

Результаты проведенных измерений разрывной нагрузки и удлинения образцов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты измерений разрывной нагрузки и удлинения образцов

Материал	Длина стежка, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Разрывная нагрузка, Н	Удлинение, мм
Сатин	1	43,6	427,56	25
Сатин	2	38,1	373,63	21
Сатин	3	24,7	242,22	19,5
Сатин	4	19,3	190,42	15,3
Сатин	5	4,45	43,63	12

Анализ данных, приведенных в таблице 2, показывает обратную зависимость прочности шва и разрывного удлинения от длины стежка в строчке. А с учетом оценки эстетических показателей качества исследованных образцов, строчки с длиной стежка 1 мм и 5 мм не обеспечивают её качество в шве.

Таким образом, установлены рациональные параметры ниточного соединения при пошиве деталей из хлопчатобумажной ткани: длина стежка 2–3 мм, армированные лавсановые нитки № 35лл., номер иглы 80–90.

В заключение статьи следует отметить, что одной из важнейших задач швейной промышленности остается обеспечение потребителей качественной продукцией, удовлетворяющей широкому спектру требований – социально-культурных, функционально-эргономических, эстетических и экологических. Для этого требуется выбирать оптимальные параметры ниточного соединения материалов.

#### Список использованных источников

1. Основы промышленной технологии поузловой обработки верхней одежды. – Москва : Легкая индустрия, 1976.
2. ГОСТ Р 51517-99. Изделия швейные. Метод определения максимальной разрывной нагрузки шва при растяжении пробы полоской. – Москва : ИПК Издательство стандартов, 2000.
3. Бессонова, Н. Г. Свойства и ассортимент материалов для одежды : учебное пособие по направлению подготовки 29.02.04 – Конструирование, моделирование и технология швейных изделий / Н. Г.Бессонова, Г. П. Румянцева. – М.: МГУДТ, 2015. – 69 с.

УДК 658.628 : 685.3

## АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО РЫНКА МУЖСКОЙ ОБУВИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ РОСТА

*Гусева А.Ю., студ., Максимова И.А., к.т.н., доц.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Российская Федерация*

Реферат. В статье обоснована актуальность проводимых исследований, рассмотрены основные производители лифт-обуви, присутствующие на российском рынке. Приведены типовые схемы конструкций обуви для визуальной коррекции роста отечественных и зарубежных брендов.

Ключевые слова: визуальная коррекция роста, лифт-обувь, рынок лифт-обуви.

Нами проведены исследования, направленные на анализ и повышение рациональности обуви для визуальной коррекции низкого роста у мужчин. Сразу следует отметить, что большинство людей ничего не слышало о подобной обуви, так как предназначена она для решения достаточно важной и деликатной проблемы части мирового сообщества. Такая обувь получила свое название от английского *to lift*, что значит поднимать. Лифт-обувь – это обувь с дополнительным скрытым внутри подъемом, который увеличивает рост от 5 до 12 см.

Первый вопрос, который возникает при исследовании данной проблемы – для какого роста предназначена подобная обувь? Статистика свидетельствует, что средний рост российских мужчин составляет 173–176 см. Ростом ниже среднего является мерка 170–172 см, к низкому и очень низкому росту относят людей, высотой 160–169 см и 150–159 см соответственно. Мужской рост ниже 150 см считают признаком карликовости. Однако категорию потенциальных потребителей лифт-обуви удобнее выделить, ориентируясь на средний рост женщин. В России он составляет 163–166 см. В соответствии со сложившимися стереотипами, мужчина стремится быть выше находящейся рядом женщины, а значит многие из мужчин ниже 163 см задумываются, как увеличить данный природой рост.

Еще в начале 17 века Людовик XIV, стремясь казаться выше, ввел в мужскую моду аристократии каблуки высотой до 10 сантиметров. Только к середине 18 века высокие каблуки стали казаться в мужской моде слишком женственными и постепенно вышли из обихода, однако проблема визуальной коррекции роста у сильного пола осталась. Как уже было сказано, сегодня ее решают при помощи специальной обуви со скрытым подъемом и вкладных приспособлений (подобным ортопедическим коскам) в стандартную обувь [1, 2].

Мировой рынок лифт обуви очень молод, а в России только формируется. В настоящее время его существенная часть представлена зарубежными компаниями. Отечественных производителей обуви и изделий, визуально корректирующих рост, очень мало.

Наиболее широко в России (и многих других странах) представлена продукция бренда *Cataine*. Эта зарегистрированная во Франции компания начала свою деятельность в данном сегменте в начале 2019 года и всего за год стала лидером на рынке лифт-обуви. Дизайн моделей разрабатывается во Франции, а сами изделия отшиваются в Китае. Обувь изготавливается со скрытым подъемом до 8 см (рис. 1). Встроенная платформа для подъема изготавливается из полиуретана и закрывается сверху кожаной вкладной стелькой.



Рисунок 1 – Конструкция лифт-обуви компании *Chataine* [3]

Вся обувь реализуется посредством интернет-магазина, в России имеется только склад, откуда можно забрать готовую продукцию. При заказе на сайте, специально обученные менеджеры помогают подобрать правильный размер, определиться с фасоном обуви и величиной коррекции роста. Возможности изготовить обувь на заказ у данной компании нет, можно выбрать только те модели, которые представлены на сайте.

Следующий производитель обуви для коррекции роста – отечественная компания *Vitogarm*. Интернет-магазин бренда существует с 2012 года, оффлайн торговлю компания также не осуществляет. Дизайн моделей разрабатывается в Краснодарском крае. Особенностью данного бренда является широкий размерный ряд моделей. В нем присутствует обувь от 36 размера, что нередко актуально для невысоких мужчин. Производитель на личном опыте рассказывает о комфорте своей обуви, и утверждает, что обувь безопасна для здоровья, и даже наоборот помогает равномерно распределить давление по плантарной поверхности стопы, благоприятно

воздействует на позвоночник. Данный эффект, как утверждает производитель, достигается при помощи подъема пятки всего на 15°, при любом подъеме от 2 до 15 см (рис. 2). Обувь также отшивается в Китае. В отличие от первого бренда, Vitogarm осуществляет продажу и вкладных стелек для увеличения роста. Обувь не шьется на заказ.



Рисунок 2 – Структура лифт-обуви компании Vitogarm [4]

Еще один производитель – бренд Shoenser, представленный на нашем рынке интернет-магазином со складом в США. Обувь этой компании по ценовой категории уже более дорогая, чем у двух предыдущих, при этом обеспечивается визуальная коррекция роста от 5 до 12 см. В наличии присутствуют модели не только на формованной, но и на кожаной подошве. Производитель утверждает, что их корректирующие вкладыши изготовлены из мягкого материала с массажным эффектом, что делает обувь комфортной при долгой носке. Недостатком является то, что в России нет ни одного шоу-рума компании.

Masaltos – испанский производитель и одноименный интернет-магазин. Производство существует 26 лет. Обувь отшивается непосредственно в Испании, где осуществляется и разработка дизайна, поэтому продукция относится к высокой ценовой категории. За счет трехсантиметровой стельки и толщины подошвы, обувь позволяет достичь коррекции до 7 см. Изделия Masaltos изготавливаются на специальной колодке [5].

Похожую схему построения обуви для коррекции роста использует польская компания Kwinto, представленная в России и интернет-магазином, и оффлайн-точками продаж (в Москве). Изначально реализуя повседневную женскую и мужскую обувь, компания недавно ввела в ассортимент лифт-изделия совместного производства Италии и Польши [6].

Помимо этих магазинов существует множество сайтов, в том числе с ортопедическим уклоном, где продают вкладные стельки в обычную обувь, увеличивающие рост, в основном, производимые в Китае. Очевидно, что применение лифт-обуви в этом случае является предпочтительным, так как ее конструкция предусматривает дополнительное внутриобувное пространство для вкладывания корректора, что повышает эргономичность изделия. Однако с учетом высоких цен на лифт-обувь, рынок существенно более дешевых вкладных приспособлений процветает и широко представлен в данном сегменте.

#### Список использованных источников

1. Конарева, Ю. С. Научно-теоретические основы автоматизированного проектирования вкладных лечебно-профилактических приспособлений обуви / Ю. С. Конарева, В. В. Костылева, И. А. Максимова. – М., 2018 – 161с.
2. Гусева, А. Ю. К вопросу о рациональности лифт-обуви для визуального увеличения роста мужчин / А. Ю. Гусева, Ю. С. Конарева, И. А. Максимова // Концепции, теория, методики фундаментальных и прикладных научных исследований в области инклюзивного дизайна и технологий: сборник научных трудов по итогам Международной научно-практической заочной конференции (25-27 марта 2020 г.). Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. – 170 с., с. 163–166
3. Интернет магазин «Chataine» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://chataine.ru/> – Дата доступа: 19.03.2023.
4. Интернет магазин «Vitogarm» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vitogarm.com/> – Дата доступа: 18.03.2023.
5. Интернет магазин «Masaltos» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.masaltos.com/ru/> – Дата доступа: 19.03.2023.
6. Интернет магазин «Kwinto» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fineshoes.ru/> – Дата доступа: 18.03.2023.

УДК 685.34:620.1

## ОЦЕНКА НАКОПЛЕНИЯ ЭСП НА ТЕЛЕ ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА, КОНСТРУКЦИЙ ОБУВИ И МАТЕРИАЛОВ НАПОЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ

*Игнатова К.Л., маг., Белицкая О.А., к.т.н., доц.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Российская Федерация*

Реферат. В статье показаны результаты исследования антистатических показателей системы «человек–обувь–напольное покрытие». Дана оценка влияния напряженности ЭСП на теле человека в зависимости от влажности воздуха, описаны изменения накопления электростатического заряда при передвижении человека по разным напольным покрытиям.

Ключевые слова: электростатический заряд, напряженность электростатического поля, обувь, заземление, статическое электричество, влажность окружающей среды, напольное покрытие.

Статическое электричество, присутствующее практически во всех отраслях промышленности и которому подвержено большинство материалов и жидкостей в производственных условиях, несет потенциальную взрыво- и пожароопасность. При правильном подходе к данной проблеме, накопление «неконтролируемых» зарядов и возможные последствия можно минимизировать. Поскольку обувь выполняет важнейшую задачу – обеспечивает защиту человека от неблагоприятных объектов воздействия, одним из которых может стать статическое электричество [1], особое внимание следует уделять материалам, из которых изготавливаются детали низа обуви, а также факторам окружающей среды, которые также оказывают влияние на скорость отекаания накопившегося статического электричества с тела человека.

Накопление статического электричества происходит при движении человека. Связка «обувь – напольное покрытие» – универсальный способ отекаания электростатических зарядов с тела человека. Этот вариант обеспечивает непрерывное заземление при передвижении в зоне антистатической защиты [2–4]. Несмотря на хорошо изученные электростатические свойства одежных материалов, электростатика обувных материалов и, в первую очередь, обувных подошвенных материалов на разных опорных поверхностях требует систематического изучения [5]. На поверхностях отдельных деталей обуви, во время ее эксплуатации, проявляются две основные динамические фазы поведения и накопления электростатических зарядов. Во внутриобувном пространстве происходит увеличение плотности заряда на материале, контактирующего на стопе с материалами подкладки, что способствует ее заряджению. Когда стопа статична относительно