пленки. У сшитой системы также наблюдается возрастание показателей, но с меньшей интенсивностью.

Проводилось также сравнение гигиенических свойств контрольных (необработанных) образцов систем материалов с обработанными последовательно всеми исследуемыми факторами со следующими режимами: двухосное растяжение – 10 %, влажно-тепловая обработка в течение двух минут, многократный изгиб – 100 тыс. циклов.

Оценка свойств систем материалов производилась как единичными показателями, так и комплексно, методами Б.Я. Краснова и А. Блажея [2]. Метод А.Блажея был приспособлен для четырех показателей, в связи с этим замерялись площади четырехугольников. В результате исследований выяснено, что все показатели гигиенических свойств для сшитых и склеенных систем после указанных выше воздействий возросли по сравнению с контрольными образцами на 50–60 %. Наибольшее возрастание показателей наблюдалось у систем материалов, в состав которых в качестве подкладки входил трикотаж.

Таким образом, выяснено, что склеенные системы материалов имеют более низкие гигиенические свойства, чем сшитые, однако технологические и эксплуатационные факторы выравнивают их. Системы с трикотажной подкладкой более гигиеничны, чем с подкладкой из тик-саржи, в связи с этим производству рекомендуется применение подкладки под союзку обуви из трикотажа арт. 801.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смелков В.К., Кругляков В.М. Метод оценки эксплуатационных свойств обуви с верхом из СК-8 // Товароведение и легкая пром-сть. – Мн., 1983. – Вып. 10. С. 97–100. 2. Краснов Б.Я. Методы комплексной оценки качества обувных материалов за рубежом // Обзор ЦНИИТЭИ. – М., 1973. – 24 с.

УДК 685.312

М.П. ЧУМАКОВА, А.Н. БУРКИН, К.Ф. ПОТАПОВА
канд-ты техн. наук
Л.П. КРУГЛЯКОВА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОШКОЛЬНЫХ МОКАСИН

Развитие ассортимента и совершенствование конструкции обуви возможны при наличии обоснованной методики проектирования обуви. В настоящее время широкое распространение получила обувь для населения всех возрастных групп конструкции мокасин, для которой предложены методики проектирования [1, 2, 3].

Методика состоит, как правило, из двух основных частей: получение развертки с учетом конструктивных особенностей заготовки и разработка контуров деталей с учетом деформационных свойств материалов верха проектируемой обуви.

Первая часть методики в настоящее время достаточно проработана для разных конструкций мокасин и предполагает отдельное распластывание союзок, берцев, задинок и овальной вставки. В МТИЛПе, ОДМО, за рубежом представлены варианты распластывания и корректировки деталей, отвечающих современным требованиям [1, 3] . Вторая часть методики требует доработки и уточнения.

При проектировании мокасин из эластичных кож повышенных толщин известные методики не обеспечивают хорошего формования и посадки заготовки на колодку. В большей степени это проявляется в заготовках для дошкольной группы.

Поэтому необходимо было исследовать распределение деформации по деталям дошкольных мокасин для выработки рекомендаций по проектированию данного вида обуви.

В качестве объекта исследования были приняты детские мокасины различных конструкций – полуботинки, ботинки с отрезными задинками и овальной вставкой, вшитой торцевым швом. Заготовки изготавливались среднего размера для каждой возрастной группы: гусарики – 135 (фасон колодки – 21127); дошкольные I группы – 155 (фасон колодки – 211216); дошкольные II группы – 185 (фасон колодки – 311214).

Изготавливались четыре варианта заготовок из различных материалов: 1) эластичная кожа повышенной толщины (1,2–2,6 мм); 2) кожа хромовая; 3) ткань кирза двухслойная для верха обуви; 4) комбинация: эластичная кожа плюс ткань полудвунитка на овальную вставку.

В результате исследования установили характер и значение деформации по деталям для различных групп обуви (рис. 1). Размер корректировки будет зависеть от свойств материалов верха.

В итоге выявлено, что деформация деталей заготовок из эластичных кож значительно выше рекомендованных методикой МТИЛП. Деформация передней части вставки в продольном направлении 7–9 %, берцев – 9–10, задинок 5–7 % (в методике МТИЛП соответственно 5, 3 и 3 %). Усадка деталей в поперечном направлении 4–5 %, по методике МТИЛП – 3 %.

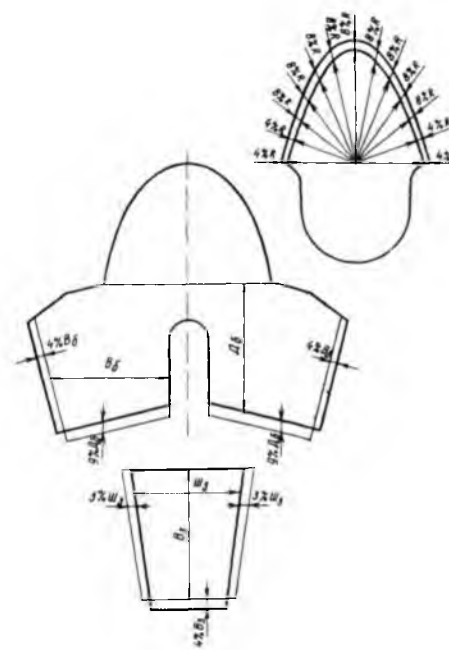

Рис. 1. Схема корректировки деталей мокасин на деформацию:

Лб – длина берца; *Вб* – высота берца; *Шз* – ширина задинки; *Вз* – высота задинки; *R* – длина соответствующего радиуса

При корректировке контуров деталей заготовок на деформацию для эластичных кож рекомендуется уменьшение овальной вставки в поперечном направлении на 4 %, а в продольном – вставки – на 8; берцев – на 9; задинок – на 3–6 %. Контуры задинок и берцев в поперечном направлении увеличиваются на 4–5%.

Передняя часть союзки на деформацию не корректируется, так как величина растяжения по контуру незначительна (∓1 %).

Разработанная методика использована при проектировании заготовок дошкольных мокасин на Могилевской экспериментальной обувной фабрике им. 60-летия СССР и Витебской обувной фабрике "Красный Октябрь". Указанная методика обеспечивает улучшение качества формования и формоустойчивость обуви, а также снижение ее материалоемкости. Образцы обуви, разработанные кафедрой с применением предложенной методики, приняты к внедрению на обувных предприятиях и экспонируются на ВДНХ СССР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ключникова В.І. и др. Практикум по конструированию изделий из кожи. М.: Легпромбытиздат, 1985. – 333 с. 2. Проектирование обуви по методу жесткой оболочки // Экспресс-информация. Обувная пром-сть. – М., 1975. 3. Методические рекомендации для модельеров обувной промышленности по построению конструктивных основ "мокасин". – М.: ОДМО, 1987.

УДК 685.312.004.12

Н.И. ГРИШКО, Д.Е. МЕДЗЕРЯН, канд. техн. наук

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ВПОРНОСТЬ СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ СТОП И ОБУВИ ПО ФОРМЕ И РАЗМЕРАМ

Подбор впорной обуви зависит как от объективных, так и от субъективных факторов [1]. Каждый человек подбирает для себя обувь таким образом, чтобы обеспечить ее устойчивое положение на стопе при движении. Мерой индивидуальности в размерах и форме стоп покупателей при подборе впорной обуви служит величина $\sigma_{\overline{\Delta}}$ (среднее квадратическое отклонение соотношения стоп и обуви по форме и размерам). Меньшие значения $\sigma_{\overline{\Delta}}$ свидетельствуют о более строгом соотношении стоп и обуви по тому или иному размерному признаку. Это указывает в свою очередь на то, что многообразие индивидуальных особенностей стоп по этому соотношению проявляется в меньшей степени, а размерный признак обуви выступает в качестве решающего при ее подборе.

Для ранжирования и оценки степени влияния большого числа одновременно действующих факторных признаков (соотношений размеров стоп и обуви) на результативный признак – впорность – использован дисперсионный анализ [2]. Статистическая совокупность разделена по факторным признакам, и по группам определен результативный. Зависимость между результативным и факторными признаками установлена при сравнении дисперсий: групповых средних с ее гипотетической величиной. По степени различия критериев $F_{факт}$ и $F_{теор}$ построен ранжированный ряд факторных признаков.