

УДК 687.016.5

**ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ КОМФОРТНОСТІ
КОНСТРУКЦІЇ ЧОЛОВІЧИХ ШТАНІВ**

А. Л. СЛАВІНСЬКА, Т. В. ПАШКО

Хмельницький національний університет

Одним із актуальних питань при аналізі посадки поясних виробів типу штани є дослідження змінювання довжини заднього середнього шва на тазовій ділянці тіла в процесах рухів людини. Особливістю конструкції штанів є визначення заднього балансу Бз прийомом жорсткого повороту на задану величину, яка залежить як від розмірних ознак фігури, так і силуетів виробу.

Аналіз сукупності розмірних ознак, застосовуваних у методиках конструювання чоловічих штанів [1, 2], підтверджує однотипність проектних процедур і доцільність уніфікації зони жорсткого повороту. В загальному випадку подовження заднього середнього шва виконується радіальним поворотом точки перетину задньої вертикалі базисної сітки з горизонталлю лінії стегон на задану величину Бз, яка може розглядатися як функція наступних розмірних ознак:

$$Бз = f(От, Об, Ок, Ос) \quad (1)$$

Перевірка розмірної мінливості заданого балансу за рекомендацією [1] виконана розрахунком Бз як піврізниці півобхватів стегон (Сб) і талії (Ст):

$$Бз = \frac{(Сб - Ст)}{2} \quad (2)$$

Систематизований ряд розмірних ознак першої групи розмірів за ОСТ 17-325-86 та ОСТ 17-326-81 представлено в табл. 1.

Таблиця 1 – Антропометрична база даних для визначення величин Бз для типових фігур другої повноти двох базових зростів

Розмірні ознаки	Величина розмірних ознак													
	ОСТ 17-325-86 Зріст 170/176						\bar{X}	S	ОСТ 17-326-81 Зріст 158/164					
Ст	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	48,0	2,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	48,0	2,0
Ст	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0	42,0	2,0	34,4	36,5	38,6	40,7	42,8	38,6	2,1
								33,8	35,9	38,0	40,1	42,2	38,0	
Сб	47,0	48,5	50,0	51,5	53,0	50,0	2,0	48,0	50,0	52,0	54,0	56,0	52,0	2,0
		47,4	48,9	50,4	51,9			53,7	50,4					
Сб-Ст	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	8,0	0,5	13,6	13,5	13,4	13,3	13,2	13,4	0,1
		9,4	8,9	8,4	7,9			7,4	8,4					
Бз	4,5	4,25	4,0	3,75	3,5	4,0	0,25	6,8	6,75	6,7	6,65	6,6	6,7	0,05
		4,7	4,45	4,2	3,95			3,7	4,2					

Середня арифметична \bar{X} і дисперсія S підтвердили доцільність використання Ст як основоного конструктивного розміру для виявлення закономірностей змінювання балансу, для критеріальної оцінки впливу статевої належності розмірних ознак. Регресійний аналіз величин заднього балансу підтверджує лінійну залежність між величиною балансу Бз і розміром типової фігури (рис. 1).

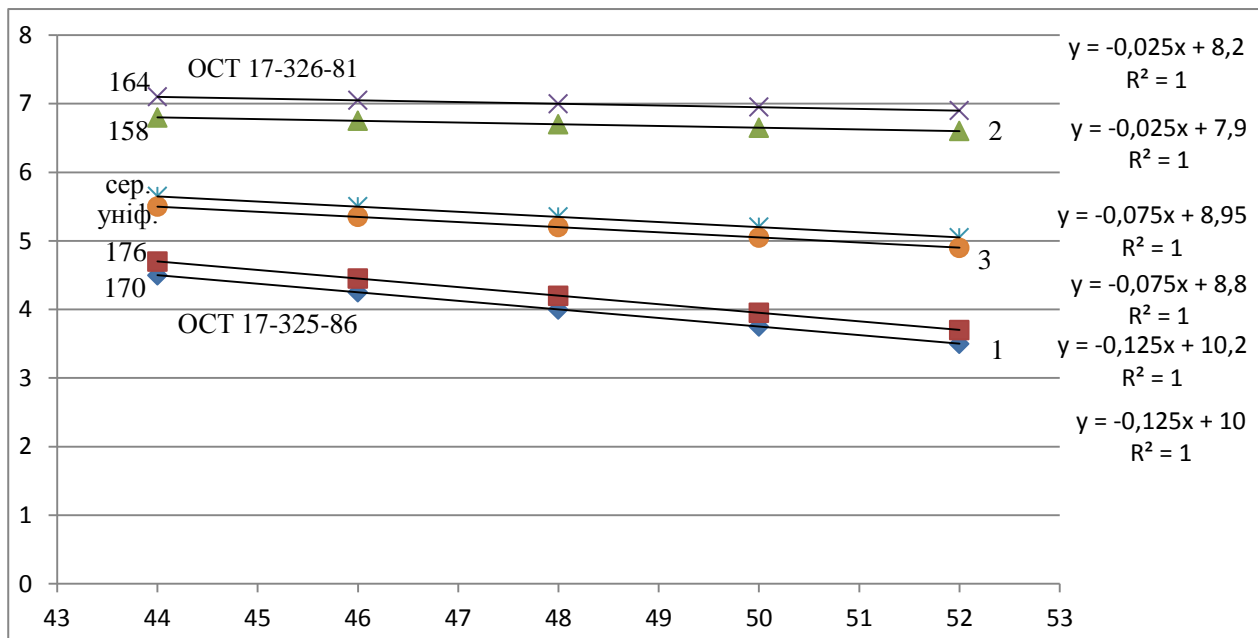


Рис. 1. Залежність величини заднього балансу від розмірів типової фігури

За результатами досліджень силуетних конструкцій C_{i0} і C_{i2} виявлена міжсилуетна мінливість 0,15 см, яка відповідає розмірній мінливості на лінії коліна для поєднання конструкції тазової ділянки чоловічих (група 1), жіночих (група 2) штанів. В результаті розрахунків запропоновано нормалізований параметричний ряд заднього балансу (група 3) середньої і уніфікованої конструкції штанів:

Бз.сер. – 5,65; 5,5; 5,35; 5,2; 5,05.

Бз.ун – 5,5; 5,35; 5,2; 5,05; 4,9.

Врахування $\Delta Бз \pm 1,35$ для основного конструктивного розміру 48 відповідає умові забезпечення прилеглої форми в жіночих штанах ($Бз = 6,55\text{см}$), стандартної форми в чоловічих штанах ($Бз = 3,70\text{см}$), закладених в розрахунках методик конструювання.

Література

1. Славінська А. Л., Дослідження впливу ведучих розмірних ознак на баланс конструкції чоловічих штанів / А. Л. Славінська, А. В. Либа // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2006. – №4 – С. 103-109.

2. Славінська А. Л., Аналітичне обґрунтування універсальної конструкції жіночої спідниці і штанів / А. Л. Славінська, Ю. В. Вовк // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2010. – №2 – С. 267-270.