

Научный журнал «Костюмология» / Journal of Clothing Science <https://kostumologiya.ru>

2025, Том 10, № 1 / 2025, Vol. 10, Iss. 1 <https://kostumologiya.ru/issue-1-2025.html>

URL статьи: <https://kostumologiya.ru/PDF/10TLKL125.pdf>

2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности (технические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Карасева, А. И. Разработка конструкции специальной обуви для профессиональных танцев модели «джазовки» / А. И. Карасева, А. И. Бурцев, В. В. Костылева // Костюмология. — 2025. — Т. 10. — № 1. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/10TLKL125.pdf>.

For citation:

Karaseva A.I., Burtsev A.I., Kostyleva V.V. Design development of special «jazz shoes» for professional dancing. *Journal of Clothing Science*. 2025;10(1): 10TLKL125. Available at: <https://kostumologiya.ru/PDF/10TLKL125.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 685.345.4; 685.34.019

ББК 37.255

Карасева Алина Игоревна

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва, Россия
Доцент
ОО «Союз Дизайнеров Москвы», Москва, Россия
Кандидат технических наук, доцент
E-mail: karaseva-ai@rguk.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0094-9641>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1023082
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=57474228700>

Бурцев Анатолий Иванович

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва, Россия
Аспирант
E-mail: burtsev.unlco@gmail.com

Костылева Валентина Владимировна

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва, Россия
Заведующий кафедрой
Доктор технических наук, профессор
E-mail: kostyleva.vv@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9124-4849>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=353612
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=57204425426>

Разработка конструкции специальной обуви для профессиональных танцев модели «джазовки»

Аннотация. В статье рассматривается популярная модель специальной обуви для танцев — «джазовки», используемая профессиональными танцорами как на репетициях, так и на выступлениях. Проанализированы конструктивные особенности модели, обеспечивающие свободу движения стопы танцора, применяемые для ее изготовления материалы верха и низа, способы крепления на стопе. Представлен анализ конструкций моделей-аналогов низких и высоких классических моделей и джаз-кроссовок различных производителей, представленных на российском рынке. По результатам проведенных исследований составлена классификация

обуви для профессиональных танцев модели «джазовки». Разработана научно-обоснованная экспериментальная конструкция обуви с отдельной подошвой для профессиональных танцоров, описаны особенности технологии ручной сборки заготовки верха и обуви на специальной танцевальной колодке с фотоматериалами этапов работы.

Материал статьи входит в цикл публикаций, освещающих научную работу в области проектирования и совершенствования специальных конструкций обуви, в том числе и для профессиональных танцоров, в соответствии с Планом научно-исследовательских работ РГУ имени А.Н. Косыгина на 2024–2028 гг., тема № 2.12 «Синергия процессов производства изделий из кожи в условиях цифровизации», этап 1. «Интеллектуализация проектирования конструкций изделий из кожи с применением графической информационной базы». Результаты исследования предполагаются к использованию в учебном процессе кафедры «Художественное моделирование, конструирование и технология изделий из кожи» в виде учебного пособия.

Ключевые слова: специальная обувь; танец; исследования; модель-аналог; конструкция; классификация; проектирование; «джазовки»

Введение

«Джазовки» — одна из самых распространенных моделей танцевальной обуви. Используются как в современных танцах, так на репетициях народных и других видов танца. Особенностью конструкции данной обуви является отдельная подошва, которая не сковывает движения, позволяя сгибать и вытягивать стопу. Наружные детали верха обуви могут быть выполнены как из кожи (рис. 1 а), так и из современных материалов, например, сетка (рис. 1 б) для лучшей терморегуляции. Подошва также может быть как кожаной, так и из современных полимеров или резины. Но, независимо от модели, подошва всегда отдельная. Это является отличительной конструктивной особенностью данного типа обуви [1]. «Балетки», как тип танцевальной обуви, тоже имеют отдельную подошву, а «кадрильки» визуально очень близки к «джазовкам» с высокими берцами.



Рисунок 1. Классические кожаные «джазовки» (а), «джазовки-кроссовки» (б)

Конструкция обуви разрабатывалась с учетом того, чтобы танцору было в них легко и удобно. Поэтому рассмотрим, как именно детали «джазовок» обеспечивают свободу движений [2; 3]:

- отдельная подошва из полимера, резины или кожи дает возможность свободно сгибать и вытягивать тыльную часть стопы, что важно для быстрого разогрева перед тренировкой или выступлением, а также способствует снижению вероятности совершить ошибку или травмировать стопу;
- наличие эластичных вставок на боковой и ходовой поверхностях, гарантируют, что обувь будет плотно прилегать к стопе, какие бы сложные движения не выполнял танцор;

- наружные детали верха «джазовок» изготавливают из мягкой кожи или современных материалов, которые хорошо держат форму и достаточно эластичны, чтобы повторять движения стопы танцора;
- наличие шнуровки, позволяющей надежно зафиксировать обувь на стопе, вне зависимости от особенностей строения последней;
- устойчивый низкий или средней высоты каблук (5–30 мм).

«Джазовки» можно разделить на группы по следующим признакам:

- конструктивные:
 - низкие берцы;
 - высокие берцы;
- материалам наружных деталей верха:
 - кожаные;
 - текстильные;
 - комбинированные;
- материалам наружных деталей низа:
 - кожаные;
 - резиновые;
 - комбинированные;
- способу фиксации на стопе:
 - шнуровка;
 - эластичная тесьма;
 - лента «велькро» (в классических «джазовках» не встречается).

Анализ конструкций моделей-аналогов классических «джазовок»

Рассмотрим ассортимент различных брендов по вышеперечисленным признакам.

Российский рынок танцевальной обуви представлен преимущественно китайскими брендами, в основном не самого высокого качества, за исключением бренда Sansha, который уже можно считать старожилом, хорошо зарекомендовавшим себя как за счет очень обширного модельного ряда, так и соотношения «цена-качество».

Отечественные производители, в большинстве своем индивидуальные предприятия, изделия которых не отличаются креативом и качеством. При этом их производственные мощности, на фоне высоких энергозатрат не отвечают масштабам запросов потребителя.

Анализ ассортимента, представленного на рынке обуви, позволил выделить характерные, присущие конкретно классическим моделям «джазовок» признаки.

Достаточно часто встречаются конструкции с настроенной союзкой, ввиду несложного производственного процесса, по сравнению с изготовлением цельнокройной обуви. Танцоры не акцентируют свое внимание на нюансах производства, поскольку для эстетики сценической жизни они не имеют значения.

На наружные детали верха могут быть использованы традиционные кожи, что достаточно практично вследствие ее функциональных особенностей, в частности долговечности, или же текстильные материалы, которые хотя и не долговечны, как кожа, но привлекательны своими гигиеническими свойствами, воздухо- и паропроницаемостью. В конструкциях с комбинированным верхом на участках, наиболее подверженных истиранию используется кожа, а на остальных, испытывающих меньшие нагрузки детали, изготавливаются из текстиля или других современных материалов [4]. Окончательный выбор — за покупателем, поэтому производитель исходит из потребностей и эстетических требований потребителя к обуви.

Подошва может быть кожаной, что характерно для большинства моделей, представленных на рынке; из резины, резиноподобных материалов, либо же быть комбинированной. Носочная часть подошвы может быть выполнена из кожи, что придает обуви некоторые характеристики, необходимые для целевого использования, Пяточная часть подошвы изготавливается из синтетических материалов, которые обладают большими коэффициентами упругости и скольжения. Исходя из вышеизложенного, наиболее удачным вариантом должна являться модель с каблуком из резины, за счет сцепления с поверхностью и лучшей амортизации по сравнению с наборным кожаным каблуком [5].


Способы крепления на стопе также, могут быть разными: от классического шнурка, и заканчивая эластичной тесьмой или лентой «велькро». Нет строгих требований к этой части, и ее выбор аргументируется по-разному. Начиная от возраста человека, покупающего эту обувь, то есть, например, ребенку легче купить пару с «липучкой» или «резинкой», чтобы не иметь неудобств, связанных со временем, затраченным на фиксацию обуви на стопе, и не иметь проблем с качеством этой фиксации, во время танцевального процесса, заканчивая конкретными потребностями и внутренней эстетикой покупателя.

Каблук в танцевальной обуви выполняет множество функций, при этом эстетика, как и традиции далеко не на первом месте. В первую очередь, он позволяет танцору выполнять некоторые элементы народной хореографии без вреда для здоровья, что обуславливается амортизацией при ударных нагрузках на стопу, например, при выполнении «дробей». Это обеспечивает правильную постановку стопы с небольшим переносом веса тела в сторону плюсневых костей и анатомически правильное распределение нагрузки [5].

Обратимся к анализу моделей-аналогов классических «джазовок» для танцев (табл. 1).

Таблица 1

Анализ моделей-аналогов классических «джазовок»








<i>Иллюстрация</i>	<i>Описание конструкции, особенности</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Низкие классические текстильные «джазовки»	
	Модель классических «джазовок» из текстильных материалов, имеет кожаную подошву, является разновидностью низкой обуви, на стопе фиксируется при помощи эластичной тесьмы. Такая модель встречается достаточно редко. Бренд «Сударушка ¹ ».

¹ Танцевальная и сценическая обувь/Джазовки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sudaryshka.ru/production46/>. — Дата обращения 10.10.2024.

<i>Иллюстрация</i>	<i>Описание конструкции, особенности</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
	Модель классических «джазовок», из текстильных материалов, имеет комбинированную подошву. На стопе фиксируется эластичной тесьмой. Такая модель встречается достаточно редко. Бренд «Variant ² ».
	Модель классических «джазовок», из комбинированных материалов. Ткань повышенной плотности в местах особо подверженных деформации и трению, а менее ответственные детали выполнены из текстильной сетки. Такая модель обуви будет наиболее дышащей, более воздухо-паропроницаемой. Имеет комбинированную подошву. На стопе фиксируется шнурками. Бренд «Variant».
	Модель классических «джазовок» из текстильных материалов, имеет кожаную подошву, на стопе фиксируется шнурками. Является наиболее распространенной модификацией классических низких джазовок. Бренд «Сударушка»
	Классические текстильные «джазовки» из текстильных материалов, имеет комбинированную подошву. Передняя деталь подошвы традиционно кожаная, деталь подошвы под пяточной частью выполнена из резины. На стопе фиксируется шнурками. Бренд «Variant».
	Модель классических «джазовок» из текстильных материалов, имеет кожаную подошву, на стопе фиксируется шнурками. Бренд «Кадриль ³ ».
<i>Низкие классические кожаные «джазовки»</i>	
	Модель классических «джазовок» из кожи, имеет кожаную подошву, на стопе фиксируется шнурками. Бренд «Сударушка».






² Тренировочная обувь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://variant-omsk.com/catalog/trenirovochnaya_obuv/. — Дата обращения 10.10.2024.

³ Танцевальная обувь. Джазовки из кожи черные [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kadrilshoes.ru/product/dzhazovki-chernye-kozhanyie>. — Дата обращения 10.10.2024.

<i>Иллюстрация</i>	<i>Описание конструкции, особенности</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
	Модель классических «джазовок» из кожи, имеет комбинированную подошву. На стопе фиксируется шнурками. Бренд «Variant».
	Модель классических «джазовок» из кожи, имеет кожаную подошву, каблук из фликов, на стопе фиксируется шнурками. Бренд «Образ ⁴ ».
	Модель классических «джазовок» из кожи, имеет кожаную подошву, на стопе фиксируется шнурками. Бренд «Кадриль».
	Модель классических «джазовок» из кожи, имеет кожаную подошву, каблук из фликов, на стопе фиксируется при помощи эластичной тесьмы. Бренд «Sansha ⁵ ».
	Модель классических «джазовок» из кожи, в геленочной части вставка из эластичного текстиля, имеет кожаную подошву, на стопе фиксируется при помощи шнурков. Бренд «Sansha».
	Модель классических «джазовок» из комбинированных материалов. Кожа в местах особо подверженных деформации и трению, а менее ответственные детали выполнены из сеточного материала. Такая модель обуви будет достаточно прочной, в то же время воздухо-паро проницаемой. Имеет кожаную подошву. На стопе фиксируется шнурками. Бренд «Кадриль».
<i>Высокие классические текстильные «джазовки»</i>	
	Модель классических «джазовок» с высокими берцами изготовлена из текстильных материалов, имеет кожаную подошву, на стопе фиксируется шнурками. Является самой распространенной модификацией высоких «джазовок». Бренд «Сударушка».

⁴ Джазовки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://obraz-atelie.ru/category/dzhazovki/>. — Дата обращения 10.10.2024.

⁵ Jazz shoes [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://world.sansha.com/all-dance-shoes/jazz-shoes.html>. — Дата обращения 10.10.2024.

<i>Иллюстрация</i>	<i>Описание конструкции, особенности</i>
1	2
	<p>Модель классических «джазовок» с высокими берцами, изготовлена из текстильных материалов, имеет комбинированную подошву. На стопе фиксируется при помощи шнурков. Бренд «Variant».</p>
	<p>Модель высоких «джазовок» из текстильных материалов, имеет комбинированную подошву: в носочной части из кожи, в пяточной из резины; на ноге фиксируется эластичной тесьмой, расположенной с боковых сторон как в конструкции ботинок «челси». Бренд «Sansha».</p>
Высокие классические кожаные «джазовки»	
	<p>Модель классических «джазовок», с высокими берцами изготовлена из кожи, и имеет кожаную подошву, на стопе фиксируется шнурками. Бренд «Сударушка».</p>
	<p>Модель классических «джазовок» с высокими берцами, изготовлена из кожи, имеет комбинированную подошву: в носочной части из кожи, в пяточной из резины, на стопе фиксируется шнурками. Бренд «Кадриль».</p>
	<p>Модель классических «джазовок» с высокими берцами, изготовлена из кожи, имеет кожаную подошву в носочной части, каблук резиновый. На стопе фиксируется шнурками. Бренд «Sansha».</p>

Разработано авторами. Изображения из открытых источников¹⁻⁵

Анализ конструкций моделей-аналогов «джаз-кроссовок»

Вторую группу джазовок составляет их разновидность «джазовки-кроссовки». Конструктивно, на первый взгляд, они такие же, как и классические: отдельная подошва, каблук. Но существует ряд отличий, которые позволяют выделить их в отдельную группу. Если классические «джазовки» похожи на балетки, или же на народную обувь, то эта разновидность, визуально и конструктивно похожа на спортивные кроссовки. Она имеет резиновую или из резиноподобных материалов подошву. Толщина подошвы значительно выше, как в носочной части, так и в пяточной. Материалы верха такие же, как и в классических, межподкладка из нетканых материалов или поролон различной плотности и состава.

Никакие спортивные кроссовки не могут похвастаться отдельной подошвой, что ставит «джазовки-кроссовки» в наиболее выгодную позицию: например, они позволяют актуально смотреться на сцене в современных джазовых постановках, за счет того, что оставляют танцору возможность свободно работать стопой, или же в вариациях эстрадного танца выглядеть более эстетично, по сравнению с кроссовками или кедами. Также, во время репетиционного процесса, танцор может себе позволить иметь только одну пару обуви. Если параллельно идет репетиция нескольких блоков, например народных танцев и современных, в которых, механика танца различна, танцор может не переобуваться каждый раз.

Рассмотрим актуальные модели «джазовок-кроссовок», представленных на российском рынке (табл. 2).

Таблица 2

Анализ моделей-аналогов «джаз-кроссовок»

<i>Иллюстрация</i>	<i>Описание конструкции, особенности</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Низкие «джазовки»-кроссовки	
	Модель джаз-кроссовок выполнена в классическом для данной разновидности варианте. Верх комбинированный из замши и текстильной сетки, на стопе фиксируется шнурками, подошва плоская резиновая, что редко встречается в таком типе обуви. Бренд «Sansha ⁶ ».
	Модель выполнена в классической разновидности. Верх обуви комбинированный: из замши и ткани, на стопе крепится шнурками, подошва резиновая. Бренд «Sasan ⁷ ».
	Низкие джаз-кроссовки, верх обуви полностью кожаный, что встречается редко, на стопе крепится шнурками, подошва резиновая. Бренд «Sasan».
	Верх обуви выполнен в сочетании кожи и текстиля, текстильной сетки, состоит из большого количества деталей, на стопе крепится шнурками, подошва резиновая. Бренд «Дельфин».
	Модель выполнена в нестандартном варианте. Это низкие «джаз-кроссовки», верх которых выполнен из текстиля по технологии 3D-вязки, что делает эту модель максимально дышащей и мягкой, на стопе крепится шнурками, подошва резиновая. Бренд «Дельфин ⁸ ».

⁶ Sansha jazz sneakers V31M BUZZ 1 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://world.sansha.com/sansha-jazz-sneakers-v31m-buzz-1.html>. — Дата обращения 10.10.2024.

⁷ Sasan (Япония). Танцевальный магазин "Румба" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rumba-store.ru/magazin/vendor/sasan-yaponiya>. — Дата обращения 10.10.2024.

⁸ Кроссовки танцевальные [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dolphinsport.ru/product/krossovki-tantsevalnye/>. — Дата обращения 10.10.2024.

<i>Иллюстрация</i>	<i>Описание конструкции, особенности</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
	Модель с комбинированным верхом: из замши и текстиля, состоит из большого количества деталей, на стопе крепится шнурками, подошва резиновая. Бренд «Capezio» ⁹ .
	Низкие джаз-кроссовки выполнены из комбинированных материалов (искусственной кожи, текстильной сетки, текстиля), состоит из большого количества деталей, на стопе крепится шнурками, подошва резиновая. Бренд «Capezio».
	Модель джаз-кроссовок, верх обуви комбинированный, состоит из кожи и текстиля, большого количества деталей, на стопе крепится шнурками, подошва резиновая. Бренд «Grishko» ¹⁰ , является единственным российским брендом, снискавшим популярность не только в России, но и за рубежом.
Высокие «джазовки»-кроссовки	
	Модель выполнена полностью из кожи, что встречается достаточно редко, на стопе крепится шнурками или ленты «велькро», подошва резиновая. Бренд «Sasan».
	Модель высоких джаз-кроссовок, верх обуви полностью кожаный, на стопе крепится шнурками, подошва резиновая. Бренд «Дельфин».
	Модель является примером наиболее распространенных высоких джаз-кроссовок. Верх выполнен из комбинированных материалов, способ крепления на стопе — шнурками или лентой «велькро», подошва резиновая. Бренд «Capezio».

Разработано авторами. Изображения из открытых источников⁶⁻¹⁰

⁹ Одежда и обувь для танцев Capezio [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dancetrade.ru/brand/capezio/?srsltid=AfmBOorW6et8euBP46KCcH0f9zGfEJQhX78ut6KTzVUyiCAJluN6oIk>. — Дата обращения 10.10.2024.

¹⁰ Джазовки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://grishko-shop.ru/catalog/dzhazovki/>. — Дата обращения 10.10.2024.

Классификации обуви для профессиональных танцев модели «джазовки»

На данный момент, на российском рынке «джаз-кроссовки» представлены скромно, при этом в классической модели данного типа обуви, можно подобрать варианты, удовлетворяющие потребности танцора. Обувь от крупных известных брендов, например Grishko или Caprizio, имеет высокую стоимость, по мнению самих танцоров [6]. Из известных, отличающихся качеством и ассортиментным рядом на российском рынке представлен бренд Sansha.

Альтернативой этим брендам являются китайские или российские аналоги по критерию «цена-качество». Например, китайский бренд Sasan, является аналогом бренда Sansha, начиная с визуальной схожести конструктивных и дизайнерских решений, заканчивая названием.

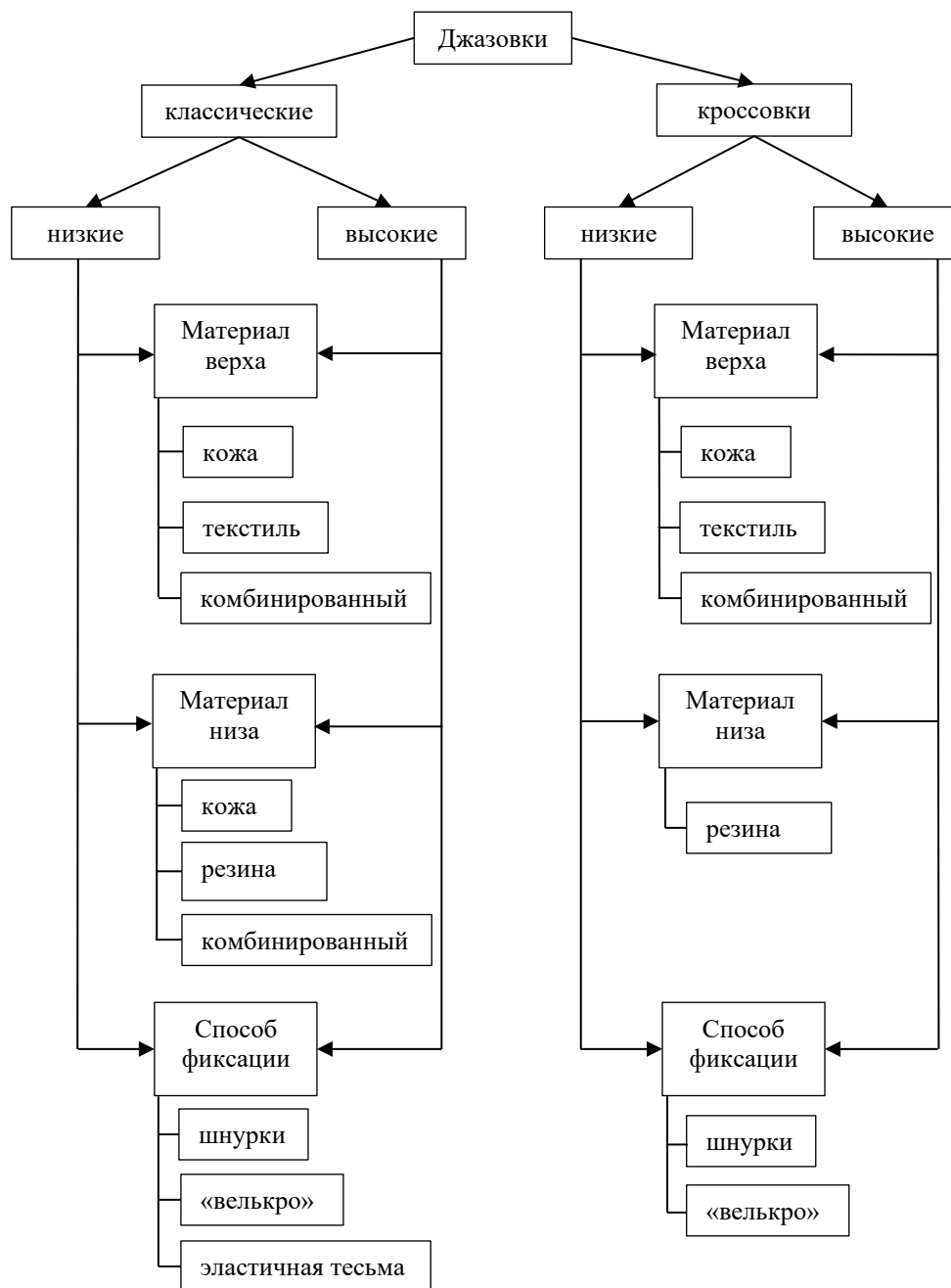


Рисунок 2. Классификации обуви для профессиональных танцев модели «джазовки» (разработано авторами)

Таким образом, комплексный анализ научной литературы, патентных материалов [7–14]¹¹, конструкций моделей-аналогов, позволил разработать классификацию специальной обуви для профессиональных танцоров модели «джазовки» (рис. 2).

Разработка экспериментальной конструкции «джазовок» и технологии сборки

Процесс разработки экспериментальной конструкции «джазовок» носит итерационный характер.

На первом этапе на колодке для танцевальной обуви спроектированы полуботинки с настрочной союзкой (рис. 3). Метод крепления подошвы — клеешошивной. Детали верха соединяются ниточными швами: тачными, настрочными, выворотный шов по верхнему канту, видимые края обработаны в обрезку.

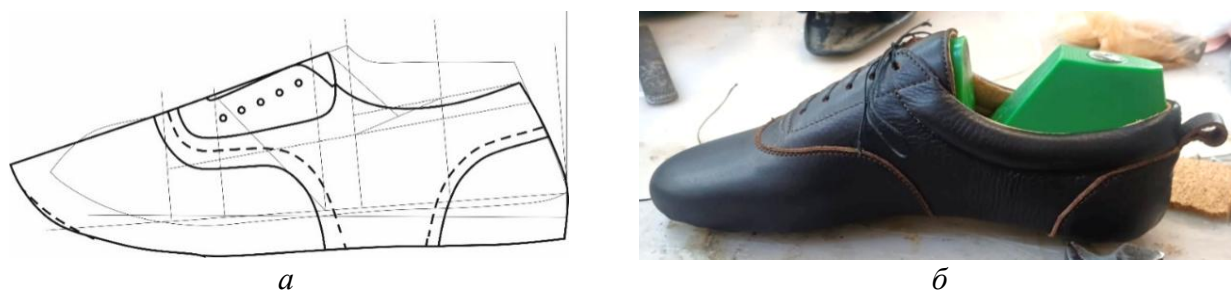


Рисунок 3. Чертеж конструктивной основы (а) (разработано автором), заготовка полуботинка с настрочной союзкой, на танцевальной колодке (б) (фото: асп. Бурцев А.И., рук. Карасева А.И.)

Проектирование классического полуботинка с настрочной союзкой, является промежуточным этапом, определяющим последующее определение припусков на сострачивание в области геленочной части, где отсутствует деталь подошвы. Теоретический расчет припусков, является затруднительным, необходимо выявить в каких местах нужно добавить дополнительное количество материала на сострачивание, увидеть, состояние затяжной кромки после затяжки

¹¹ Авторское свидетельство № 1651835 А1 СССР, МПК А43В 5/12. Балетная обувь: № 4661233; заявл. 25.01.1989; опубл. 30.05.1991 / А.А. Карпунин, Н.В. Осетрова; заявитель Московский Технологический Институт Легкой Промышленности.

Авторское свидетельство № 1736403 А1 СССР, МПК А43В 5/12. Балетная обувь: № 4787642; заявл. 31.01.1990; опубл. 30.05.1992 / Х.К. Темишева, А.А. Карпунин, Т.С. Кочеткова; заявитель Московский Технологический Институт Легкой Промышленности.

Бабенко И.Н. (UA); Способ изготовления обуви для спортивных бальных танцев. Патент № RU 2 703 562 С1, МПК А43В 5/00(2006.01); № 2018128067, 2018.07.31; Заявл. 2018.07.31; Опубл. 2019.10.21.

Бабенко Н.С. (UA), Частное предприятие "ГалекС" (UA). Способ изготовления обуви для спортивных бальных танцев. Патент № RU 2 243 709 С1, МПК А43В 5/12(2006.01); № 2003120721/12, 2003.07.10; Заявл. 2003.07.10; Опубл. 2005.01.10.

Бабенко И.Н. (UA); Способ изготовления обуви для спортивных бальных танцев. Патент № RU 2 415 624 С1, МПК А43В 5/00(2006.01); № 2009134239/12, 2009.09.15; Заявл. 2009.09.15; Опубл. 2011.04.10.

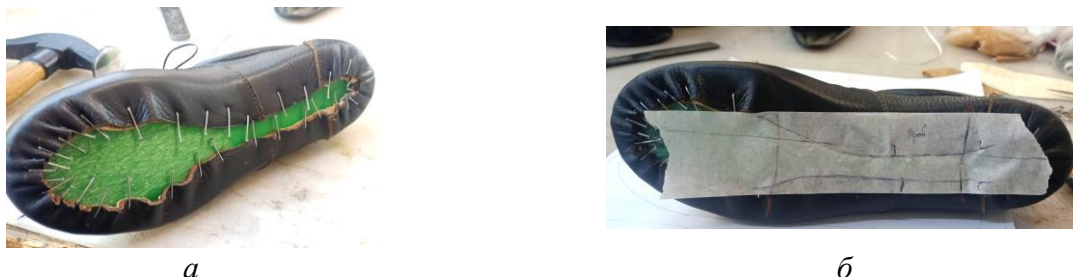
Сироко С.М. (RU); Танцевальная обувь для ударных танцев. Патент № RU 88917 U1, МПК 2009129584/22, 2009.08.03; Заявл. 2009.08.03; Опубл. 2009.11.27.

Хазури Жозетт (LB); Туфля для танцев. Патент № RU 2015 102 030 А, МПК А43В 5/12(2006.01); № 2015102030, 2012.07.21; Заявл. 2012.07.21; Опубл. 2016.09.20.

Гавриэли Кфир (US); ГАВРИЭЛИ БРЭНДЗ ЭлЭлСи (US); Обувь на раздельной подошве. Патент № RU 2 704 878 С2, МПК А43В 7/00(2006.01); № 2017116586, 2017.05.12; Заявл. 2017.05.12; Опубл. 2019.10.31.

заготовки верха на колодку: на каком участке сконцентрировано складкообразование, а каком наоборот натянут. На натянутой на колодке заготовке (рис. 4 а) отмечаем области, которые закрываются подошвой.

С помощью клейкой ленты воспроизводим копию следа, с отмеченными на ней контурами затяжной кромки и дополнительно фиксируем места соединения деталей (рис. 4 б).



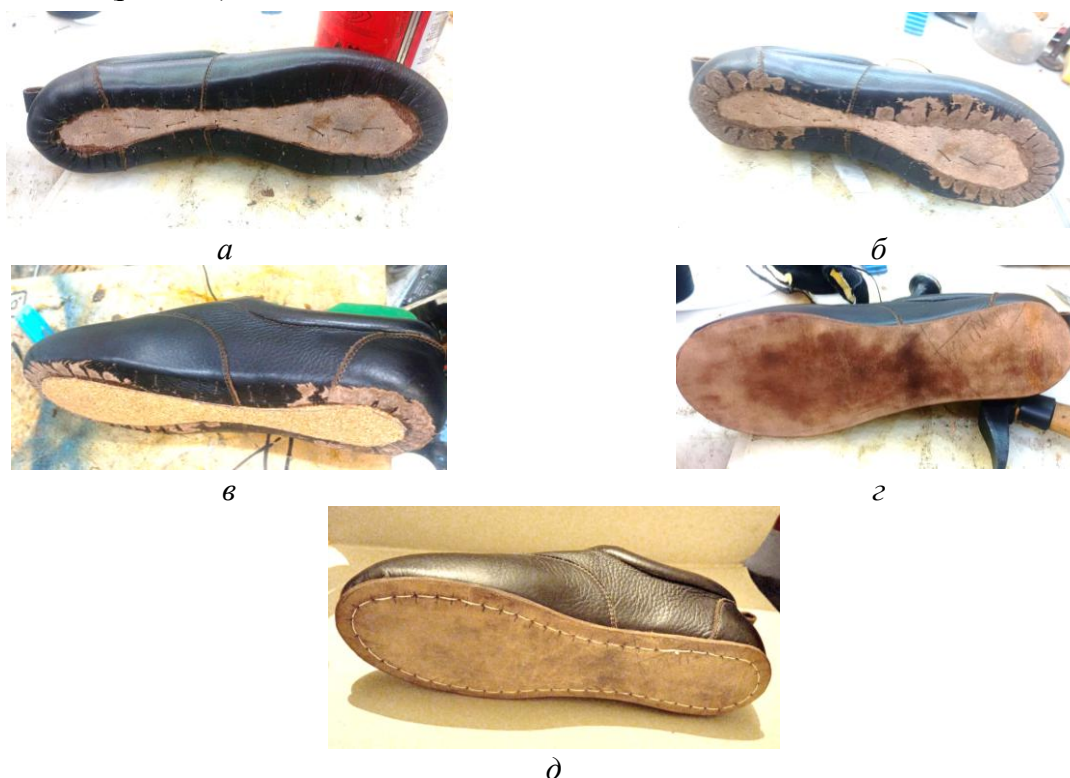
а

б

Рисунок 4. Натянутая на колодке модель (а), снятие копии следа колодки, с отмеченными на ней контурами затяжной кромки (б) (фото: асп. Бурцев А.И., рук. Карасева А.И.)

Затем выполняются необходимые технологические операции по сборке полупары на целой подошве (рис. 5): удаление гвоздей и приклеивание затяжной кромки — а, выравнивание следа и взъерошивание затяжной кромки — б; простилиание следа — в; приклеивание подошвы — г.

После высыхания клеевого слоя, прорезают желоб под ниточный шов, и соединяют верх обуви с низом (рис. 5 д).



а

б

в

г

д

Рисунок 5. Процесс сборки полупары на специальной колодке (фото: асп. Бурцев А.И., рук. Карасева А.И.)

На шаблоны наружных деталей верха обуви переносим корректировки затяжной кромки и определяем величину припуска для конструкции на отдельной подошве. Для этого проводим продольную линию, совмещаем с ней ось шаблона копии следа, полученный контур затяжной кромки с нанесенными отметками соединения берца с союзкой, добавляем недостающее для сострачивания деталей верха. После чего вырезаем шаблоны, по которым раскраиваем кожу для верха обуви (рис. 6).

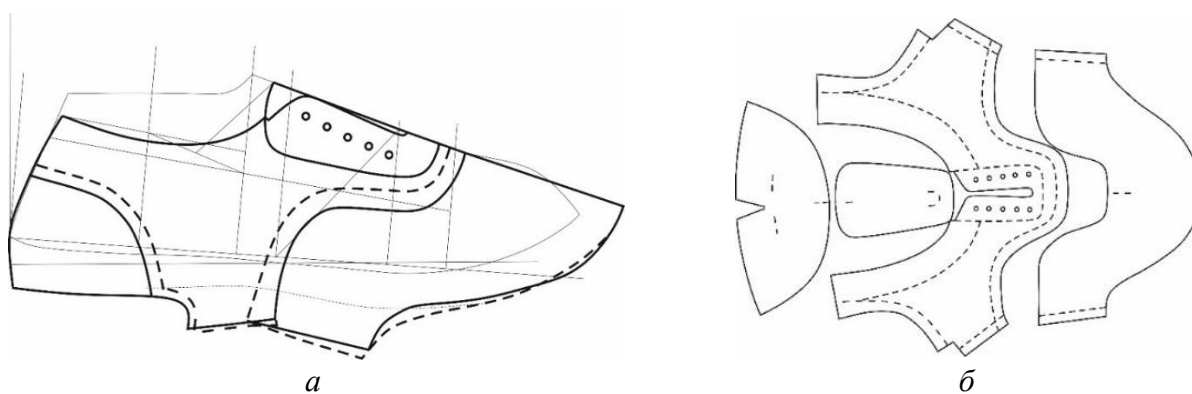


Рисунок 6. Конструктивная основа верха «джазовок» (а), наружные детали верха «джазовок» с отдельной подошвой (б) (разработано автором)

Важно сострочить наружные детали (рис. 7 а) верха так, чтобы припуски, полученные с объемной модели, совпали по наколам припусков на плоской заготовке.

Для этого скрепляются наружные, внутренние, и промежуточные детали верха, полученная заготовка выворачивается и сострачивается в геленочной части (рис. 7 б). Важно, чтобы места соединения берцов с союзкой на наружной и внутренней сторонах заготовки совпали с наколами.



Рисунок 7. Состроченные наружные детали верха (а), заготовка верха обуви, вывернута (б) (фото: асп. Бурцев А.И., рук. Карасева А.И.)

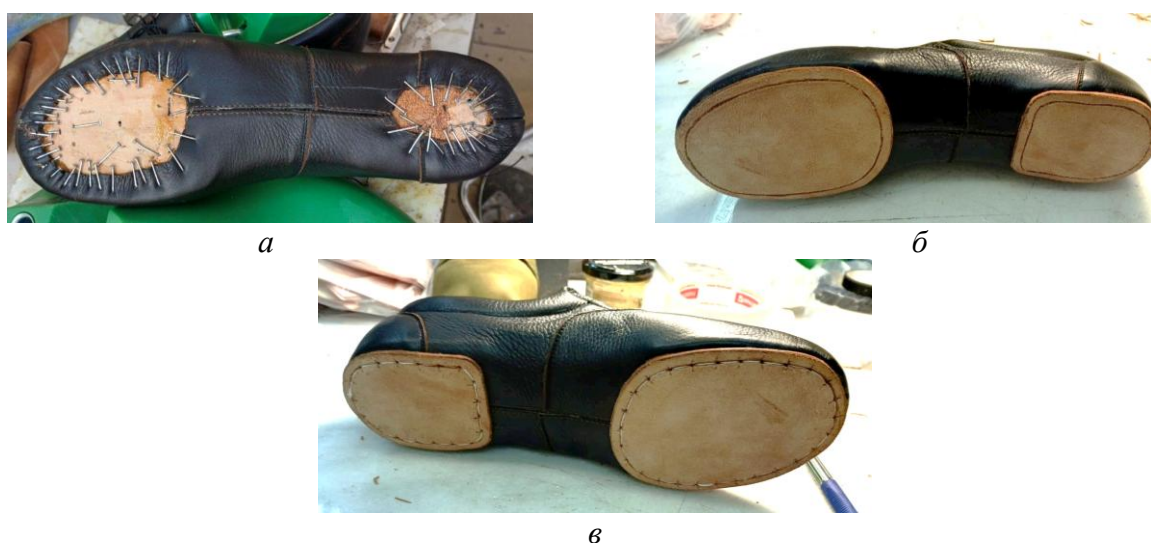


Рисунок 8. Затянутая заготовка (а), прорезанное углубление под ниточный шов (б), готовая полупара (в) (фото: асп. Бурцев А.И., рук. Карасева А.И.)

На колодке в носочно-пучковой и пяточной частях закрепляем основную стельку. Заготовку верха обуви выворачиваем на лицевую сторону, склеиваем подкладку с наружными деталями, клеиваем жесткий задник и надеваем заготовку на колодку. Затягиваем заготовку и фиксируем затяжную кромку (рис. 8 а).

В носочной и пяточной частях обрезаем излишки затяжной кромки, выравниваем след затянутой обуви, взъерошиваем затяжную кромку, приклеиваем подошву, делаем углубление под ниточный шов и пришиваем ее (рис. 8 б, в).

Обсуждения и выводы

В ходе разработки экспериментальной конструкции выявлены некоторые погрешности, которые необходимо устранить.

Так пяточная часть обуви расположилась на колодке на 5 мм ниже проектируемой высоты, это нельзя исправить перезатяжкой, поскольку состроченная заготовка в геленочной части препятствует смещению заготовки к носочной части. В частности, «пузыри» на боковой поверхности обуви, вероятно, возникли потому, что геленочная часть не участвует в процессе затяжки. Из этого следует то, что для большего натяжения материала верха обуви в дальнейшем, при внесении поправок, в конструкции заготовки необходимо уменьшить ширину затяжной кромки в носочно-пучковой, геленочной и пяточной частях.

Совершенствование конструкции специальной танцевальной обуви должно вестись комплексно что предполагает исследования биомеханики движений, оценку анатомо-функционального состояния стоп танцоров [15]. Эти результаты, очевидно, повлекут за собой необходимость корректировки формы колодки. Учитывая вышеизложенное, можно заключить, что исследования в области совершенствования конструкций и технологии производства специальной обуви для профессиональных танцев представляются актуальными [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурцев, А.И. К вопросу об актуальности совершенствования конструкций специальной обуви для профессиональных танцев / А.И. Бурцев, А.И. Карасева, В.В. Костылева // Современные инженерные проблемы в производстве товаров народного потребления: Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума IV Международного Косыгинского Форума "Проблемы инженерных наук: формирование технологического суверенитета", Москва, 20–22 февраля 2024 года. — Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2024. — С. 48–51.
2. Девятова, Е.И. Совершенствование конструктивного решения танцевальной обуви / Е.И. Девятова, Н.В. Яковлева, И.В. Южаков // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. — 2023. — № 2. — С. 496–501.
3. Кудряшова Ю.А., Дудкова Е.И., Кудряшов М.Е., Маякова О.В., Половникова М.Г. Долговременная адаптация особенностей формирования свода стопы квалифицированных спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте // Физическая культура, спорт — наука и практика. — 2023. — № 1. — С. 53–59 DOI 10.53742/1999-6799/1_2023_c.

4. О перспективах использования новых материалов для верха специальной обуви / Н.С. Ушакова, А.Г. Нанкин, Е.Б. Кобызева, Т.П. Назарова // Современные инженерные проблемы в производстве товаров народного потребления: Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума, Международного Косыгинского Форума, Москва, 29–30 октября 2019 года. Том Часть 2. — Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2019. — С. 76–80.
5. Карасева, А.И. Исследование конструктивных несовершенств обуви профессиональных танцоров модели «джазовки» / А.И. Карасева, В.В. Костылева, А.И. Бурцев // Костюмология. — 2024. — Т 9. — № 2. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/21TLKL224.pdf>.
6. Костылева, В.В. Исследование потребительских предпочтений в обуви для профессиональных танцев / В.В. Костылева, А.И. Карасева, А.И. Бурцев [и др.] // Костюмология. — 2022. — Т 7. — № 4. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/14TLKL422.pdf>. — DOI: 10.15862/14TLKL422.
7. Карасева А.И., Костылева В.В. Анализ конструкций обуви для классического танца // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. — 2024, № 5(413). — с. 149–156. DOI 10.47367/0021-3497_2024_5_149.
8. Синев, О.В. Разработка требований к обуви для танцев / О.В. Синев, Т.Ю. Кириллова, Е.С. Рыкова // Новое в технике и технологии текстильной и легкой промышленности: Материалы международной научной конференции. В 2-х частях, Витебск, 26 ноября 2011 года. Том Часть 2. — Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2011. — С. 122–124.
9. Левина, В.С. Современная терминология, определяющая конструкции обуви / В.С. Левина, Ю.С. Конарева, Е.С. Рыкова // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2017): сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции. Том Часть 1: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет дизайна и технологии", 2017. — С. 140–144.
10. Джураева М.И. Требования, предъявляемые к свойствам обуви, в зависимости от ее конкретного назначения и условий эксплуатации // Вестник науки. — 2022. — № 9(54). — с. 58–62.
11. McPherson, Alyssa M., John W. Schrader, and Carrie L. Docherty. "Ground reaction forces in ballet differences resulting from footwear and jump conditions." *Journal of Dance Medicine & Science* 23.1 (2019): 34–39. <https://doi.org/10.12678/1089-313X.23>.
12. Fong Yan, A., Smith, R., Hiller, C., & Sinclair, P. «The effect of jazz shoe design on impact attenuation». *Footwear Science*, 5(sup1), (2013): pp. S124–S125. <https://doi.org/10.1080/19424280.2013.799597>.
13. Лобова, Л.В. Вопросы экспертизы качества танцевальной обуви / Л.В. Лобова, Н.В. Яковлева, Е.И. Девятова // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. — 2023. — Т. 60, № 2. — С. 53–56. — DOI 10.46418/0021-3489_2023_60_02_11.

14. Коробкина, А.Н. Конструкторские и технологические особенности разработки обуви для танцев / А.Н. Коробкина, Л.И.О. Адигезалов // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. — 2014. — № 3. — С. 45–49.
15. Карасева, А.И. Антропометрические исследования стоп танцоров / А.И. Карасева, В.В. Костылева, А.И. Бурцев // Костюмология. — 2022. — Т 7. — № 4. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/04TLKL422.pdf>. — DOI: 10.15862/04TLKL422.

Karaseva Alina Igorevna

Russian State University named A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia
Association of Moscow Designers, Moscow, Russia
E-mail: karaseva-ai@rguk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0094-9641>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1023082

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=57474228700>

Burtsev Anatoly Ivanovich

Russian State University named A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia
E-mail: burtsev.unlco@gmail.com

Kostyleva Valentina Vladimirovna

Russian State University named A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art), Moscow, Russia
E-mail: kostyleva.vv@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9124-4849>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=353612

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=57204425426>

Design development of special «jazz shoes» for professional dancing

Abstract. The article discusses a popular model of special dancing shoes — «jazzers», used by professional dancers both at rehearsals and at performances. The design features of the model, which ensure the freedom of movement of the dancer's foot, the materials used for its manufacture, the top and bottom, and the methods of fastening on the foot are analyzed. An analysis of the designs of analog models of low and high classical models and jazz sneakers from various manufacturers represented on the Russian market is presented. Based on the results of the conducted research, a classification of shoes for professional dancing of the «jazzy» model has been compiled. A scientifically based experimental design of split-sole shoes for professional dancers has been developed, and the features of the technology of manual assembly of the upper and shoe blanks on a special dance shoe with photographic materials of the work stages are described.

The article is part of a series of publications covering scientific work in the field of designing and improving special shoe designs, including for professional dancers, in accordance with the Research Plan of the Kosygin Russian State University for 2024–2028, topic No. 2.12 «Synergy of processes for the production of leather products in the context of digitalization», Stage 1. «Intellectualization of the design of leather products using a graphical information base». The research results are intended to be used in the educational process of the department of «Artistic modeling, design and technology of leather products» in the form of a textbook.

Keywords: special shoes; dance; research; analog model; construction; classification; design; «jazz shoes»