

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДИК КОНСТРУЮВАННЯ ЖІНОЧИХ СУКОНЬ

Виконано порівняльний аналіз десяти методик побудови жіночих суконь за основними параметрами конструкції та розрахунковими формулами. Встановлені закономірності побудови креслень за відповідними методиками, залежно від окремих факторів. Проведено аналіз вихідних даних для розрахунку конструкцій суконь по кожній з розглянутих методик. Встановлено відсутність математичних залежностей між такими факторами: площею креслення і кількістю розмірних ознак, площею креслення і загальною кількістю формул, площею креслення і кількістю формул всіх видів, загальною кількістю формул та кількістю розмірних ознак.

Ключові слова: методика конструювання, площа креслення, порівняльний аналіз, якість, проектування, антропометрична відповідність.

О.Р. БОНОНКО, О.В. YAROSCHUK, A.L. KUKHTIKOVA

Khmelnitsky National University

ANALYSIS OF CONTEMPORARY METHODS CONSTRUCTION WOMEN'S DRESSES

Conducted benchmark analysis of ten methods of designing women's dresses on the basic parameters of construction and calculation formulas. Established the regularities of construction drawings for the respective methods, depending on individual factors. Conducted the analysis of baseline data for calculation of construction of dresses for each of the considered methods. Established absence of mathematical relationships between these factors: drawing area size and number of dimensional characteristics, drawing area and the total number of formulas, drawing area and the number of formulas of all kinds, the total number of formulas and the number of dimensional characteristics.

Key words: methods of construction, the area of the drawing, the comparative analysis quality, design, anthropometric compliance.

Постановка проблеми

Якість проектних робіт, що виконуються у процесі проектування швейних виробів будь-якого асортименту значно залежить від правильного і доцільного вибору методів та засобів, що використовують для побудови конструкції виробу.

Методик для побудови базових конструкцій жіночого одягу існує досить багато, але жодній із них не надається суттєвої переваги. Кожна із методик має свої особливості, що полягають у різному ступені забезпечення антропометричної відповідності виробу формі тіла споживача, різній кількості застосовуваних розмірних ознак та прибавок, різній кількості розрахункових формул та їх видів, різній тривалості побудови, її простоті або складності.

До сьогодні немає наукових робіт, які б чітко виокремлювали одну методику конструювання серед інших. Питання про те, яка з методик є найбільш точною, зручною та раціональною у використанні є дуже актуальним. Тому існує необхідність аналізу методик, що найчастіше використовуються для розробки конструкції жіночої сукні.

Виклад основного матеріалу

При проектуванні жіночих суконь найбільш вживаними є методики: ЄМКО РЕВ, МТІЛП, Мюллера, Осауленко та ін. Для дослідження проблеми було обрано 10 розповсюджених методик побудови базових конструкцій жіночих суконь: ЄМКО РЕВ [1], ТКШВ ХНУ [2], МТІЛП [3], Мюллера [4] та методики [5–10].

На початковому етапі виконано аналіз вихідних даних, необхідних для розрахунку параметрів конструкції сукні – розмірних ознак та прибавок. Аналіз показав, що загальна кількість розмірних ознак, що застосовуються у методиках становить 49. Найменша кількість розмірних ознак застосовується у методиці Мюллера – 8, найбільша, у методиці МТІЛП – 26.

Розмірні ознаки, які застосовуються в розглянутих методиках для побудови жіночих суконь, наведені в таблиці 1.

При побудові креслення конструкції швейного виробу, необхідними вихідними даними для розрахунку конструкції, крім розмірних ознак, є прибавки.

За результатами дослідження обраних методик побудови базової конструкції жіночої сукні виявлено, що кожна з методик пропонує різні значення прибавок на однойменних конструктивних ділянках.

Значення прибавки на ширину виробу по лінії грудей коливається від 2 см в методиці [7] до 5,5–6,5 см в методиці [9]. В п'яти методиках прибавка по ширині грудей розподіляється так, що найменша частина припадає на пілочку, найбільша – на пройму. В методиці Мюллера прибавки до ширини пілочки та спинки по лінії грудей однакові, і становлять половину прибавки на ширину пройми. В методиці МТІЛП прибавки до ширини спинки та ширини пройми однакові та більші за прибавку до ширини грудей. В методиках [5, 8] прибавка до ширини спинки становить 1 см, а прибавки до ширини пілочки та пройми розраховують при визначенні параметрів даних конструктивних ділянок.

Розмірні ознаки із найбільшою частотою зустрічності

№ п/п	№ за стандартом	Розмірна ознака	Кількість методик, в яких зустрічається розмірна ознака	Частота зустрічності, %
1	2	3	4	5
1	1	Зріст	10	100
2	40	Довжина спини до талії з врахуванням виступу лопаток	10	100
3	18	Обхват талії	9	90
4	19	Обхват стегон з врахуванням виступу живота	9	90
5	46	Відстань між сосковими точками	9	90
6	47	Ширина спини	9	90
7	13	Обхват шиї	8	80
8	31	Ширина плеча	8	80
9	68	Довжина руки до зап'ястя	8	80
10	15	Обхват грудей II	7	70
11	28	Обхват плеча	7	70

Конкретні значення прибавки на ширину виробу по лінії талії наведені в чотирьох методиках, а значення їх становить від 0-1 см, в методиці [9], до 2–4 см, в методиці ТКШВ ХНУ. Значення прибавки на ширину виробу по лінії стегон наведено в п'яти методиках від 1 см, в методиках [10] та [6] до 2,2–3,7 в методиці [9].

Значення величини прибавки до глибини пройми наведено в семи методиках і становить від 1 см, в методиці Мюллера до 1,5–4,5 см в методиці МТІЛП.

Величини прибавок до ширини горловини спинки та пілочки наведені у восьми методиках, і в семи із них вони мають однакові значення, і тільки в методиці ЄМКО РЕВ вони відрізняються і становлять 0,2 та 0,3 см відповідно. Це найменші значення цих прибавок, а найбільше їх значення за методикою МТІЛП складає 1–1,5 см.

Основні прибавки, які використовуються для побудови конструкції сукні за обраними методиками та їх значення наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Прибавки, що використовуються для побудови конструкції сукні за обраними методиками

Прибавки	Методика									
	ЄМКО РЕВ	Методика ТКШВ ХНУ	Д.М. Пітенін «Конструювання женской одежды»	Литвин В.Г., Степура А.О. «Конструювання швейних виробів»	Янчевская Е.А. «Конструювання женской легкой одежды»	Методика Мюллера	МТІЛП	Осауленко Т.Б., Маслоченко Д.А. «Женские платья»	Осауленко Т.Б., Маслоченко Д.А. «120 изделий женской и мужской одежды»	Гурьянова Н.И., Зуйкова В.Н. «Конструювання одежды»
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
До ширини виробу по лінії грудей Пг	5,1	4-6	5	4	5,5-6,5	6	4-5	4-5	4-5	2
До ширини спинки	1,35	1	1	1	(0,2-0,25)Пг	1,5	(0,28-0,3)Пг	1	1	0,6
До ширини пілочки	0,85	0,8-1	0,5	0,5	(0-0,15)Пг	1,5	(0,1-0,2)Пг	-	-	1
До ширини пройми	2,9	Пг-(Пс+Пп)	3,5	1,5	(0,8-0,6)Пг	3	(0,28-0,3)Пг	-	-	0,4
До ширини виробу по лінії талії	-	2-4	-	2	0-1	-	0,5	-	-	-
До ширини виробу по лінії стегон	-	1,5	1	1	(0,4-0,6)Пг	-	1,5	(0,4-0,6)Пг	-	-
До глибини пройми	3,5	3,5	2,5	-	1,5-2,5	1	1,5-4,5	-	-	1-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
До ширини горловини спинки	0,2	0,5-0,7	-	0,5	0,5-1	-	1-1,5	0,5-1	0,5	1
До ширини горловини пілочки	0,3	0,5-0,7	-	0,5	0,5-1	-	1-1,5	0,5-1	0,5	1
До глибини горловини спинки	0,35	-	-	-	-	-	1	-	-	-
До глибини горловини пілочки	0,4	-	1	1	-	1	1	-	2	-
До довжини виробу	1,89	-	-	-	-	-	10-12	-	-	-

Аналіз методик показав, що найбільша кількість формул для розрахунку креслень конструкцій жіночих суконь використовується в методиці ЄМКО РЕВ – 52, найменше, в методиці [8] – 23.

У розглянутих методиках використовуються формули I, II та III видів. Середня кількість формул за видами в одиницях становить: I виду – 11,8, II – 8,7, III – 13,3; що складає 35,55% – I виду, 25,28% – II виду та 39,7% – III виду. Аналіз кількості формул, що застосовуються у даних методиках, наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Види формул використані для розрахунку параметрів конструкцій жіночих суконь

№ п/п	Методика	Кількість формул						
		Загальна	1-го виду		2-го виду		3-го виду	
			одиниць	%	одиниць	%	одиниць	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЄМКО РЕВ	52	10	19,23	17	32,69	25	48,1
2	Методика ТКШВ ХНУ	32	14	43,75	4	12,5	14	43,75
3	Д.М. Пітенін «Конструирование женской одежды»	37	11	29,73	13	35,1	13	35,1
4	Литвин В.Г., Степура А.О. «Конструювання швейних виробів»	30	20	66,67	2	6,67	8	26,67
5	Янчевская Е.А. «Конструирование женской легкой одежды»	31	15	48,39	7	22,58	9	29,03
6	Методика Мюллера	34	5	14,7	11	32,35	18	52,9
7	МТІЛП	41	19	46,3	6	14,6	16	39,02
8	Осауленко Т.Б., Маслюченко Д.А «Женские платья»	27	10	37,03	5	18,5	12	44,44
9	Осауленко Т.Б., Маслюченко Д.А «120 изделий женской и мужской одежды»	23	4	17,39	6	26,08	13	56,5
10	Гурьянова Н.И., Зуйкова В.Н. «Конструирование одежды»	31	10	32,26	16	51,6	5	16,12
Середня кількість		33,8	11,8	35,55	8,7	25,28	13,3	39,17

За розглянутими методиками було виконано побудову креслень базових конструкцій жіночих суконь на типову фігуру, розмір 152-96-104. Креслення побудовані в масштабі 1:1. За отриманими кресленнями проведено детальний порівняльний аналіз, виконано вимірювання їх площ.

Аналіз показав, що всі конструкції відрізняються розмірами площі креслень, конфігурацією окремих ділянок, їх довжиною і найголовніше – площею. Так, встановлено, що найменша площа креслення конструкції отримана за методикою Мюллера і складає 4041,22 см², найбільша площа креслення конструкції складає 4864,56 см² яка побудована за методикою ЄМКО РЕВ, середня площа креслень, що побудовані за всіма методиками – 4446,6 см². Середня площа креслень спинки складає 2157,2 см², пілочки – 2289,5 см². Результати отриманих даних представлені в таблиці 4.

За результатами отриманих даних побудовані діаграми, які дають можливість бачити величину площі розгортки у кожній із використаних методик конструювання жіночих суконь.

Аналіз показав що кількість формул, використаних у кожній із методик різна. На діаграмі (рис.1) показано загальну кількість формул по кожній з методик конструювання та відповідну площу розгортки конструкції сукні. Отримані результати свідчать про відсутність залежності між цими показниками.

Аналіз площ креслень, побудованих за розглянутими методиками

№ п/п	Методика	Площа спинки, см ²	Площа пілочки, см ²	Загальна площа, см ²	Відхилення від середнього значення площі, см ²		
					Спинки	Пілочки	Загальної площі
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ЄМКО РЕВ	2471,2	2393,36	4864,56	314	103,86	417,96
2	Методика ТКШВ ХНУ	2211,6	2543,2	4754,8	54,4	253,7	308,2
3	Д.М. Пітенін «Конструирование женской одежды»	2258,6	2241,16	4499,76	101,4	-48,34	53,16
4	Литвин В.Г., Степура А.О. «Конструювання швейних виробів»	2113,32	2033,8	4147,12	-43,88	-255,7	-299,48
5	Янчевская Е.А. «Конструирование женской легкой одежды»	1992,57	2582,7	4575,27	-164,63	293,2	128,67
6	Методика Мюллера	2250,1	1791,12	4041,22	92,9	-498,38	-405,38
7	МТЛП	1914,81	2408,59	4323,4	-242,39	119,09	-123,2
8	Осауленко Т.Б., Маслюченко Д.А «Женские платья»	2093,42	2323,18	4416,6	-63,78	33,68	-30
9	Осауленко Т.Б., Маслюченко Д.А «120 изделий женской и мужской одежды»	2079,58	2247,5	4327,08	-77,62	-42	-119,52
10	Гурьянова Н.И., Зуйкова В.Н. «Конструирование одежды»	2186,76	2330,85	4516,71	29,56	41,35	70,11
Середня площа		2157,2	2289,5	4446,6			



Рис. 1. Діаграма площі розгорток креслень та загальної кількості формул за розглянутими методиками

На рис. 2, 3, 4 представлені діаграми площ розгорток креслень, в залежності від кількості формул I, II, та III видів за розглянутими методиками.

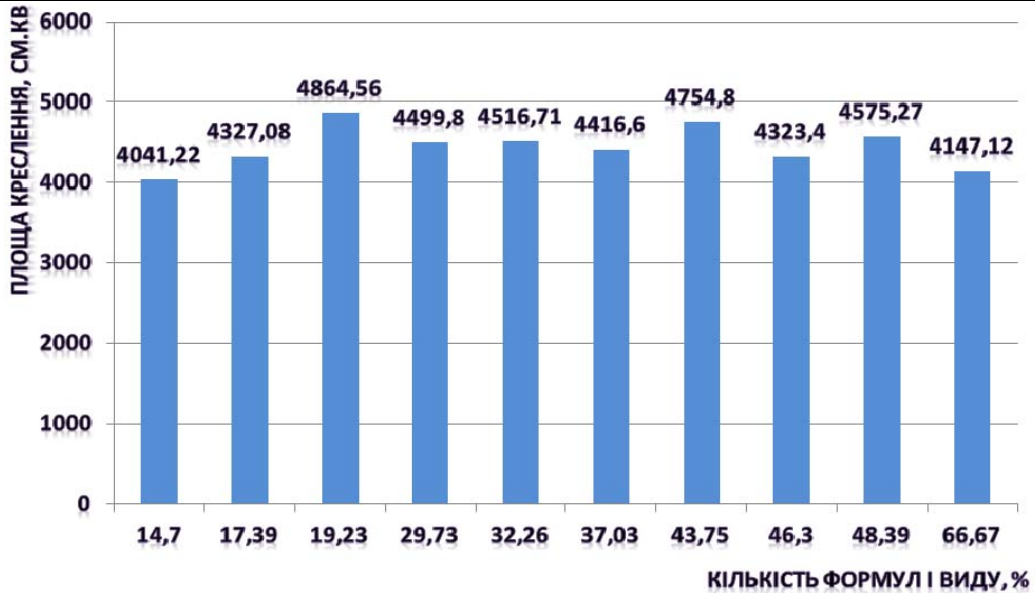


Рис. 2. Діаграма площі розгорток креслень та кількості формул I виду за розглянутими методиками

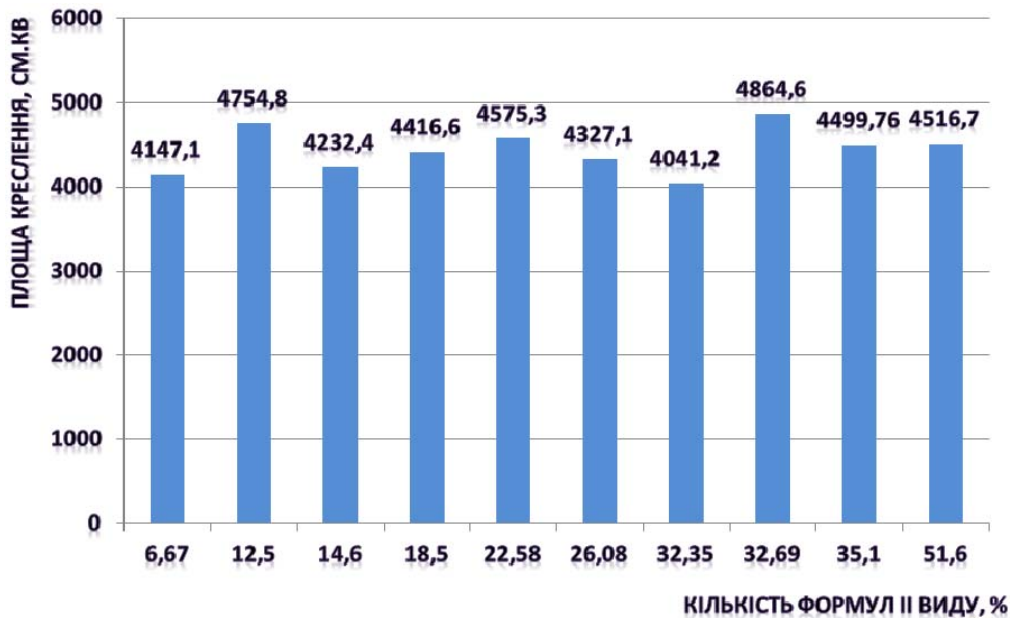


Рис. 3. Діаграма площі розгорток креслень та кількості формул II виду за розглянутими методиками

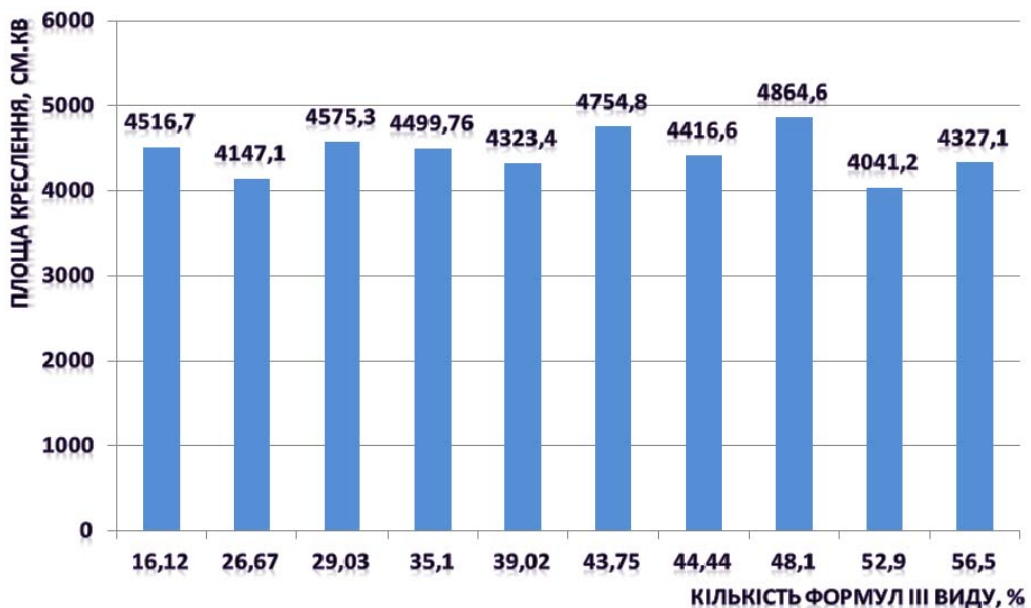


Рис. 4. Діаграма площі розгорток креслень та кількості формул I виду за розглянутими методиками

На основі проведеного аналізу діаграм можна стверджувати, що математичної залежності між розглянутими показниками немає.

На рис. 5 представлено діаграму площі креслень жіночих суконь за розглянутими методиками та відповідна кількість розмірних ознак по них. Як видно з діаграми, математичної залежності між цими показниками також не існує.

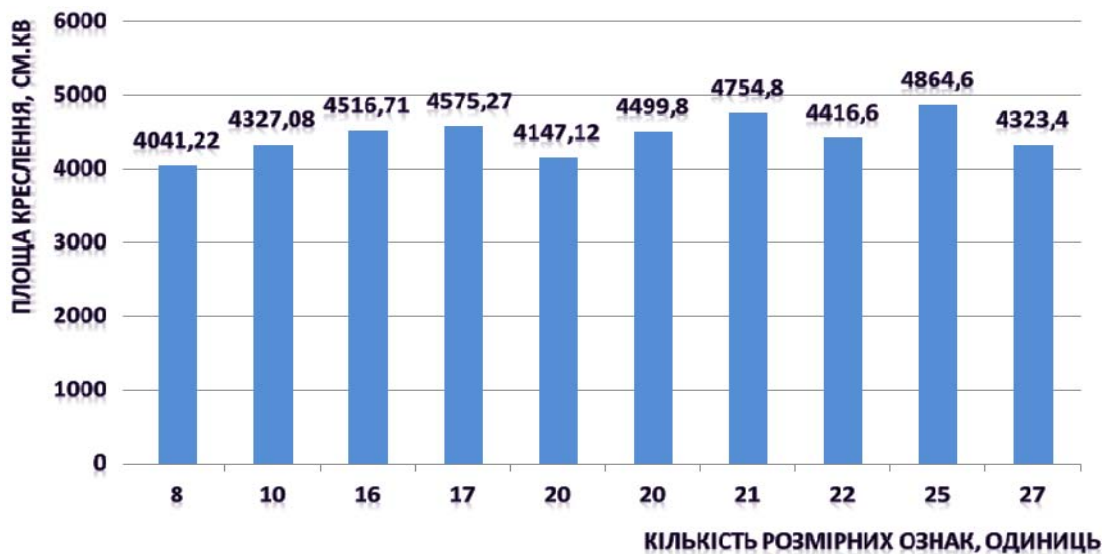


Рис. 5. Діаграма площі розгорток креслень та кількості розмірних ознак за розглянутими методиками

Як свідчать отримані дані, за результатами проведеного аналізу, кількість розмірних ознак по кожній із розглянутих методик неоднакова. На рис. 6 представлена діаграма, де відображено кількість розмірних ознак по кожній з розглянутих методик та відповідна загальна кількість застосованих формул. Дані свідчать про відсутність залежності між цими показниками.

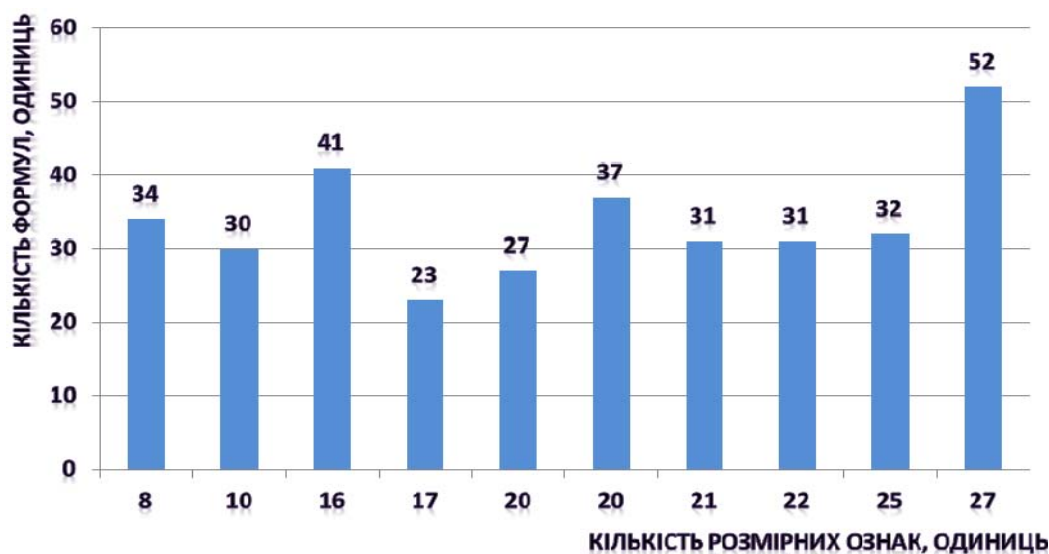


Рис. 6. Діаграма загальної кількості формул та кількості розмірних ознак за розглянутими методиками

Таким чином, отримані дані свідчать, що кількість розмірних ознак, прибавок, формул всіх видів у розглянутих методиках різна. Різною є також площа розгорток кожної із розглянутих конструкцій суконь. Факторів, які б вказували на залежність площі розгортки від розглянутих вище показників, не визначено. На даному етапі дослідження не встановлено також впливу розглянутих показників на якість конструкції та її оптимальність, що буде подальшим етапом досліджень.

Висновки

1. В роботі розглянуто 10 методик конструювання жіночих суконь, за якими побудовані розгортки конструкцій жіночих суконь.
2. Проведено аналіз вихідних даних для розрахунку конструкцій суконь по кожній з розглянутих методик.
3. Встановлено відсутність математичних залежностей між такими факторами: площею креслення і кількістю розмірних ознак, площею креслення і загальною кількістю формул, площею креслення і кількістю формул всіх видів, загальною кількістю формул та кількістю розмірних ознак.

4. Встановлено відсутність впливу розглянутих показників на площу розгортки.

Література

1. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции женской одежды. Т.2. – М. : ЦНИИТЭИ легпром, 1988.
2. Методические указания к выполнению лабораторных заданий по курсу «Конструирование с элементами САПР». Исходные данные и методы построения разверток при конструировании одежды. Для студентов стационарной и заочной форм обучения специальности 1105 «Технология швейных изделий». Ч. I / Сост. : А. Л. Славинская и др. – Хмельницкий : ХТИБО, 1986. – 92 с.
3. Основы конструирования одежды/под редакцией Е.Б. Кобляковой. – М. : Легкая индустрия, 1980.
4. Розробка конструкцій одягу за системою Мюллера : [методичний посібник] / Л.І. Спіра. – К. : ДАЛПУ, 1995
5. Осауленко Т.Б. 120 изделий женской и мужской одежды / Т.Б. Осауленко, Д.А. Маслюченко, 1968. – 380 с.
6. Литвин В.Г. Конструювання швейних виробів : [підручн. для проф.-тех. навч. закладів]. – В.Г. Литвин, А.О. Степура – К. : Вікторія, 2008. – 320 с.
7. Гурьянова Н.И. Конструирование одежды / Н.И. Гурьянова, В.Н. Зуйкова – М. : Легкая индустрия, 1974.
8. Осауленко Т.Б. Женские платья / Т.Б. Осауленко, Д.А. Маслюченко К. : Техніка 1972.
9. Янчевская Е.А. Конструирование женской легкой одежды / Янчевская Е.А. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1983.
10. Пітенін Д.М. Конструирование женской одежды / Пітенін Д.М. 1970, 180 с.

References

1. Edinaya metodika konstruirovaniaya odedzdy SEV (EMKO SEV). Bazovye konstrukcyi dzenskoj odedzdy. T.2. – M.: CNITEI legprom, 1988.
2. Metoditceskie ukazaniya k vypolneniyu laboratornyh zadaniy po kursy «Konstruirovaniye s elementami SAPR». Ishodnye dannye i metody postroyeniya razvertok pri konstruirovanii odedzdy. Dla studentov statcyonarnoy i zaotcnoy form obutceniya spetsialnosti 1105 «Tehnologia shveynyh izdeliy». Tsast I/Sost.: A. L. Slavinskaya i dr. Khmelnytskyi: HTIBO, 1986. – 92 s.
3. Osnovy konstruirovaniya odedzdy/pod redaktsyey E. B. Koblakovoy. M.: Legkaya industriya, 1980.
4. Rozrobka konstruksiy odyagu za systemoyu Myullera. Metodytchny posibnyk / L. I. Spira. – K.: DALPU, 1995.
5. Osaulenko T. B., Maslyutcenko D. A. 120 Izdeliy dzenskoj i mudzkoy odedzdy, 1968, 380 str (na ukrainskom yazyke).
6. Lytvyn V.G., Stepura A.O. Konstruyuvannya szveynyh vyrobiv: Pidrutcn. dlya prof.-teh. navtc. zakladiv. – K.: Viktoriya, 2008. – 320 s.
7. Guryanova N. I., Zuykova V. N. Konstruirovaniye odedzdy. – M. : Legkaya industriya, 1974.
8. Osaulenko T. B., Maslyutcenko D. A. Dzenske platya. Kyev: Tehnika 1972.
9. Yantcevskaya E. A. Konstruirovaniye dzenskoj legkoy odedzdy. – M.: Legkaya i pishhtcevaya promyshlenost, 1983.
10. D.M. Pitenin. Konstruirovaniye dzenskoj legkoy odedzdy. «Tehnika» 1970, 180 str (na ukrainskom yazyke).

Рецензія/Peer review : 24.3.2013 р.

Надрукована/Printed :7.4.2013 р.
Рецензент: д.т.н., проф. Параска Г.Б.