

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПРОЕКТУВАННЯ ЧОЛОВІЧОГО ФРАКУ

В статті обґрунтовано необхідність удосконалення процесу проектування чоловічого фраку. Запропоновано методику коректування недоліків форми тіла замовника формою одягу. Розроблено напрямки удосконалення процесу проектування чоловічого фраку для покращення рівня якості посадки виробу, на етапі зняття вимірів і побудови конструкції.

In the article grounded necessity of improvement of process of planning masculine a tail-coat. The method of adjustment of formal of body of customer defects is offered by the form of clothes. Directions of improvement of process of planning masculine a tail-coat are developed for the improvement of level of quality of landing of good, on the stage of removal of measurings and construction of construction.

Ключові слова: проектування, побудова, чоловічий фрак.

Постановка проблеми

Особливості сучасних САПР для проектування одягу дозволяють скоротити затрати часу на проектування швейних виробів та зменшити собівартість готового одягу, проте не забезпечують один із основних показників якості – якість посадки виробу на фігурі чоловіка з врахуванням його індивідуальних особливостей.

Проблема забезпечення високої якості продукції має велике технічне, економічне, соціальне і політичне значення, носить комплексний характер і охоплює всю систему її виробництва і споживання, всі стадії життєвого циклу виробу: проектування – виробництво – товарообмін – експлуатацію. Особливо це стосується одягу для офіційних заходів, якість якого безпосередньо впливає на імідж ділового чоловіка. До такого особливого виду одягу відноситься чоловічий фрак [1, 2, 4]. Оскільки формотворні елементи конструкції чоловічого фраку мають забезпечити найкращу відповідність тілобудові чоловіка незалежно від методики конструювання, засобів моделювання та індивідуальних особливостей чоловіка, завдання удосконалення методу проектування такого виробу є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

На основі аналізу літературних джерел [1-3] можна зробити висновок, що проблема формування чоловічого вечірнього костюму почала набувати актуальності з розвитком виробництва готового чоловічого одягу, тобто з XIX ст. з настанням нової капіталістичної епохи і на сьогодні набула великої значимості. Проте вирішення її стає можливим лише в наш час – стрімкого розвитку комп'ютерних технологій, що дозволяє провести аналіз передумов формування чоловічого вечірнього офіційного костюму та знайти вирішення шляхів вдосконалення його проектування на основі аналізу досягнень сучасної науки і техніки.

На основі аналізу еволюції форми чоловічого костюму [1-3] можна відмітити його консервативність, традиційність, раціональність і універсальність, що в свою чергу створює передумови для розробки системного підходу до проектування фраку для сучасного ділового чоловіка і автоматизації цього процесу за допомогою сучасної комп'ютерної техніки.

При формуванні вечірнього офіційного гардеробу важливо враховувати відповідність зовнішності ділового чоловіка, відповідність форми і пропорцій, силуетних ліній одягу і аксесуарів формі і розмірам тіла чоловіка. А при проектуванні чоловічого офіційного фраку необхідно виявити структурні зв'язки формотворних елементів конструкції з позицій якості відтворення форми виробу.

Отже, завданням роботи є закладення якості вже на початковому етапі проектування чоловічого фраку, тобто на етапі зняття вимірів і побудови конструкції.

Таким чином, **мета роботи** полягає в удосконаленні процесу проектування чоловічого фраку для підвищення естетичного рівня якості з урахуванням індивідуальних особливостей споживача.

Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено розв'язання таких **задач**:

- розробити методику коректування недоліків форми тіла замовника формою одягу;
- проаналізувати вихідні дані для проектування фраку;
- розробити напрямки удосконалення процесу проектування чоловічого фраку для покращення рівня якості посадки виробу;
- проаналізувати показники якості посадки чоловічого одягу для удосконалення структури процесу проектування чоловічого фраку.

Виклад основного матеріалу

Розробка методики коректування недоліків форми тіла замовника формою одягу

Сьогодні фрак займає особливу нішу як вишуканий костюм для урочистих випадків: офіційних прийомів на найвищому рівні, вагомих міжнародних зустрічей культурного, економічного чи наукового характеру. Крім того, фрак залишається традиційним чоловічим костюмом для спортивних бальних танців європейської програми, а також, в театрі.

Згідно з джерелами [1-3], фрак (від французького frac) – чоловічий святковий вечірній костюм особливого крою – відрізний по талії, зі скошеними спереду полами і довгими вузькими фалдами ззаду. Першочергово фрак з'явився в XVIII ст. в Англії як одяг для верхової їзди, в кінці XVIII ст. він поширився

як елемент буржуазної моди, а в XIX ст. – як офіційний (бальний) одяг.

Незважаючи на свою 350-річну історію, фрак є одним з найбільш консервативних видів одягу. Проте, при проектуванні сучасної форми фраку необхідно чітко знати його призначення.

Таким чином, в результаті історичного аналізу сучасного чоловічого вечірнього офіційного костюма відмічено належність фраку до капсули вечірнього гардеробу, високий коефіцієнт консервативності і низький рівень свободи, що обмежує варіювання параметрів фракного костюму і вимагає суворого дотримання дрес-коду. Схема призначення сучасного фраку у різних сферах життя наведена на рис. 1.

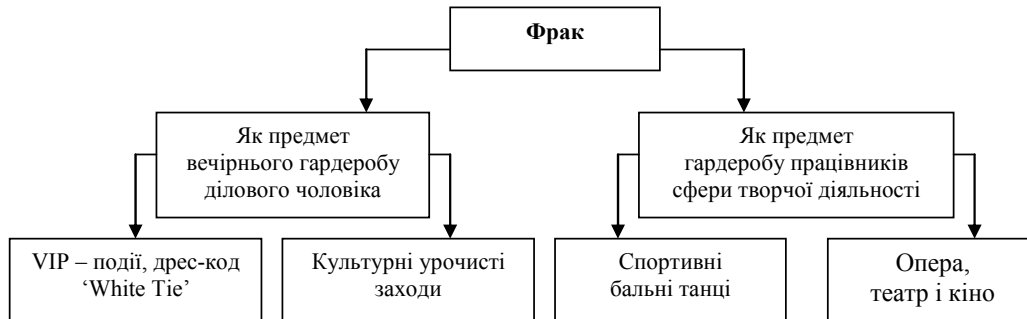


Рис. 1. Схема призначення сучасного фраку

При створенні зовнішнього вигляду ділового чоловіка слід керуватися передусім закономірностями теорії дизайну, і вже потім модними тенденціями. Відчуваючи себе комфортно і гармонійно в одязі, що підкреслює її індивідуальність і приховує недоліки фігури, людина стає більш впевненою у собі, непомітно для себе обирає манеру поведінки, відповідно до свого образу [4].

Врахування впливу цих факторів створює передумови для максимального задоволення потреб ділового чоловіка, для гармонізації предметів гардеробу із зовнішністю споживача. Таким чином, для формування художньо-конструктивного вирішення предметів вечірнього гардеробу ділового чоловіка розроблено методіку коректування розмірів і форми тіла чоловіка формою одягу. Способи коректування недоліків зовнішності систематизовано і представлено на рисунку 2.

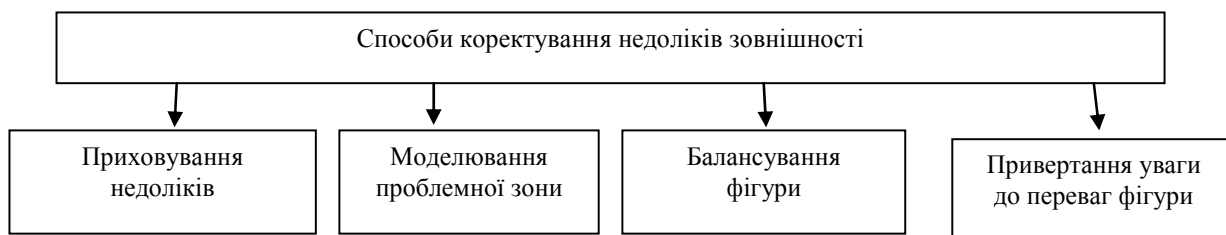


Рис. 2. Способи коректування недоліків зовнішності

Тактика коректування визначається на основі аналізу типу тілобудови і пропорцій індивідуальної фігури, та особливостей будови тіла чоловіка.

Весь процес коректування форми тіла чоловіка формою одягу розділено на три етапи (рис. 3). На першому етапі формування гардеробу продумується об'єм і форма одягу, загальне композиційне вирішення. Форма одягу є найбільш активним засобом, що дозволяє змінити конфігурацію окремих частин тіла і фігури в цілому. Завдяки їй можна зорозов збільшити або зменшити поздовжні і поперечні розміри тіла, пом'якшити рельєф поверхні фігури або зробити його більш чітким.

На другому етапі розробка ескізу моделі на конкретну фігуру здійснюється впорядкуванням елементів форми, створення системи горизонтальних і вертикальних членувань, обумовленими визначеними математичними зв'язками: відношеннями і геометричними пропорціями.

На третьому етапі розробки ескізу здійснюється підбір кольорової гама виробів, фактури матеріалу, товщини тканини, розміру малюнка; визначаються модельні особливості виробів (крій, довжина і форма рукава, конфігурація вирізу горловини, розмір коміра, вид застібки, вид кишень, проектування внутрішніх ліній в одязі (форми лацканів, форми коміра, форми рельєфів, форми клапанів кишень) відповідно до типу пропорцій і тілобудови чоловіка з метою їх коректування.

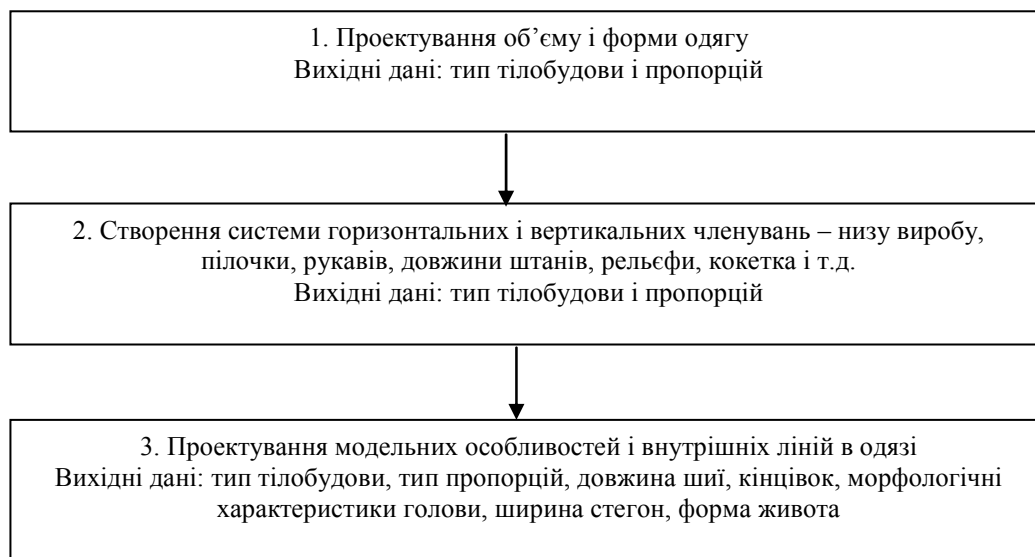




Рис. 3. Етапи коректування форми тіла формою одягу

Методика проектування композиційного вирішення одягу залежно від типу пропорцій і тілобудови замовника наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Методика проектування переважних варіантів композиційних рішень чоловічого фрака залежно від типу пропорцій і тілобудови замовника

Рекомендовані ознаки	Тип фігури		
	Доліхоморфний грудний	Доліхоморфний м'язовий	Доліхоморфний брюшний
Задача	Зробити фігуру зорово повнішою, видовжити тулуб	Залишити об'єм без змін, видовжити тулуб	Зробити фігуру зорово худішою
Рекомендована форма	Кругла, прямокутна, трапеція	Прямокутна, трапеція	Прямокутна, кругла
Графічне умовне зображення форми			
Рекомендований силует	Прямий, вільний	Прямий, напівприлеглий, прилеглий	Прямий, напівприлеглий
Рекомендовані пропорції	1/1, 3/2, 7/1, 7/3	1/1, 3/2, 7/1, 7/3	1/1, 3/2, 7/1, 7/3
Поздовжні членування	Рельєфи	Рельєфи	Рельєфи
Товщина тканини	Товста, щільна	Для плечового одягу – тонка, м'яка, формостійка; для поясного – товста, щільна	Тонка, м'яка, формостійка
Крій рукава	Вшивний	Вшивний	Вшивний
Форма рукава	Прямий, широкий	Прямий, широкий, прилеглий	Прямий
Розмір коміра	Великий	Великий	Великий
Вид застібки	Зміщена	Центральна	Центральна
Ширина лацканів	Широкі	Середні	Неширокі
Розмір дрібних деталей	Дрібні	Середні	Великі

Аналіз вихідних даних для проектування чоловічого фраку

Вибір методики для побудови конструкції чоловічого вечірнього офіційного фраку є дуже важливим етапом проектування виробу необхідної якості. В якості пріоритетних методик були обрані методика побудови чоловічого фраку прилеглому силуету з бочком та без бочка в літературному і автоматизованому варіантах І.Я. Гріншпана, досвідченого майстра індивідуального виготовлення чоловічого верхнього одягу. Автоматизований варіант побудови чоловічого фраку представлений фірмою «Вілар», відомим російським розробником програмного забезпечення [5].

Крім того, для аналізу була обрана методика побудови чоловічого піджака напівприлеглому силуету Вороніна М.Л., засновника всесвітньоуспішного бренду, відомого бездоганною якістю посадки чоловічого верхнього одягу [6].

При виборі методики конструювання чоловічого фраку, на першому етапі був проведений порівняльний аналіз вхідних даних для побудови конструкції, а саме розмірних ознак та необхідних

прибавок [5, 6].

В результаті аналізу розмірних ознак, необхідних для побудови конструкції фраку за методикою Гріншпана І.Я. та піджака за методикою Вороніна М.Л., було зроблено висновок про подібність вхідної інформації методик.

Крім основних розмірних ознак, які визначаються для побудови креслення конструкції, необхідні додаткові виміри, що визначають поставу людини та безпосередньо впливають на баланс виробу.

Постава фігури за методикою Гріншпана І.Я. визначається по формулі:

$$O_c = D_{тпI} - (0.4C_{ш} + 2.4) - D_{тс}, \quad (1)$$

де O_c – постава фігури, см;

$D_{тпI}$ – вимір довжини переду до талії I, см;

$D_{тс}$ – вимір довжини спинки до талії, см;

Для перегинистої фігури O_c – позитивна, для сутулої – негативна. Значення O_c до $\pm 0,5$ – до уваги не береться.

Постава за методикою Вороніна М.Л. визначається положенням корпусу (P_k) і висотою плечей (B_p): $P_k = 7 \pm 1$ (нормальна), $P_k = 9 \pm 1$ і більше (сутула); $P_k = 5 \pm 1$ і менше (перегиниста).

$B_p = 6,4 \pm 0,75$ (нормальні); $B_p = 4,9 \pm 0,75$ (високі); $B_p = 7,9 \pm 0,75$ (низькі).

Воронін М.Л. пропонує використовувати додаткові виміри висота плеча коса спинки – $B_{пкс}$ і переду – $B_{пкп}$ при виготовленні креслення на конкретну фігуру, для перевірки положення плечової точки спинки і вищої точки горловини пілочки.

Гріншпан І.Я. для визначення лінії плечового зрізу спинки і пілочки замість вимірювань $B_{пкс}$ і $B_{пкп}$ пропонує D_p (довжина дуги через вищу точку плечового суглобу).

Такі додаткові розмірні ознаки як P_k , B_p , а також ракурс (розворот плечей) $Ш_{пс}$, $Ш_{пп}$ впливають на положення плечової точки, ширину і висоту горловини спинки, положення вершини горловини пілочки.

Порівнюючи прибавки по основних конструктивних ділянках, необхідні при побудові фраку прилеглого силуету та піджака напівприлеглого силуету за методикою Гріншпана І.Я. та піджака напівприлеглого силуету за методикою Вороніна М.Л., зроблено висновок, що прибавки для фраку прилеглого силуету (за Гріншпаном І.Я.) та піджака напівприлеглого силуету (за Вороніним М.Л.) є ідентичними.

Розробка напрямків удосконалення процесу проектування чоловічого фраку

На другому етапі було проаналізовано побудову основних конструктивних ділянок методик, що розглядаються, побудовано конструкції виробів для розміру 48 умовно-пропорційної фігури і виконано накладання креслень по основних лініях побудови. В результаті порівняння виявлена подібність в структурі розрахункових формул, за якими визначається положення основних ділянок креслення конструкцій. Разом з тим, зроблено висновок про співпадання положення основних конструктивних поясів – лінії грудей, талії, стегон, а також незначні відхилення у положенні решти відрізків.

Отже, на основі порівняльного аналізу вхідної інформації для побудови чоловічого фраку на базовий розмір 48, було обрано методику Гріншпана І.Я. в автоматизованому режимі. Для досягнення бажаного результату, тобто ідеальної посадки фраку на фігурі замовника, здійснено удосконалення методики побудови конструкції фраку Гріншпана І.Я., доповнюючи її методом перевірки балансової відповідності за методикою Вороніна М.Л. [5,6]. Тому, на кресленнях введені додаткові діагоналі, з використанням яких контролюються балансові показники конструкції. Принцип перевірки балансової відповідності креслення конструкції за допомогою співвідношення контрольних діагоналей представлено на кресленні конструкції фраку, рисунок 4:

$A41T5 = A21T3$ – зовнішній баланс.

$P5T6 = P1T31 - 3,0 (\pm 0,5)$ см – внутрішній баланс.

Перевірка рівнолінійного положення точок $T61$, $G52$ і $P5$.

Діагоналі пілочки:

$P5P7 = A41P6 +$ ширина горловини спинки – 1 см.

$P7T61 = T4P6$

Діагоналі спинки:

$P1Y = AP3$

$T2A2 = T2A21$ (без припусків на шви).

Перевірка положення плечової точки спинки: $T1A2 = B_{пкс}$ ($T1П$) і вищої точки горловини пілочки: $B_{пкп}$ ($T4П4$) = $T4A41$.

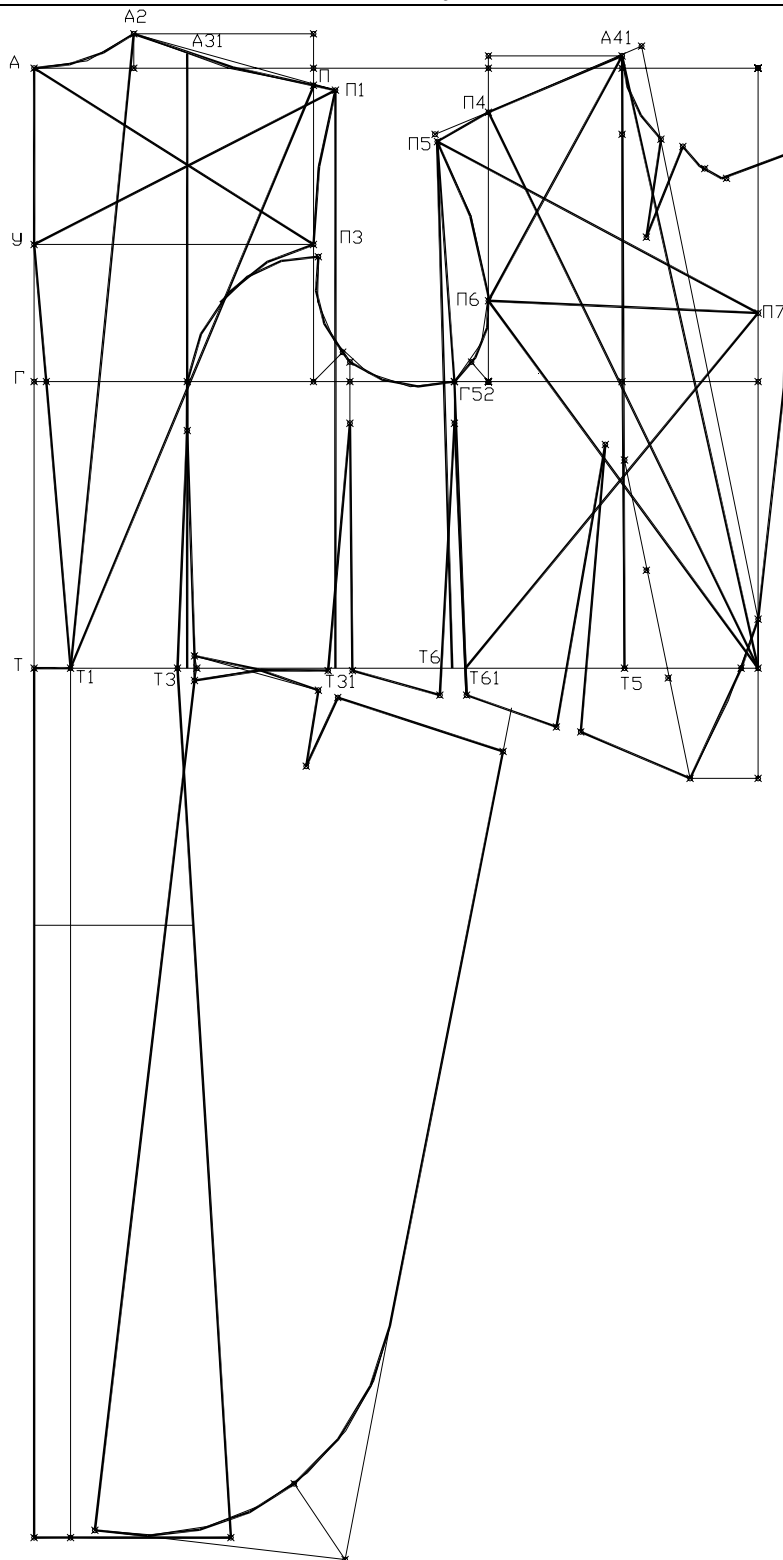


Рис. 4. Методика перевірки балансу конструкції чоловічого фракту, побудованого за методикою І.Я.Гріншпана

Показники якості посадки чоловічого одягу для удосконалення структури процесу проектування чоловічого фракту

Одним із найважливіших показників якості фракту є відповідність його розмірів і форми параметрам тіла людини. Найкращу посадку забезпечує повна відповідність параметрів опорної поверхні виробу несучій поверхні тіла людини, що закладається вже на початкових етапах одержання інформації про поверхню фігури.

В результаті аналізу показників статичної відповідності чоловічих плечових розстібних виробів [7,8], для комплексної кількісної оцінки якості посадки чоловічого фракту виділено десять одиничних показників за вагомністю рангів, таблиця 2.

Одиничні показники статичної відповідності чоловічого фракту

Код показника	Одиничний показник якості посадки одягу
1	2
X_{10}	Відсутність дефектів, що виникають внаслідок неточності з'єднання
X_4	Відсутність похилих вільних складок на спинці від пройми чи бічних швів
X_8	Відсутність горизонтальних вільних складок у верхній та середній частинах спинки
X_5	Відсутність горизонтальних напружених складок по горловині спинки
X_7	Відсутність напруги тканини всередині деталі (завдяки недостатньої опуклості переду чи спинки)
X_2	Відсутність зайвого відставання коміра від шиї ззаду та збоку
X_3	Прямовисність положення бічних швів
X_6	Відсутність зайвого прилягання коміра до шиї ззаду
X_1	Горизонтальність положення низу виробу
X_9	Відсутність вільних складок всередині деталі (завдяки недостатньої увігнутості переду чи спинки на рівні талії)

Висновок

На основі проведених досліджень, визначено етапи коректування форми тіла формою одягу та розроблено методику проектування художньо-конструктивних рішень чоловічого фракту для фігур із різними особливостями будови.

Методом літературно-аналітичного дослідження, проаналізовано методики побудови конструкції чоловічого плечового одягу та обґрунтовано вибір автоматизованої методики І.Я. Гріншпана для побудови конструкції чоловічого вечірнього офіційного фракту.

На основі аналізу принципів формування якості посадки чоловічого плечового одягу та дослідження вхідної інформації методик побудови конструкції чоловічого фракту за І.Я. Гріншпаном та чоловічого піджака за М.Л. Вороніним, запропоновано доповнення вхідних розмірних ознак додатковими вимірами, що визначають поставу фігури і баланс майбутнього виробу, принципи контролю балансової відповідності конструкції чоловічого фракту за допомогою контрольних діагоналей, які оцінені одиничними показниками статичної відповідності.

Література

1. Андреева Р.П. Энциклопедия моды. – СПб: Литера, 1997. – 416 с.
2. Киреева Е.В. История костюма. Европейский костюм от античности до XX в.: Учеб. пособие для сред. театр. учеб. заведений. – 2-е изд, испр. М.: Просвещение, 1976.
3. Коммиссаржевский Ф.Ф. История костюма. – М.: Литература, 1998. – 496 с.
4. Кузин Ф.А. Современный имидж делового человека, бизнесмена, политика. – М.: Ось-89, 2002. – 512 с.
5. Гриншпан И.Я. Конструирование мужской верхней одежды по индивидуальным заказам населения. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 208 с.
6. Воронин М.Л. Конструирование и изготовление мужской верхней одежды беспримечным методом: Методический материал. – К. – 1986.
7. Комплексная оценка качества промышленной продукции. – М.: Экономика, 1975. – 183 с.
8. Конструирование одежды с элементами САПР / Под редакцией Кобляковой Е.Б. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 464 с.

Надійшла 19.11.2009 р.