

Применение искусственных материалов для верха обуви несколько ограничивают их недостаточные гигиенические свойства,пониженная морозостойкость и,особенно,низкие формовочные свойства.

Искусственная кожа для верха обуви подразделяется [5]:

1. По назначению: для союзки круглосезонной обуви;
   для туфель,полуботинок,ботинок;
   женских сапожек;
   для ремешковой летней обуви;
   для голенищ юфтевых и хромовых сапог.
2. По виду текстильной основы:
   на тканевой основе;
   на нетканной основе;
   на трикотажной основе;
   на смешанной(тканной и нетканной)основе:
3. По виду полимера покрытия:
   с покрытием из пластиков;
   с покрытием из каучука;
   с покрытием из совмещенных полимеров.

Л И Т Е Р А Т У Р А:

I. Диррективы XXIУ съезда КПСС.

2. А.И.Баданина.Производство искусственных кож на волокнистой основе,ЦНИИПИ,I965г.

3. Ю.П.Зыбин,А.А.Авилова,Ю.М.Гвоздев,И.В.Чернов,Материаловедение изделий из кожи. Изд.Л.И. I968г.

4. П.А.Бушин,"Обувные товары",Изд."Экономика",I969 г.

5. И.М.Лифиц,Т.Е.Акулова,"Искусственные кожи для верха обуви и их устойчивость к многократному изгибу",М.ВЗТИЛП,I969г.

6.И.Х.Даллон "Усталость высокополимеров",Гостхимиздат,I957г.

7. Новые материалы для верха и подкладки обуви",Экспресс-информация "Обувная промышленность",№4,I969 г.

8.ЛИВЫЙ, "Новые искусственные мате синтетические материалы в обувном производстве" I967 г.

9. Ю.М.Гвоздев,Особенности механических свойств пленок на материалах и обуви. Канд.диссертация,МТИЛП I962 год.

I0. Обувная промышленность №2,I968г.

II. "Искусственные верхние и подкладочные кожи"- международная выставка" Обувь 69" Рефераты докладов,М. I970 г.

I2. Л.В.Матевеева "Синтетические материалы для верха обуви за рубежом", Кожевенно-обувная промышленность,I969 г.

I3. В.А.Егорычева,С.П.Скворчинская "Искусственные кожи для верха обуви и методика их оценки",Изд.Л.И.I970 г.

I4. Справочник обувщика,т.I,Изд.Л,И.I969 год.

I5. Е.Я.Михеева "Новые материалы для обуви",Изд.Л.И.М.I969г.

I6. Материалы конференции по разработке новых и улучшению качества существующих видов искусственной кожи для верха обуви", М.I970г.

I7. Я.Гахы,К.Мотычка,В.Слобода "Физические свойства некоторых синтетических кож в сравнении со свойствами натуральных кож". Кожарстви №№ II,I2 I970г.

I8. И.Д.Гумарина,А.Г.Кочергина,А.Ю.Зыбин "К вопросу формуемости полиамидной подкладочной искусственной кожи". Кожевенно-обувная промышленность №I,I97Iг.

I9. Ю.П.Зыбин "Формование верха обуви".Гизлегпром,I949г.

20. М.П.Куприянов "Деформационные свойства кожи для верха обуви". Л.И. I969г.

2I. А.Ю.Зыбин "Прочность и деформация материалов для верха обуви при одноосном и двухосном растяжении,Автореферат диссертации.

22. Д.И.Анохин,Ю.П.Зыбин. Расчет деформации заготовки для обтяжно-затяжного способа формования, учебное пособие.

Библиотека ВГТУ
0 0 2 1 7 5 5 3