

сменки не ощущали дискомфорта. Также обеспечивалась требуемая фиксация части тела. Была проявлена заинтересованность в дальнейшем использовании бандажей на занятиях.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости расширения производства компрессионных изделий из льняных высокоэластичных трикотажных полотен. Они являются конкурентоспособными за счет удовлетворения всех запросов потребителей относительно данного вида товаров. В то же время их цена является приемлемой, располагаясь в низком или среднем ценовом сегменте. Они отвечают эстетическим запросам потребителей, отличаются высокой функциональностью. С учетом наличия медико-биологических свойств у льняных материалов целесообразно их использование при изготовлении медицинских компрессионных изделий.

Список использованных источников

1. Мокшина П. Льняной сектор России и перспективы его развития / П. Мокшина, Л. Валитова, Н. Карлова, Е. Серова, Т. Тихонова, О. Шик. – М.: Институт экономики переходного периода, 2006. – 111 с.
2. Живетин В. В. Лен: вчера, сегодня, всегда / В. В. Живетин, Л. Н. Гинзбург, А.
3. Филатов В.Н. Упругие текстильные оболочки: моногр. / В.Н. Филатов – М.: Легпромбытиздат, 1987. – 248 с.
4. ГОСТ Р 51219-98. Изделия медицинские эластичные фиксирующие и компрессионные. Общие технические требования. Методы испытаний. – Введ. 1998.11.26. - М.: ИПК Изд-во стандартов. – 20 с.
5. RAL-GZ 387. Medical Compression Hosiery Quality Assurance. – 2008. – RAL German Institute for Quality Assurance and Certification. – p. 19.

УДК 685. 34.021.3.001.5: 685.341.85

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ СОВРЕМЕННЫХ КОЛОДОК ДЛЯ ДОШКОЛЬНОЙ ОБУВИ

Милюшкова Ю.В., ст. преп., Горбачик В.Е., проф.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Известно, что в процессе роста и развития стопа ребенка претерпевает значительные изменения. Поэтому к детской обуви предъявляются повышенные требования удобства, в значительной степени определяемые рациональностью ее внутренней формы. Основой проектирования колодки, которая в основном определяет внутреннюю форму обуви, являются антропометрические данные о стопах соответствующих возрастных групп. Однако в последнее время на предприятиях Республики Беларусь для производства детской обуви используют в основном образцы импортных колодок, параметры которых заведомо ориентированы на своих соотечественников. Модельеры вынуждены опытным путем корректировать колодки, подгоняя их параметры к размерам стоп белорусских потребителей, что не всегда положительно отражается на рациональности готовой обуви.

Целью нашего исследования является анализ параметров современных колодок для дошкольной обуви.

Из многочисленных условий, определяющих рациональность внутренней формы детской обуви, одним из основных является форма следа колодки. В работах [1, 2] отмечается, что для сохранения здоровья ноги очень важно, чтобы обувь соответствовала стопе по длине, и в носочной части обуви было достаточно свободного места. Кроме того, удобство при ходьбе в значительной мере зависит от совпадения внутреннего и наружного пучков стопы с их расположением в обуви. Совпадение уровня пучков стопы и обуви способствует достижению максимального удобства при ходьбе при изгибании в плюснефаланговом сочленении. При этом дополнительная энергия для изгибания обуви при ходьбе не затрачивается.

Проведенный анализ литературы [3, 4] показал, что существуют различные методики проектирования условной развертки следа колодки, в которых наблюдаются отличия в определении места расположения пучков.

Так, в работе [3] описаны методики проектирования следа колодки разработанные в Германии и Польше.

Одной из первых методик, разработанных Германским ортопедическим сообществом, является методика проектирования следа колодки по схеме G. Линия пучков согласно данной схемы проектируется на расстоянии, соответствующем 0,62 длины стельки колодки, под углом 80°.

Существует модификация этой схемы – схема K, которая является более логичной, так как основой для определения конструктивных размеров по длине следа является длина стопы, а не длина следа обуви. Наружный и внутренний пучки при проектировании следа колодки для дошкольной обуви располагаются соответственно на расстоянии 64% и 71,5% длины стопы от точки, отстоящей от пяточного закругления на 2,3% длины стопы.

В Польше была разработана методика проектирования стельки колодки IPS-72, по которому пучки располагаются на расстоянии 64% и 72% длины стопы от точки, отстоящей от пяточного закругления на 2,8% длины стопы.

По методике, разработанной в Германии [4] линию пучков на колодке располагают несколько позади анатомической линии пучков стопы. Это связано с исторически сложившимся и проверенным временем методом «золотого сечения», согласно которому отношение короткой части колодки к более длинной должно

быть таким же, как отношение длинной части к общей длине колодки, т.е. длина, умноженная на 34 и деленная на 55, дает точку деления «золотого сечения», из которой под углом 75° проводится линия пучков.

Для анализа параметров современных детских колодок на производственном унитарном предприятии «Сан Марко» были отобраны колодки для дошкольной половозрастной группы среднего размера (29) третьей полноты. У каждой колодки снималась условная развертка следа, контур которой затем переносился на бумагу.

Для сравнения места расположения пучков, построенных по различным методикам, на условную развертку следа одной из колодок наносилась линия пучков по всем описанным методикам проектирования следа колодки, а также анатомическое место расположения наружного и внутреннего пучков (рисунок 1). Место расположения наружного и внутреннего пучков на стопе соответствует сечениям $0,62$ длины стопы ($0,62D_{ст.}$) и $0,73$ длины стопы ($0,73D_{ст.}$) соответственно. Следовательно, и в колодках пучки должны располагаться на соответствующих расстояниях с учетом сдвига следа колодки в пяточной части (S).

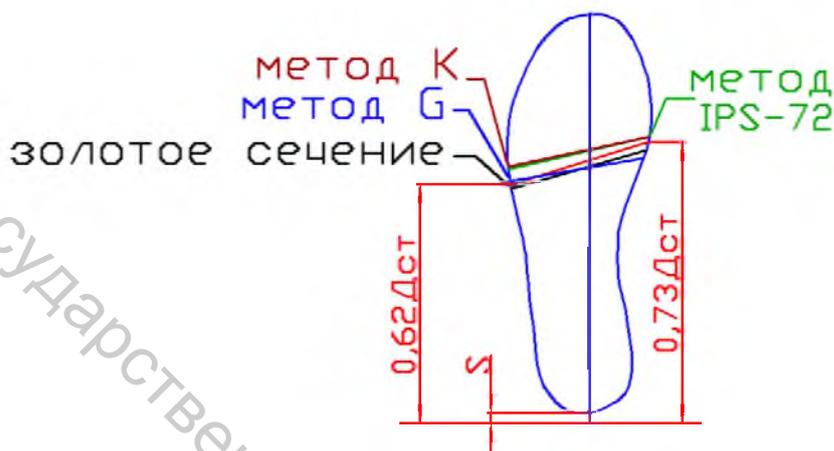


Рисунок 1 – Расположение пучков на условной развертке следа колодки по различным методикам проектирования

Анализ условной развертки следа колодки показал, что расположение линии пучков по различным методикам имеют существенные расхождения. Максимально отдалены от анатомической линии пучков в сторону носка линии пучков, построенные по методикам K и IPS-72. Они расположены на 4 мм выше и имеют угол наклона относительно продольной оси следа 75° . Ниже анатомического положения пучков на 3 мм находятся линии пучков, построенных по немецкой методике G и методу «золотого сечения». Углы наклона составляют 80° и 75° соответственно. Наиболее близкое расположение линии пучков к анатомической линии как по наклону, так и по положению имеет немецкая методика «золотого сечения».

На следующем этапе нашего исследования был проведен анализ основных параметров условных разверток следа современных колодок.

У каждой снятой условной развертки следа колодки измерялись ее длина ($D_{ст.}$), ширина в сечении $0,18D_{ст.}$, ширина по наружному пучку ($Ш_{0,62}$), ширина в сечении $0,68D_{ст.}$ (середина пучков $Ш_{0,18}$) и ширина по внутреннему пучку ($Ш_{0,73}$). В таблице приведены результаты обмеров: минимальные (min), максимальные (max) значения исследуемых параметров и их максимальные отклонения от ГОСТ 3927-88 [5] (Δ_{max}).

Таблица – Параметры условных разверток следа колодок

Параметры	min- max, мм	ГОСТ 3927-88	Δ_{max} от ГОСТ 3927-88, мм
$D_{ст.}$	190 – 196	-	-
$Ш_{0,18}$	47 – 51	46,3	+4,7
$Ш_{0,62}$	59 – 66	-	-
$Ш_{0,68}$	64 – 69	64,2	-0,2 – +4,8
$Ш_{0,73}$	67 – 73	-	-

Как видно из таблицы исследуемые параметры колодок имеют большой размах колебаний. Максимальные отклонения широтных параметров колодок от норм ГОСТ превышают допустимые отклонения в несколько раз и колеблются от 0,2 мм в меньшую сторону до 4,8 мм в большую. При допустимых отклонениях по ширине колодки 0,5 мм в большую сторону. Длина следа колодок 29 размера колеблется от 190 мм до 196 мм, в то время как в работе [6] установлено, что оптимальной длиной следа колодки для дошкольной обуви среднего размера является 195 мм.

Кроме того, при совмещении контуров условных разверток следа колодок по продольно-вертикальной оси следа (рисунок 2) установлено, что колодки в области следа значительно отличаются по форме и размерам, что не может положительно сказываться на впрорности детской обуви.

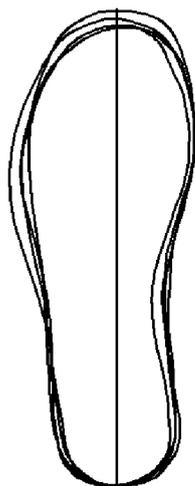


Рисунок 2 – Совмещение условных разверток следа колодок

Таким образом, полученные результаты подтверждают необходимость на основании современных антропометрических исследований стоп разработки рекомендаций по корректировке основных параметров дошольных колодок с целью обеспечения впорности обуви.

Список использованных источников

1. Решение вопросов впорности детской обуви в ФРГ // Фрагмент банка данных «ИНФО-ЦИМРО». Информация о достижениях науки, техники и производства в обувной и кожгалантерейной промышленности в СССР и за рубежом – Москва, 1991. – Выпуск 4 – С. 37-47.
2. Медзерян, Д. Е. О соотношении размеров стоп и обуви / Медзерян Д. Е., Рындич А. А. // Кожевенно-обувная промышленность.-1979.-№8.-С.59-61.
3. Основы рационального конструирования колодок и обуви / пер. с польск. Э. Холева [и др.]. – Москва: Лёгкая и пищевая промышленность, 1981. – 248с.
4. Besching Oswald. Handbuch für die Schuhindustrie / Oswald Besching // Limburg: H.Chr.Sommer KG, Bad Ems.-1963. -706с.
5. ГОСТ 3927-88. Колодки обувные. Общие технические условия. : Изменения № 2 РБ. – Введ. 2003-03-01. – Минск, 2002. – 24 с.
6. Милюшкова, Ю. В. Определение параметров рациональной внутренней формы детской обуви / Ю. В. Милюшкова, В. Е. Горбачик // Вестник Учреждения образования «Витебский государственный технологический университет». – 2013. – Вып. 24. – С. 42-48.

УДК 687.016.0

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИСТОРИИ СВАДЕБНОЙ МОДЫ И СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА

Наговицына Т.В., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Свадебное платье самый важный наряд в жизни девушки. Это уникальное одеяние несет в себе глубокий символический смысл, объединяя веками накопленные традиции. Подвенечное платье надевают всего раз в жизни, поэтому оно должно быть идеальным, быть таким, как хочется невесте: ярким, необычным, запоминающимся. Поэтому процессу проектирования свадебного платья уделяется большое внимание. Свадебное платье имеет свою историю, которая влияет на развитие современной свадебной моды.

Древняя Греция является родиной европейского свадебного наряда. Прототипом его является длинное платье "пеплос" из легкой материи, скрепленное на плечах застежками. На голове невесты лавровый венок - символ целомудрия, или покрывало цвета солнца. Белые наряды символизировали чистоту, радость и молодость. В одежде ценилась, прежде всего, простота и гармония.

В Древнем Египте женщины надевали "калазирис". Этот наряд представлял собой кусок материи, обертававший фигуру от груди до щиколоток, который поддерживался одной или двумя бретелями. Основную роль в костюме египтянок играли украшения: амулеты, магические подвески, ручные и ножные браслеты, кольца, бусы, золотые диадемы и пояса, которые несли символическое значение.

На смену культу красоты человеческого тела пришла эпоха аскетизма. Античная мягкость и пластика драпировок сменились тяжелыми тканями, плотно покрывавшими фигуру. Одежда скрывала естественные формы, поскольку земная красота считалась греховной. Свадебный наряд византийской невесты состоял из туники длиной до пят с длинными рукавами и высоким вырезом. Поверх нее надевалась вторая. Обе богато