

## **УДК 687.1**

### **Анализ ассортимента ряда манекенов фигур человека**

Корячихина М.А., Калинина Л.М., Рогожина Ю.В.

Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн.

Искусство), г. Москва, Россия (115035, Москва, ул. Садовническая, д. 33, кор.1)

e-mail: [mariabelle@mail.ru](mailto:mariabelle@mail.ru), [lili.calinina@yandex.ru](mailto:lili.calinina@yandex.ru), [iulia3008@mail.ru](mailto:iulia3008@mail.ru)

**Аннотация.** В статье представлен анализ современных портновских и витринных манекенов, используемых в швейной отрасли промышленности. Установлено, на российских швейных предприятиях по-прежнему используют портновские манекены старой размерной типологии. Эти манекены статичны, как правило, выполнены в виде торсовой части тела, без верхних и нижних конечностей. В условиях современного промышленного производства одежды, когда внедряются прогрессивные технологии проектирования, предусматривающие оценку качества посадки изделий не только в торсовой части, но и на таких участках фигуры как руки и ноги, комплектность устаревших промышленных манекенов не актуальна.

**Ключевые слова:** манекены, пространственная форма, типовые и индивидуальные фигуры, проектирование одежды.

### **Analysis of the assortment of mannequin figures of human figures**

Koryachikhina MA, Kalinina LM, Rogozhina Yu.V.

Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies, Design, Art), Moscow, Russia

(115035, Moscow, Sadovnicheskaya St., 33, building 1)

e-mail: [mariabelle@mail.ru](mailto:mariabelle@mail.ru), [lili.calinina@yandex.ru](mailto:lili.calinina@yandex.ru), [iulia3008@mail.ru](mailto:iulia3008@mail.ru)

**Annotation.** The article presents an analysis of modern tailor-made and showcase mannequins used in the garment industry. It has been established that Russian sewing enterprises still use tailor-made mannequins of the old dimensional typology. These mannequins are static, as a rule, they are made in the form of a torso of the body, without upper and lower limbs. In the conditions of modern industrial clothing production, when progressive design technologies are introduced, which provide for the evaluation of the quality of planting products not only in the torso, but also in such areas as hands and feet, the completeness of obsolete industrial mannequins is not relevant.

**Key words:** mannequins, spatial shape, typical and individual figures, designing clothes.

Известно, что основной ассортимент продукции выпускаемой швейными предприятиями ориентирован на потребителей с типовым телосложением второй полнотной группы [2]. Для оценки качества проектных решений [1] и антропометрического соответствия [3] изделия фигуре в производственном цикле современного швейного предприятия применяют манекены фигур человека. Ассортимент манекенов можно объединить в две основные группы: для изготовления и демонстрации одежды. При этом все манекены подразделяют на манекены типовых фигур (используют в процессе изготовления одежды); демонстрационные (используют в витринах и торговых залах магазинов); для научных исследований (рис. 1).



Рисунок 1 – Обобщенная классификация манекенов фигур человека

Манекены фигур (рис. 2 а) типового телосложения изготовлены на основе размеро – ростовочных стандартов. Существуют также специализированные манекены по видам одежды и назначению (для корсетных изделий, для легкой одежды, для пальто и т.д.) [2]. Портновские манекены представляют собой торсы на подставке [17]. Они могут быть без рук или с верхней частью руки, что дает естественную кривизну плечевого ската. На нижнем участке большинства манекенов торс отсечен в горизонтальной плоскости немного ниже линии бедер. Некоторые манекены имитируют рельеф паховой области, что делает возможным примерку брюк.

Витринные манекены (рис. 2б) представлены в двух основных группах: 1) натуральные - полноценные, имитирующие тело человека фигуры натурального цвета с четко прорисованными чертами лица; 2) стилизованные – в зависимости от демонстрируемой продукции и дизайнерского оформления, могут быть окрашены в любые цвета, черты лица, как правило, сглажены, фигура может быть стилизована [18].

Манекены для научных исследований – это специализированные изделия, выполненные для определенных научных работ: раздвижные, разъемные, надувные, механические. В зависимости от назначения, их конструкция обеспечивает или имитацию подвижности костной структуры тела человека [2], или детально воспроизводит форму

отдельных частей тела [15] или конечностей [16], динамику изменения рельефа поверхности [7]. Достоверность поверхности манекена для научных исследований, имитирующего рельеф тела человека, непосредственно влияет на результат трехмерных исследований [10], направленных на совершенствование процесса 3D проектирования одежды [5].

В индивидуальном пошиве одежды для сокращения размерного ряда манекенов, популяризируется применение раздвижных манекенов (рис. 2 в). На рынке РФ представлены разнообразные раздвижные манекены [19], некоторые из них невысокого качества исполнения. Основной недостаток импортных раздвижных манекенов – отсутствие градации по полнотным группам и ростам.

Новейшей разработкой является робот-манекен – микс из демонстрационного и портновского манекенов. Его поверхность состоит из пластинок, которые, перемещаясь, придают телу манекена заданные размеры (рис. 2 г). Робот-манекен [20] разработан для примерки изделия на имитированной фигуре потребителя в интернет-магазине. Посетитель сайта сообщает свои размерные данные, а оператор, изменяя параметры робота, визуализирует покупателю примерку понравившегося изделия.



Рисунок 2 – Манекены фигур человека: а – портновские манекены [17]; б – витринные манекены [18]; в – раздвижные [19]; г – робот-манекен [20]

Промышленные торсовые портновские манекены женских, мужских и детских фигур изготавливают в соответствии с типовыми размерными признаками из жестких материалов, таких как полистирол, стеклопластик, пенопласт. Из пенополиуретана изготавливают мягкие манекены. При примерке изделий на мягких манекенах портные полноценно используют булавки, что значительно облегчает процесс поиска формы сложного изделия. Пенополиуретановые манекены не деформируются от падений, их поверхность можно сжимать при надевании узкой вещи. Кроме того, мягкие манекены можно использовать для отпаривания изделия. Комплектность составных частей мягких портновских манекенов разнообразна. Востребованы манекены с руками, ногами, муляжом головы. Анализ вариантов соединения съемных частей манекена к торсовой части выявил несовершенство.



применения при проектировании моделей сложных форм с большим количеством драпировок, а также создаваемых способами накладки, плетения, валяния, при проектировании меховой одежды [4], чем избавит заказчика от многочасовых примерок.

Исследование потребительских предпочтений в выборе мест приобретения одежды показало, что услугами ателье пользуются не только потребители с нестандартной фигурой, но и современные деловые женщины, ритм жизни которых исключает долгие походы по магазинам. Применение технологии сокращающей количество примерок, выраженной в пополнении парка манекенов предприятия серией накладок на манекен, имитирующих рельеф поверхности индивидуальных фигур постоянных клиентов ателье, значительно расширит возможности для продвижения фирмы в этом сегменте рынка.

Авторами статьи проведен опрос среди работающих женщин 25-50 лет, достатком 25-70 тысяч рублей с целью выявить заинтересованность населения в применении накладки на манекен, имитирующей рельеф тела индивидуальной фигуры, комплектность которой дополнена съемными муляжами рук. В опросе приняли участие 130 респондентов проживающих в Москве. В результате обработки результатов опроса установлено, что 52% женщин тратят в среднем 1 день в месяц на походы по магазинам, при этом на приобретение одежды расходуется 20% месячного дохода, что в среднем составляет 10850 рублей. Частота сменяемости гардероба 2-3 сезона (57% опрошенных). Выявлено, что 15% респондентов испытывают сложности при выборе одежды массового производства по причине нетипового телосложения. Услугами ателье пользуются 17% респондентов, при этом другие 35% выразили заинтересованность в этой услуге при условии сокращения количества времени, затрачиваемого на примерки. Установлено, что 22% от общего числа опрошенных респондентов (54 % женщин из тех, кто шьет самостоятельно) заинтересованы в изготовлении накладки на манекен для личного использования.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлена необходимость совершенствования ассортиментного ряда манекенов фигур человека, используемых для промышленного изготовления одежды. Установлена перспективность изготовления накладок на манекен, имитирующих рельеф поверхности тела индивидуальной фигуры, дополненных съемными муляжами верхних и нижних конечностей.

## Список используемых источников

1. Андреева Е.Г., Петросова И.А. Методология оценки качества проектных решений одежды в виртуальной трехмерной среде. - Москва, 2015.
2. Гусева М.А. Совершенствование метода трехмерного проектирования элементов конструкции плечевой одежды. Дисс. на соиск. уч. ст. кандидата технических наук. / МГУДТ. Москва, 2007.
3. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Анализ антропометрического соответствия современной меховой одежды из промышленных коллекций. // Международный научно-исследовательский журнал (Research Journal of International Studies), 2016. № 5-3 (47). с.78-81.
4. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Преобразование поверхности манекена для проектирования внутренней формы мехового изделия. // В книге: Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий./ Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Гетманцева В.В., Базаев Е.М., Шпачкова А.В., Чижова Н.В., Степанищева А.Н., Гуторова Н.В., Киселева М.В., Руднева Т.В., Никитина Н.В. Москва, 2016. С. 58-78.
5. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Гетманцева В.В., Корячихина М.А. Предпосылки для автоматизированного проектирования 3D поверхности меховой одежды в универсальных и специализированных САПР. // В сборнике: Материалы докладов 50-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной году науки 50-я международная научно-техническая конференция: в 2-х томах. 2017. С. 150-152.
6. Гусева М.А., Петросова И.А., Хмелевская А.Г. Исследование особенностей телосложения индивидуальной фигуры в графической среде универсальной САПР на основе трехмерного сканирования. // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. С. 310.
7. Гусева М.А., Рогожин А.Ю. Динамический манекен с макетами рук. Патент на изобретение RUS 2303382 27.09.2005. Бюл. № 21.
8. Гусева М.А., Хмелевская А.Г., Гусев И.Д. Съёмная накладка на типовой манекен для имитации формы поверхности тела индивидуальной фигуры человека. Патент на полезную модель RU 156 812 U1. от 21.05.2015. Оpubл. 20.11.2015 Бюл. № 32.
9. Ду Ц.С., Петросова И.А., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Разработка манекенов для конструирования одежды. // Дизайн и технологии. 2014. № 40 (82). С. 27-34.

10. Корячихина М.А., Калинина Л.М., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Трехмерные исследования сминаемости волосяного покрова в меховой одежде. // В сборнике: Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2017): сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции. 2017. С. 162-165.
11. Петросова И.А., Андреева Е.Г. Разработка технологии трехмерного сканирования для проектирования виртуальных манекенов фигуры человека и 3D моделей одежды. - Москва, 2015.
12. Тутова А.А., Петросова И.А., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Особенности построения трехмерной модели манекена для одежды по данным трехмерного сканирования. // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 154.
13. Хмелевская А.Г., Гусева М.А., Петросова И.А. Исследования внешней формы женских фигур. // В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ - 2014). Сборник материалов Международной научно-технической конференции. 2014. С. 171-173.
14. Щербакова Л.С., Гусева М.А. Исследование осанок мужских фигур для совершенствования проектирования мужской одежды. // В книге: Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2014). Тезисы докладов всероссийской научной студенческой конференции. ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет дизайна и технологии». 2014. С. 15.
15. Guseva M.A., Andreeva E.G., Getmantseva V.V., Lunina E.V., Petrosova I.A. Actuality of fur clothes automated design in univesal and special cad-systems. // Znanstvena misel. 2017. № 5-2. С. 45-47.
16. Guseva M.A., Getmantseva V.V., Andreeva E.G., Korychichina M.A., Kalinina M.A. 3d research of form formation in fur-clothes. // В сборнике: 21 век: фундаментальная наука и технологии Материалы XII международной научно-практической конференции . 2017. С. 81-83.
17. Портновские манекены Royal Dress forms. Официальный сайт. URL: <http://www.royaldressforms.ru/> (дата обращения 30.10.2017).
18. Дизайн-студия Манекен. Официальный сайт. URL: <https://manekens.ru/> (дата обращения 31.10.2017).
19. Интернет-магазин «Швейные машины и не только». URL: <http://www.redcost.ru/> (дата обращения 31.10.2017).
20. Эстонцы решили проблему интернет-магазинов. Видео программы «Сегодня. НТВ». URL: <http://www.ntv.ru/video/250552/> (дата обращения 30.10.2017).

21. Интернет-магазин WellTex. Все для швейного производства. URL: <https://welltex.ru/maneken-portnovskij-zenskiy-r42-54-razdviznoj-s-rukojstojka-stirovap-671110-047009.html> (дата обращения 30.10.2017).