

М. В. Бекк, С. Ю. Киселев, Н. В. Тихонова

ФОРМИРОВАНИЕ РАЗМЕРНО-ПОЛНОТНОГО АССОРТИМЕНТА ДЕТСКОЙ ОБУВИ С УЧЕТОМ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Ключевые слова: ассортимент, обувь, демографические факторы, размер.

Разработка размерно-полнотного ассортимента детской обуви в соответствии с региональными особенностями. Что позволит наиболее полно удовлетворить данные возрастные группы обувью и решить проблемы реализации продукции.

Keywords: range, footwear, demographic factors, size.

Development of the dimensional half-musical range of children's footwear according to regional features. That will allow to satisfy most fully these age groups with footwear and to solve problems of realization of production.

Отечественные и зарубежные производители обуви давно уже определились с мнением, что детская группа товаров является одной из стабильно востребованных. Но в России рынок детской обуви наиболее активно начал формироваться в начале 90-х годов прошлого века, когда на смену несколько однотипной обуви пришла разнообразная продукция из Италии, Испании, Германии и других стран.

Однако, за последнее десятилетие отечественные производители расширили свое присутствие в данной нише. В последние годы в России производством детской обуви занимались около 65 предприятий. К крупнейшим производителям детской обуви относятся [1]: ОАО «Егорьевск-обувь» («Котофей»); ООО «Антилопа Про» («Антилопа»); ООО "ФДО «Скороход»; ООО «Магнитогорская обувная фабрика»; а также ЗАО «Обувьпром».

Следует отметить, что даже если у некоторых предприятий производство детской обуви частично может быть размещено за рубежом, сама ассортиментная концепция решается в соответствии с российскими реалиями. Для повышения конкурентоспособности предприятия планирование промышленного ассортимента должно быть связано с особенностями потребления каждого региона. Однако, производители не всегда выпускают обувь в нужных размерно-полнотных шкалах для различных возрастных групп, так как нет регулярно проводимых антропометрических исследований, а значит существует недостаток достоверной информации. В конечном итоге, несоблюдение региональных особенностей формы и размеров стоп при распределении размеров по возрастам и условий эксплуатации обуви приводит к неудовлетворённости спроса на нее.

К наименее изученным относится Сибирский регион, хотя он является крупным рынком сбыта.

Возникает задача определения подходов к формированию и прогнозированию ассортимента предприятия-изготовителя на стадиях планирования и проектирования обуви. Классификация прогнозов осуществляется, как правило, по двум признакам – временному и функциональному. По временному признаку различают прогнозы: оперативные (на 1

мес.), краткосрочные (на 1 мес. — 1 год), среднесрочные (на 1 год — 5 лет), долгосрочные (на 5—15 лет), дальнесрочные (более чем на 15 лет) [9, 10]. Наиболее оптимальным вариантом для предприятий можно считать среднесрочный прогноз.

Нога ребенка очень быстро растет, изменяется в длине, ширине и пропорциях. Самый большой прирост длины стопы в год осуществляется в первые два года жизни ребенка (до 20 мм в год). В дальнейшем рост стопы замедляется и к 13-15 годам составляет до 5-10 мм в год.

Востребованность обуви напрямую связана с развитием стопы. У детей до двух лет обновление размеров в связи с ростом стопы возможно каждые два месяца. От трех до шести лет - раз в три месяца. Поэтому для производства и торговли важны данные о фактическом распределении размерных признаков в совокупности населения. Также эта необходимость вызвана тем, что параметры детских ног со времен последних массовых обмеров претерпели значительные изменения, в частности из-за процесса акселерации.

В теории расчета размерно-полнотного ассортимента, как правило, пользуются статистическими методами. Поскольку размер обуви равен длине стопы, то в основу метода расчета размерного ассортимента положена закономерность распределения стоп по длине, выражаемая кривой нормального распределения.

Кривая нормального распределения имеет две основные характеристики: среднее значение размерного признака M и среднеквадратичное отклонение σ , от величин которых зависят размах распределения и форма кривой. Зная среднюю длину стопы для исследуемого коллектива, интервал между размерами и размах колебания стоп по длине, можно рассчитать, какое количество обуви того или иного размера необходимо выпускать. Однако при определении размерной шкалы для детской возрастной группы возникают некоторые проблемы.

Распределение длин стоп смежных возрастных групп носит трансгрессивный характер, то есть часть площади кривой нормального распределения длин стоп детей одного возраста располагается в пределах площади кривой

распределения смежного возраста. Поскольку размерный ассортимент детской обуви рассчитывают для нескольких смежных возрастных групп, то форма кривой может отличаться от традиционного вида. На это существенно будет влиять и демографический фактор.

По данным Федеральной службы государственной статистики, в 2002 г. в России родилось 1,397 млн детей, в 2003 г. – 1,477 млн, а в 2004 г. – 1,502 млн. Это почти на 300 тыс. больше, чем в 1999 г. В 2005 - 2006 г. были спады рождаемости, но по итогам трех кварталов 2007 г. рост рождаемости составил 5% по сравнению с аналогичными периодами 2006 г. Всего в 2007 г. в стране родилось 1, 602 млн детей. Динамика возрастного состава представлена на рисунке 1.

Первое десятилетие нового столетия для ряда крупных областей Сибирского региона, с демографической точки зрения, отмечено позитивными тенденциями. Например, в Новосибирской области с 2007 года наблюдается рост рождаемости.

Миграционный прирост – вторая, наряду с естественным приростом, - главная составляющая процесса формирования численности и состава населения страны. Так, в изучаемой нами территории миграционный прирост не только компенсировал естественную убыль, но и увеличил число жителей проживающих здесь.

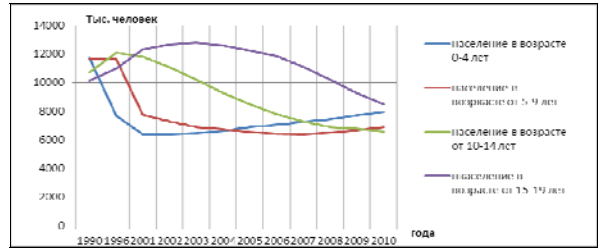


Рис. 1 – Динамика изменения возрастного состава РФ по годам

В 2002-2003 гг. в области имел место миграционный отток населения, а с октября 2004 г. установился миграционный прирост, при этом по 2009 г. он имел устойчивую тенденцию ежегодного увеличения [2].

Влияние миграционного потока на размерный ассортимент заключается в смещении среднего размера в ту или иную сторону.

Неотъемлемой частью характеристики демографической ситуации является прогноз изменений численности и структуры населения. Цель такого прогноза – показ возможных последствий при различных более или менее вероятных сценариях демографического развития.

Варианты прогнозов различаются по сценарным условиям чисел родившихся, умерших и миграционного прироста. Исходя из этого, по традиционной для практики демографического прогнозирования схеме, рассчитываются три демографических сценария. Это высокий (оптимистический) вариант, который предполагает

улучшение всех демографических показателей на данной территории. Средний вариант учитывает возможность преодоления последствий демографического кризиса, стабилизации смертности и установления рождаемости на уровне, характерном для развитых стран. И низкий (пессимистический) вариант (прогноз-предупреждение), предполагающий продолжение негативных тенденций демографического развития, сложившихся в 90-е годы, то есть снижение уровня рождаемости и рост смертности. Такие расчеты регулярно проводятся Федеральной службой государственной статистики. Как правило, их результаты представляются в среднем варианте расчета, рассматриваемом как наиболее вероятный исход.

Предположительная численность детей по полу и возрасту Новосибирской области представлена в таблице 1 [2].

Таблица 1 – Прогноз численности детей по полу и возрасту Новосибирской области

года	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
возраст, лет	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М
7	13680	14426	13546	14418	14775	15525	16170	17084	16757	17581	16984	17780
8	14017	14850	13714	14455	13586	14456	14819	15579	16208	17133	16787	17624
9	13752	14435	14048	14874	13747	14482	13629	14492	14868	15630	16252	17182
10	12463	12964	13771	14455	14075	14894	13777	14506	13671	14526	14919	15679
11	11208	11921	12481	12990	13780	14475	14095	14912	13802	14527	13710	14558
12	10877	11477	11224	11946	12494	13015	13794	14494	14109	14930	13821	14546
13	10390	11114	10894	11505	11239	11971	12507	13040	13799	14515	14119	14946

Приведенные данные по рождаемости детей по годам возможно использовать для среднесрочного прогноза ассортимента обуви.

Поскольку распределение длин стоп детей смежных возрастов носит трансгрессивный характер, то комплексный анализ демографических и антропометрических показателей позволит выявить особенности данного распределения в зависимости от возраста. Характер исследуемого распределения для Новосибирской области сформирован нами и представлен в виде схемы, построенной из блоков-возрастов (рис. 2, 3).

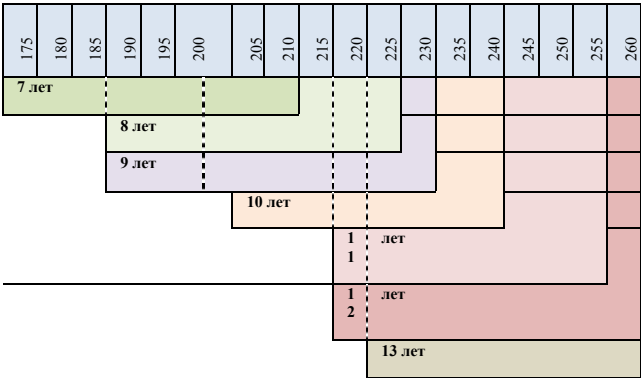


Рис. 2 – Характер распределения длин стоп по возрастам для девочек

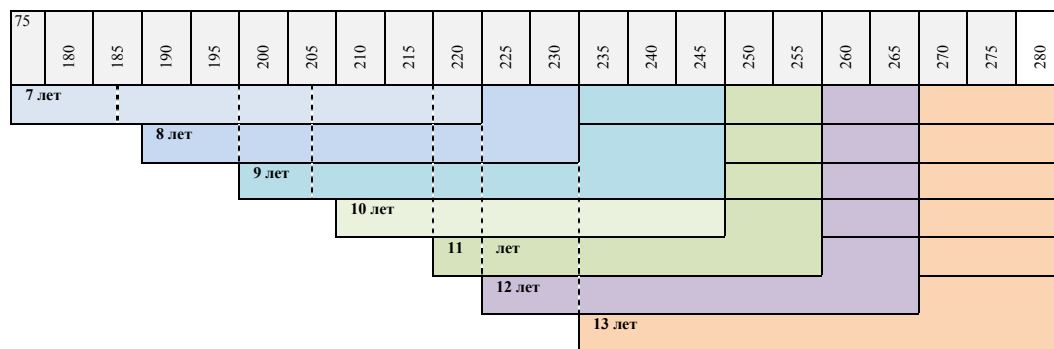


Рис. 3 – Характер распределения длин стоп по возрастам для мальчиков

Эта схема наглядно демонстрирует наличие сильного разброса размерных признаков, в связи с неравномерностью индивидуальных темпов роста в одном и том же возрасте.

Имея показатели численности детей в каждой возрастной группе, можно скомпоновать ростовку в удобном для предприятия временном периоде.

В нашей стране, как и во всем мире, на размерные параметры повлиял процесс акселерации. В связи с этим, средняя длина стоп в детских, подростковых и молодежных возрастных группах увеличилась. Но эти изменения могут быть различны в зависимости от региона. В одних – процесс акселерации не так значим, в других – необходим серьезный пересмотр данных.

Таким образом, рассмотренные позиции анализа исходных данных для прогноза размерно-полнотного ассортимента обеспечат реальное соотношение предложенных и приобретенных пар обуви. Зная прирост стопы, связанный с

акселерацией, предложено упростить разработку торгового ассортимента, посредством введения корректирующих коэффициентов с учетом демографических данных. Это позволит наиболее полно удовлетворить возрастные группы обувью и решить проблемы реализации продукции.

Литература

1. Прохоров В.Т. Пути насыщения рынка отечественной детской обувью [Текст]:/ В.Т. Прохоров, И.Г. Нарожная, Н.Г. Никуличева, Н.В. Осацкая // КОП, 2002. - №1. – с.23-24.
2. Прогноз численности населения новосибирской области до 2030 года [Текст]:/ Стат. сб / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2010 – 226 с.
3. Никитина, Л.Л., Особенности проектирования формованных подошв из полимерных материалов и пресс-форм для их изготовления / Л.Л. Никитина, Л.Ю. Махоткина, Л.Г. Хисамиева // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. - №9. – С. 373 – 376.

© **М. В. Бекк** – асс. каф. конструирования изделий из кожи НТИ (филиал) МГУДТ), sapr 415@mail.ru; **С. Ю. Киселев** – д-р тех. наук, проф. МГУДТ, primo@rambler.ru; **Н. В. Тихонова** – канд. тех. наук, доц. каф. конструирования одежды и обуви КНИТУ, sapr 415@mail.ru.