

УДК: 687.016.5

EDN: [MMOQRS](https://www.oajmist.com)

DOI: <https://doi.org/10.47813/2782-2818-2022-2-3-0211-0221>



## Особенности конструирования женской одежды для женщин старшего возраста

Д. Х. Кадилова<sup>1</sup>, Ф. У. Нигматова<sup>2</sup>, Н. Д. Эргашева<sup>2</sup>, Р. Э. Дехканова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Бухарский инженерно-технологический институт, Бухара, Узбекистан*

<sup>2</sup>*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Ташкент, Узбекистан*

**Аннотация.** В статье представлены результаты комплексного исследования промышленных методов конструирования женской одежды больших размеров для женщин пожилого возраста. Предложены рациональные параметры базовой конструкции женского платья полуприлегающего силуэта. В целях обеспечения объективной оценки качества разработанных конструкций проведена комплексная оценка качества посадки макетов.

**Ключевые слова:** пожилой, женщина, рынок, одежда, группа, телосложение, изделие, фигура, конструирование, лопатка, ягодица, параметр, платье, прибавка, оценка, качество, макет.

**Для цитирования:** Кадилова, Д. Х., Нигматова, Ф. У., Эргашева, Н. Д., & Дехканова, Р. Э. (2022). Особенности конструирования женской одежды для женщин старшего возраста. *Современные инновации, системы и технологии - Modern Innovations, Systems and Technologies*, 2(3), 0211–0221. <https://doi.org/10.47813/2782-2818-2022-2-3-0211-0221>

## Features of designing women's dresses for older women

D. X. Qodirova<sup>1</sup>, F. U. Nigmatova<sup>2</sup>, N. D. Ergasheva<sup>2</sup>, R. E. Dehkanova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Bukhara Engineering Technological Institute, Bukhara, Uzbekistan*

<sup>2</sup>*Tashkent Institute of Textile and Light Industry, Tashkent, Uzbekistan*

**Abstract.** The article presents the results of a comprehensive study of industrial methods for designing plus size women's clothing for older women. Rational parameters of the basic design of a semi-adjacent silhouette women's dress are proposed. In order to provide an objective assessment of the quality of the developed structures, a comprehensive assessment of the quality of landing layouts was carried out.

**Keywords:** elderly, woman, market, clothes, groups, physique, products, figure, design, abdomen, shoulder blades, buttocks, parameter, dress, increase, evaluation, quality, layout.

**For citation:** Qodirova, D. X., Nigmatova, F. U., Ergasheva, N. D., & Dekhanova, R. E. (2022). Features of designing women's dresses for older women. Modern Innovations, Systems and Technologies, 2(3), 0211–0221. <https://doi.org/10.47813/2782-2818-2022-2-3-0211-0221>

## ВВЕДЕНИЕ

В новом тысячелетии женщины старшего и пожилого возраста активно участвуют во всех процессах социальных, экономических и межличностных отношений в современном обществе. Исследования социологов и ученых-демографов показывают о возросшей доли этой группы людей в структуре населения, повышении их активности в социально-экономической жизни страны. Улучшение качества жизни, интенсивное развитие медицины, совершенствование санитарного надзора и экономическое благополучие способствуют повышению среднего возраста пожилых людей, что требует от общества тщательнее подходить к вопросу их социальной адаптации и формированию комфортной социальной среды жизнедеятельности для интеграции в современное общество. Определенная часть этой группы населения сегодня обладает ценными профессиональными компетенциями, востребованными в общественных, научных, медицинских, проектно-конструкторских организациях, где необходимо сохранение и передача накопленного опыта, умелое использование человеческого потенциала пожилых людей. Рост интеграции людей старшего возраста в экономическую и общественную жизнь рассматривается как необходимость и обязывает общество реализовывать практики поведения, ориентированные на сохранение и поддержание достигнутого уровня благосостояния в пожилом возрасте [1]. Для пожилых людей быть социально значимым и востребованным является необходимым условием их активного долголетия. Многие страны рассматривают активное долголетие как цель социально-экономической политики в сложившихся социально-демографических условиях.

Проблема проектирования позитивного имиджа пожилого человека посредством предложения качественной и удобной одежды помогает им развивать и укреплять успех в профессиональных и межличностных отношениях [2]. С точки зрения исследователей и аналитиков рынка, женщины старшего возраста (те, которые приближаются к границам пенсионного возраста) и пожилые представляют интерес для производителей одежды, так как обладают достаточной покупательной способностью [3]. Неограниченный выбор одежды позволяет потребителю предъявлять высокие требования к качеству одежды, соответствию модели параметрам его индивидуальной фигуры. Однако, производители одежды редко учитывают потребности этой группы

потребителей при формировании промышленных коллекций. Проведенные нами маркетинговые исследования показали практическое отсутствие данных об антропологических данных телосложения пожилых женщин [4]. Выше сказанное также относится к внешнему виду и художественному оформлению моделей, качеству посадки изделия на фигуре потребителей.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Анализ рынка товаров для взрослого населения отечественного производства показал, что ассортимент продукции, как правило, представлен изделиями первой и второй полнотных групп типоразмеров. Это обычно изделия с обхватом груди с 88...по 104 размеры [5] средней полнотной группы; очень мало изделий, спроектированных с учетом особенностей телосложения пожилых людей. Для женщин старшего возраста большой полноты и нетипового телосложения производители предлагают универсальные конструкции одежды свободных силуэтов, широкие и безразмерные изделия, используют элементы, позволяющие изменить размер изделия, так как в условиях массового производства невозможно изготовить одежду, полностью соответствующую размерам потребителя данной группы. При проектировании соразмерных изделий модных форм идеальной посадки можно добиться, как правило, только при индивидуальном изготовлении, но при этом стоимость изделия будет очень высокой.

Решением вопроса может быть выпуск изделий малыми партиями и рациональными ассортиментными сериями в гибких мелкосерийных потоках [6,7]. Одним из критериев и условий производства моделей рациональными сериями - минимальные сроки подготовки конструкторской документации и быстрый их запуск в производство, что невозможно без применения отработанных типовых базовых конструкций (БК) одежды. БК должна иметь идеальное статическое и динамическое соответствие (удобство в динамике) фигурам потребителей типового телосложения. В работе БК для пожилых женщин разрабатывались на примере плечевых изделий разной объемно-силуэтной формы, а именно на примере платья полуприлегающего силуэта.

Проектирование БК платья включало следующие этапы: определение требований пожилых женщин к изделию; выбор и определение исходных данных для построения БК; выбор методики конструирования; анализ методик конструирования, изготовление макетов внешней формы; оценка статического и динамического соответствия разработанных конструкций.

При выборе исходных данных для построения БК плечевых изделий для пожилых женщин большого размера столкнулись с проблемой отсутствия типовых и стандартных значений измерений тела фигуры, так как фигура пожилых женщин отличается от типовой особенностями телосложения [8-9]. Такая фигура обычно полная с увеличенным выступом живота или выступом ягодиц, боковых поверхностей бедра. К ним относятся также явно выраженные изменения в контурах фигур со стороны спины, передней части и боков, отчасти связанные с излишним жиротложением в области груди, талии и бедер. С возрастом уменьшается двигательная активность пожилых, усиливается метаболизм, что приводит к излишнему ожирению и увеличению размеров нижней части тела, особенно в области бедер, по сравнению с верхней в области плеч и груди.

Практика конструирования одежды для женщин старшего возраста показала, что существуют типы фигур, не отраженные в стандартах, а также фигуры внутри одного размера и одной полнотной группы, отличающиеся друг от друга особенностями телосложения [5]. Отсюда следует, что для конструирования БК необходимы дополнительные данные об особенностях телосложения фигур, главным образом параметры выступа грудных желез, живота, лопаток, ягодиц и т.д. Следовательно, необходимо совершенствовать методы проектирования одежды, основанные на разработке и исследовании конструкций одежды, адаптированных для пожилых женщин.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В Бухарском инженерно-технологическом институте было проведено комплексное исследование особенностей телосложения фигур женщин пожилого возраста больших размеров и конструирования одежды для них. Были реализованы три различных метода конструирования женского платья полуприлегающего силуэта: методика МГУДТ [10], методика Мюллер и сын (М. Мюллер и сын) [11] и Единая методика конструирования одежды ЦОТЦЛ [12]. В нашем исследовании размерные признаки женской фигуры были выбраны в соответствии с методиками конструирования. Все конструкции построены на размер 164-126-130. Значения размерных признаков определены по результатам антропометрических исследований фигур пожилых женщин [5], а величины конструктивных прибавок на свободное облегание к полуобхвату груди, талии и бедер выбирали с учетом возможности выполнения человеком бытовых движений. Для параметризации чертежей были

использованы 15 параметров конструкции, которые могут оказывать влияние на объемно-силуэтную форму изделий. Таблица 1 содержит значения параметров по трем анализируемым методикам конструирования.

**Таблица 1.** Величина конструктивных отрезков на чертеже базовой конструкции женского платья полуприлегающего силуэта, см, размер 164-126-130.

**Table 1.** The size of the constructive segments in the drawing of the basic design of a semi-adjacent silhouette women's dress, cm, size 164-126-130.

№	Конструктивный параметр	Методика конструирования		
		МГУДТ [10]	“М.Мюллер и сын” [11]	ЕМКО ЦОТШЛ [12]
1	Ширина спинки в самом узком месте	22,5	23	23
2	Ширина переда в самом узком месте	29,5	31,5	27,5
3	Ширина проймы	15,5	14,5	14,5
4	Ширина изделия на уровне глубины проймы	52	54,5	50,5
5	Ширина изделия по линии талии	63,5	60	59,5
7	Ширина изделия по линии бедер	70,5	69,5	69
9	Ширина плеча	13	13	13
10	Длина спинки до талии	43	45	46
11	Длина спинки до уровня нижней точки проймы (Дсп.пр)	26	26	25,5
12	Расстояние между концами выгачек на выпуклость груди	24	26	24
13	Ширина рукава под проймой (вверху)	44	44	44
14	Ширина рукава (внизу)	30	30	30
15	Длина рукава	54	54	54

По результатам параметрических исследований различных методов конструирования применительно к одежде для женщин пожилого возраста были изготовлены макеты платьев и проведена оценка качества их посадки на фигуре типового телосложения. Оценка качества посадки изготовленных макетов проведена по методике Кобляковой [9], разработанной в МГУДТ по пятибалльной шкале путем трехкратного опроса специалистов (экспертов). В соответствии с данной методикой

образец, имеющий идеальную посадку на фигуре, оценивается 5 баллами. В зависимости от качества, баллы могут быть снижены.

**Таблица 2.** Оценка качества конструкций макетов женского платья по методике МГУДТ (фрагмент).

**Table 2.** Evaluation of the quality of designs of female dress models of the MGUDT method (fragment).

Индекс фактора	Единичный показатель качества посадки конструкции	Коэффициент весомости, $m_i$	Единичный показатель макетов конструкции, баллы, МГУДТ							
			Эксперты, n							
			1	2	3	4	5	6	7	8
X1	Отсутствие наклонных свободных складок на спинке от проймы или баковых швов	0,184	4	4	4	3	3	4	5	4
X2	Отклонение от вертикали боковых швов	0,109	5	5	5	5	3	3	4	4
X3	Горизонтальность положения низа изделия	0,09	4	5	4	4	4	5	5	4
X4	Свободные складки на полочке	0,035	5	5	5	5	4	5	5	5
X5	Напряженные складки на полочке	0,017	5	5	5	5	5	5	5	5
X6	Отсутствие горизонтальных свободных складок в верхней и средней части спинки	0,146	5	5	5	5	4	4	5	5
X7	Отсутствие излишнего отставания воротника от шеи сзади и сбоку	0,072	5	5	5	4	5	5	5	5
X8	Отсутствие излишнего прилегания воротника сзади к шее	0,053	5	5	5	4	4	5	5	4
X9	Отвесность положения рукава	0,164	4	4	4	3	3	4	4	4
X10	Напряженные складки на спинке	0,127	5	5	5	5	4	5	4	4
Комплекс оценка, $P_{ст}$		=1								
По формуле (1)-			4,76	4,78	4,67	4,22	3,93	4,74	4,64	4,37
По формуле (2)-			4,39	4,60	4,51	3,97	3,76	4,21	4,31	4,23

Распределение баллов пятибалльной шкалы в зависимости от степени проявления дефектов (числового значения) по четырем ведущим показателям качества посадки для женского платья приведено в таблице 2.

Анализ результатов экспертной оценки макетов и промышленных конструкций женского платья позволил выявить то, что значительное увеличение раствора верхней вытачки полочки в БК больших размеров приводит к увеличению угла наклона плечевого среза полочки (к горизонтали) и существенному уменьшению длины проймы. Поэтому для обеспечения свободы движений рук необходимо, во-первых, расширить пройму за счет перераспределения общей величины прибавки к полуобхвату груди между основными участками конструкции, во-вторых, увеличить часть этой прибавки к ширине спинки. Экспериментально установлено, что для проектирования объемной формы полочки с учетом выступа живота в изделиях больших размеров целесообразно вводить вытачку на выпуклость живота.

В целях обеспечения надежности и достоверности результатов провели оценку статического соответствия макетов исследуемых конструкций платья размерам и форме фигуры типового телосложения. Оценка качества макетов платья проводилась в два этапа [9]: сначала по единичным показателям качества, потом по комплексным. В качестве единичных показателей качества использованы [13]:  $X_1$  - отсутствие наклонных свободных складок на спинке от проймы или боковых швов;  $X_2$  - отклонение от вертикали боковых швов;  $X_3$  - горизонтальность положения низа изделия;  $X_4$  - свободные складки на полочке;  $X_5$  - напряженные складки на полочке;  $X_6$  - отсутствие горизонтальных свободных складок в верхней и средней части спинки;  $X_7$  - отсутствие излишнего отставания воротника от шеи сзади и сбоку;  $X_8$  - отсутствие излишнего прилегания воротника сзади к шее;  $X_9$  - отвесность положения рукава;  $X_{10}$  - напряженные складки на спинке.

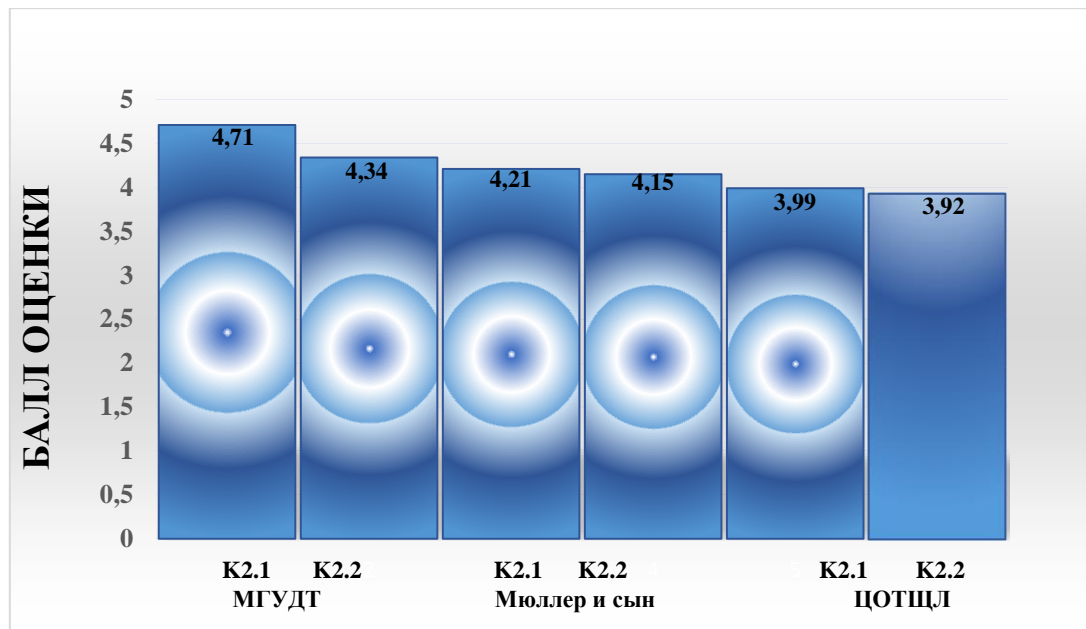
Комплексный показатель качества посадки моделей рассчитывался по следующим формулам [9]:

$$P_{CT} = \sqrt[n]{P_1 P_2 \dots P_n}, \quad (1)$$

$$P_{CT} = \prod_{i=1}^n P_i^{m_i} \quad \text{при} \quad \sum_{i=1}^n m_i = 1, \quad (2)$$

где  $P_{CT}$  - комплексная оценка качества посадки макета, баллы;  $P_i$  - оценка  $i$ -го единичного показателя качества посадки, баллы;  $n$  - число показателей;  $m_i$  - коэффициент весомости  $i$ -го показателя, рассчитанный пропорциональным методом.

На рисунке 1 в виде диаграммы показаны результаты расчета среднего значения комплексного показателя оценки макетов исследуемых конструкций платья по различным методикам.



**Рисунке 1.** Сравнительная диаграмма комплексной оценки качества посадки макетов женского платья по значению  $P_{ст}$ .

**Figure 1.** Comparative diagram of a comprehensive assessment of the quality of fit of women's dress models according to the PCT value.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как показали расчеты, значения  $P_{ст}$  по формуле (1) и (2) и сравнительная диаграмма конструкции платьев по трем методикам имеют высокий уровень статистической совместимости ( $P_{cm} \geq 4$  балла), а лучшее качество посадки на фигуре имела конструкция, построенная по методике МГУДТ. Полученные базовые конструкции использованы в качестве параметрической информации для проектирования изделий при автоматизированном проектировании изделий в 2D и 3D САПР.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Щанина Е.В. Практики поведения пожилых людей, направленные на повышение своего благосостояния, в современном российском обществе. Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021; 2 (162): 138-161. DOI: 10.14515 /monitoring. 2021.2.1702



- [2] Крайг Грэйс. Психология развития. Основы морфологии и биомеханики человека: Учебн. пособие /Л.П. Питер; 2000.
- [3] Баландина Е.А. Современные исследования социальных проблем. 2011; 3: 38-45.
- [4] Кадилова Д.Х., Нигматова Ф.У., Абдукаримова И., Гулямова К.Х. Исследование удовлетворенности женщин старшего возраста ассортиментом одежды. Материалы международной научно-практической конференции «Современные концепции обеспечения качества продукции хлопчатобумажной, текстильной и легкой промышленности». 2021; 2.
- [5] Кадилова Д.Х., Нигматова Ф.У. Антропологические особенности телосложения женщин пожилого возраста. Текстильный журнал Узбекистана. Ташкент. 2022; 1.
- [6] Мокиева Н.С. Системное проектирование гибких потоков в швейной промышленности: Монография, МГУДТ. 2003. 240.
- [7] Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. Проектирование швейных изделий в САПР: учеб. пособие. ИД «Форум». М; 2018. 286.
- [8] Новосельцева Т.В. Разработка технологии адресного проектирования одежды для пожилых женщин: дис... к.т.н.: 05.19.04. М.; 2004. 208.
- [9] Коблякова Е.Б. Основы проектирования рациональных размеров и формы одежды. Легкая и пищевая промышленность. М.; 1984. 208.
- [10] Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды: учеб. Пособие. МГАЛП. М.; 2002. 216.
- [11] Коллектив авторов. Сборник «Ателье-2004». «М.Мюллер и Сын». Техника кроя; 2004.
- [12] Единый метод конструирования женской одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения. Основы конструирования плечевых изделий. Часть I. ЦОТШЛ. М.; 1982. 87.
- [13] Эргашева Н.Д. Разработка методов художественного проектирования меховой одежды с использованием малоемких технологий: автореф....д.ф.т.н (PhD). Ташкент; 2021. 43.

## REFERENCES

- [1] Shchanina E.V. Praktiki povedeniya pozhilyh lyudej, napravlennye na povyshenie svoego blagosostoyaniya, v sovremennom rossijskom obshchestve. Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny. 2021; 2 (162): 138-161. DOI: 10.14515 /monitoring. 2021.2.1702

- [2] Krajg Grejs. Psihologiya razvitiya. Osnovy morfologii i biomekhaniki cheloveka: Uchebn. posobie /L.P. Piter; 2000.
- [3] Balandina E.A. Sovremennye issledovaniya social'nyh problem. 2011; 3: 38-45.
- [4] Kadirova D.H., Nigmatova F.U., Abdugarimova I., Gulyamova K.H. Issledovanie udovletvorennosti zhenshchin starshego vozrasta assortimentom odezhdy. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Sovremennye koncepcii obespecheniya kachestva produkcii hlopchatobumazhnoj, tekstil'noj i legkoj promyshlennosti». 2021; 2.
- [5] Kadirova D.H., Nigmatova F.U. Antropologicheskie osobennosti teloslozheniya zhenshchin pozhilogo vozrasta. Tekstil'nyj zhurnal Uzbekistana. Tashkent. 2022; 1.
- [6] Mokeeva N.S. Sistemnoe proektirovanie gibkih potokov v shvejnoj promyshlennosti: Monografiya, MGUDT. 2003. 240.
- [7] SHershneva L.P., Sunaeva S.G. Proektirovanie shvejnyh izdelij v SAPR: ucheb. posobie. ID «Forum». M; 2018. 286.
- [8] Novosel'ceva T.V. Razrabotka tekhnologii adresnogo proektirovaniya odezhdy dlya pozhilyh zhenshchin: dis... k.t.n.: 05.19.04. M.; 2004. 208.
- [9] Koblyakova E.B. Osnovy proektirovaniya racional'nyh razmerov i formy odezhdy. Legkaya i pishchevaya promyshlennost'. M.; 1984. 208.
- [10] Martynova A.I., Andreeva E.G. Konstruktivnoe modelirovanie odezhdy: ucheb. Posobie. MGALP. M.; 2002. 216.
- [11] Kollektiv avtorov. Sbornik «Atel'e-2004». “M.Myuller i Syn”. Tekhnika kroya; 2004.
- [12] Edinyj metod konstruirovaniya zhenskoj odezhdy, izgotovlyaemoj po individual'nym zakazam naseleniya. Osnovy konstruirovaniya plechevyh izdelij. Chast' I. COTSHL. M.; 1982. 87.
- [13] Ergasheva N.D. Razrabotka metodov hudozhestvennogo proektirovaniya mekhovoj odezhdy s ispol'zovaniem maloemkih tekhnologij: avtoref....d.f.t.n (PhD). Tashkent; 2021. 43.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Кадирова Дилноза Хайридиновна**,  
докторант, Бухарский инженерно-  
технологический институт, Бухара,  
Узбекистан

**Qodirova Dilnoza Khairiddinovna**, doctoral  
student, Bukhara Institute of Engineering and  
Technology, Bukhara, Uzbekistan

**Нигматова Фатима Усмановна**, профессор,  
Ташкентский институт текстильной и легкой  
промышленности, Ташкент, Узбекистан

**Nigmatova Fatima Usmanovna**,  
professor, Tashkent Institute of Textile and  
Light Industry, Tashkent, Uzbekistan

**Эргашева Нигора Джурахановна,**  
преподаватель, Ташкентский институт  
текстильной и легкой промышленности,  
Ташкент, Узбекистан

**Ergasheva Nigora Dzhurakhanovna,** lecturer,  
Tashkent Institute of Textile and Light Industry,  
Tashkent, Uzbekistan

**Дехканова Раъно Эркинбаевна,**  
преподаватель, Ташкентский институт  
текстильной и легкой промышленности,  
Ташкент, Узбекистан

**Dehkanova Rano Erkinbaевна,**  
lecturer, Tashkent Institute of Textile and Light  
Industry, Tashkent, Uzbekistan

*Статья поступила в редакцию 05.08.2022; одобрена после рецензирования 22.08.2022; принята  
к публикации 23.08.2022.*

*The article was submitted 05.08.2022; approved after reviewing 22.08.2022; accepted for publication  
23.08.2022.*