

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; задник — на 3–6 %. Контур задников 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.И. и др. Практикум по конструированию изделий из кожи. М.: Легпромбытиздат, 1985. — 333 с. 2. Проектирование обуви по методу жесткой оболочки // Экспресс-информация. Обувная промышленность. — 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 σ_{Δ} (среднее квадратическое отклонение соотношения стоп и обуви по форме и размерам). Меньшие значения σ_{Δ} 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 в группах определен результативный. Зависимость между результативным и факторными признаками установлена при сравнении дисперсий: групповых средних с ее гипотетической величиной. По степени различия критериев $F_{\text{факт}}$ и $F_{\text{теор}}$ построен ранжированный ряд факторных признаков.

Результаты ранжирования соотношений размеров стоп и обуви методом однофакторного дисперсионного анализа на примере мужских полусапожек арт. 130532, фас. 942228 представлены в табл. 1.

Данные табл. 1 подтверждают вышеизложенные теоретические положения, так как аналогичные результаты получаются и при ранжировании величин σ_{Δ}^{-} .

В мужских полусапожках с застежкой "молния" сбоку (табл. 2) впорность определяется соответствием стоп и обуви в пяточной части как по форме, так и по линейным размерам, по высоте в сечении 1,0 Д и ширине следа в пучках. При этом стопа в обуви свободно располагается по длине и обхватам. Однако при значительном отклонении размеров стоп и обуви по обхватам не-

Табл. 1. Ранжирование соотношений размеров стоп и обуви по степени их влияния на впорность (на примере мужских полусапожек арт. 130532, фас. 942228)

Соотношения размеров стоп и обуви	Компоненты дисперсии, мм		$F_{\text{факт}}$	$\frac{F_{\text{факт}}}{F_{\text{теор}}}$	σ_{Δ}^{-} , мм	Ранг факторных признаков
	межгрупповая	внутригрупповая				
По длине следа колодки и стоп сечения:						
	7,32	19,05	2,60	1,13	6,73	13
0,9Д	3,74	10,65	2,85	1,23	6,21	10
0,8Д	18,57	51,47	2,77	1,20	3,38	11
0,73Д	5,27	16,13	3,06	1,32	5,52	8
0,68Д	6,75	21,07	3,12	1,35	5,39	7
0,62Д	3,74	10,65	2,85	1,23	6,21	10
Ширины следа колодки и контура стоп сечения:						
	7,61	31,01	4,07	1,76	3,42	2
0,73Д	20,47	42,20	2,08	0,09	10,15	18
0,68Д	11,65	42,62	3,66	1,58	4,43	3
0,73/0,62Д	50,64	132,27	2,61	1,12	6,52	12
0,5Д	6,85	24,56	3,58	1,55	3,97	5
0,18Д						
Ширины следа колодки и отпечатка стоп сечения:						
	28,12	104,67	3,62	1,57	4,15	4
0,73Д	16,85	49,85	2,96	1,28	5,84	9
0,68Д	5,76	19,20	3,33	1,44	4,38	6
0,73/0,62Д	78,94	96,40	1,09	0,47	11,26	20
0,5Д	8,72	21,87	2,51	1,09	7,06	14
0,18Д						
По обхватам сечения:						
	8,38	19,20	2,29	0,99	8,85	15
0,68/0,72Д	23,22	52,07	2,34	0,97	9,09	16
0,68Д	101,08	139,81	1,37	0,59	10,20	19
0,73/0,62Д	8,93	18,78	2,10	0,91	9,84	17
0,62Д						
По высоте сечения:						
1,0Д	10,01	61,74	5,82	2,52	2,52	1

Табл. 2. Ранжирование соотношений стоп и обуви по форме и размерам по степени их влияния на впорность в зависимости от вида обуви и способа ее закрепления на стопе

Соотношения стоп и обуви по форме и размерам	$K = 0,319 - 0,327, h_k = 20 \text{ мм}$						$K = 0,386, h_k = 20 \text{ мм}$				
	Полусапожки, сбоку застежка-молния		Ботинки на шнурках		Полуботинки на шнурках		Сандалеты без дополнительных закрепляющих элементов		Полуботинки со вставными резинками		
	σ_{Δ} , мм Δ	ранг факторного признака	σ_{Δ} , мм Δ	ранг факторного признака	σ_{Δ} , мм Δ	ранг факторного признака	σ_{Δ} , мм Δ	ранг факторного признака	σ_{Δ} , мм Δ	ранг факторного признака	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
По длине:											
следа колодки и стоп сечения:		6,73	17	5,88	15	5,22	13	3,77	9	4,63	15
0,9Д		6,21	14	6,47	18	7,76	17	6,41	19	5,58	18
0,8Д		6,38	15	9,25	20	6,54	16	5,18	15	5,93	20
0,73Д		5,52	11	5,84	14	5,33	13	5,99	18	4,98	16
0,68Д		5,39	10	5,21	12	5,41	14	5,79	16	5,04	17
0,62Д		6,21	14	6,26	16	5,47	15	5,86	17	5,67	19
Ширины следа колодки и контура стоп:											
сечения:											
0,73Д		3,42	5	4,27	7	4,74	11	4,07	11	3,50	7
0,8Д		10,15	23	11,42	27	4,18	8	4,44	13	3,71	9
0,62Д		11,95	27	11,28	26	4,74	11	4,07	11	3,81	10
0,73/0,62Д		4,43	8	5,18	11	4,18	8	4,41	12	4,12	12
0,5Д		6,52	16	5,10	10	4,36	10	4,44	13	4,33	13
0,18Д		3,97	6	3,92	5	4,19	9	3,31	5	4,41	14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ширины следа колодки и отпечатка стоп:										
сечения:										
0,73Д	4,14	7	4,10	6	3,15	4	2,12	1	3,16	8
0,68Д	5,84	13	4,63	9	3,55	5	3,71	8	3,91	11
0,62Д	11,32	26	10,40	25	11,71	25	12,19	26	11,29	26
0,73/0,62Д	4,88	9	4,45	8	3,59	6	3,35	6	3,45	6
0,5Д	11,26	25	3,07	19	8,81	19	6,44	20	9,49	24
0,18Д	7,06	18	5,35	13	3,70	7	3,95	10	2,55	2
По обхватам:										
сечения:										
0,68/0,72Д	8,85	19	9,26	21	9,55	22	8,15	22	6,25	21
0,68Д	9,09	20	9,66	23	9,45	21	8,10	21	7,34	23
0,73/0,62Д	9,84	22	9,92	24	9,74	24	9,95	23	10,31	25
0,55Д	10,20	24	11,52	28	9,57	23	10,08	24	10,31	25
По высоте:										
сечения: 1,0Д										
По форме в сечении 0,68Д	2,52	1	2,32	1	2,31	1	2,58	2	2,21	1
По форме в сечении 0,5Д	5,87	13	6,29	17	7,53	18	4,50	14	7,05	22
По форме в сечении 0,18Д	9,64	21	9,62	22	9,05	20	11,11	25	10,96	26
По форме в сечении 0,18Д (наружная сторона)	3,22	2	3,49	3	2,95	3	3,08	3	2,30	5
По форме в сечении 0,18Д (внутренняя сторона)	3,29	3	3,36	2	2,72	2	3,27	4	2,87	4
По форме заднего профильного сечения пятки	3,33	4	3,74	4	2,95	3	3,56	7	2,63	3

П р и м е ч а н и е. K — коэффициент, характеризующий ширину носочной части; h_k — высота каблука.

маловажное значение для впорности имеет соответствие стоп и обуви по форме в сечении 0,68Д.

Известно [1], что в женских сапожках облегание голени способствует надежному закреплению их на ноге и исключает необходимость плотного расположения стопы по длине и обхватам. Подбор сапог, в которых отсутствует замок "молния", по длине и другим измерениям производится после того, как достигнуто соответствие размеров стоп и обуви по высоте подъема.

В мужских полуботинках и ботинках на шнурках впорность обеспечивает следующим образом (см. табл. 2). Как и в полусапожках, стопа в первую очередь фиксируется обувью в пяточной части, на высоте большого пальца и ширине следа в пучках. В связи с варьированием внутренней формы за счет шнурования на впорность полуботинок и ботинок не влияют соотношения по обхватам и форме в пучковой части и на уровне середины стопы. В этих видах обуви стопа плотнее располагается по длине. Но в отличие от ботинок в полуботинках габариты стопы по ширине отпечатка играют более существенную роль, чем по контуру.

В полуботинках фас. 912264, в которых вставные резинки позволяют изменять внутренние размеры и форму, главным образом только на уровне середины стопы и в менее широких пределах, а также в сандалетах без дополнительных закрепляющих элементов обязательным условием впорности является прилегание их пяточной части в стопе, плотное расположение стопы по длине и ее фиксирование верхом обуви. При свободном расположении стопы в обуви такого конструктивного решения наблюдаются "ерзание" пятки, слетание обуви при ходьбе, потертости пятки и мозоли. Кроме того, стопа дополнительно напрягается.

Таким образом, ранжирование факторных признаков, обусловленных соотношениями размеров стоп и обуви, и оценка степени их влияния на впорность обуви имеют большое практическое значение. При проектировании внутренней формы обуви целесообразно учитывать решающие признаки. Это позволит значительно улучшить условия подбора впорной обуви различных видов и конструктивных решений во всех половозрастных группах и повысить удовлетворенность населения при любом направлении моды. Дело в том, что при том или ином направлении моды впорной обувью обеспечиваются главным образом потребители с определенным типом и формой стоп. Несомненно, что красивый внешний вид и современность конструкции являются теми факторами, которые прежде всего определяют популярность отдельных разработок обуви и повышенный интерес к ним. Но не должно быть противопоставления модного и красивого удобному. Напротив, эти два важных момента могут быть неразрывно связаны между собой: удобное должно быть красивым и красивое удобным. Поэтому при проектировании колодок для новых вариантов обуви модного ассортимента целесообразно обеспечивать соответствие решающих факторных признаков критериям, гарантирующим потребителям полную ее впорность. Это дает возможность при создании новых вариантов обуви находить компромиссные решения с модными предложениями, но с приоритетом рациональности, а также наряду со значительным улучшением обеспечения населения всех половозрастных групп впорной обувью оперативнее решать вопросы разработки, освоения и сокращения сроков внедрения особо модной обуви.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медзерян Д.Е. Исследование соотношений размеров и формы стоп и кожаной обуви: Автореф. дис. ... канд. техн. наук, — М., 1974, — 32 с. 2. Математическая статистика / В.М. Иванова, В.Н. Калинина, Л.А. Нешумова и др. — 2-е изд. — М., 1981, — 371 с.

УДК 685.312.2.053.2

К.Д. ДЕМИДЕНКО, канд. техн. наук,
Е.В. СОКОЛ

О ПРОИЗВОДСТВЕ И КАЧЕСТВЕ ДЕТСКОЙ ОБУВИ В БССР

Обеспечение наиболее полного удовлетворения потребностей населения в товарах детского ассортимента является одной из важнейших задач, выдвинутых XXVII съездом КПСС, неотъемлемой частью социально-экономической политики партии. Важное значение в решении этой проблемы имеет принятое в марте 1988 г. постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О мерах по техническому перевооружению легкой промышленности в 1988—1995 годах, обеспечивающих ускоренное решение проблемы удовлетворения потребностей населения в товарах". Особое внимание в нем уделено увеличению выпуска обуви, швейных и трикотажных изделий, потребление которых в 1995 г. будет обеспечено на уровне рациональных норм или вплотную к ним приблизится.

Следует отметить, что вопрос об увеличении объемов производства и повышении качества товаров для детей ставился и до этого (конец 70-х — начало 80-х годов), однако к радикальным изменениям в производстве этих товаров, в частности детской обуви, оно не привело. В Белоруссии, которая отличается высоким уровнем развития обувной промышленности, доля детской в общем объеме производства обуви осталась в 1985 г. на уровне 1980 г. (табл. 1). Следует отметить также снижение в группе детской обуви не только

Табл. 1. Динамика производства детской обуви в БССР

Годы	Объем производст- ва детской обуви (размеры 105—240)		Из общего количества дет- ской обуви с верхом из хро- мовых кож	
	тыс. пар	доля в общем объ- еме производства обуви, проц.	тыс. пар	доля в объеме производства детской обуви, проц.
1980	16485	40,8	8445	51,5
1985	17287	40,7	8333	48,2
1987	18302	42,3	9644	52,7
1988	18987	42,7	10808	56,9
(план)				
1988 в про- центах к 1980	115,2		127,9	