

УДК 7.012,  
УДК 687.12

НАЗАРЧУК Л.В., ЄФІМЧУК Г.В.

Луцький національний технічний університет, Україна

## ОЦІНКА ПРИЛЯГАННЯ ВИРОБУ НА ОСНОВІ КОЛЬОРОВИХ КАРТ З ВИКОРИСТАННЯМ САПР ASSYST

**Мета.** Удосконалення способу проектування жіночого комбінезону з прогнозованим рівнем комфортності.

**Ключові слова:** виріб, прилягання, комфорт, кольорові карти

**Постановка завдання.** Дослідити конструктивні параметри креслень жіночих комбінезонів з різними об'ємно-силуетними формами і структурою; вдосконалити методику виміру тиснення одягу на тіло жіночих фігур з використанням нового інструменту САПР; дослідити вплив конструктивних параметрів комбінезонів і показників властивостей текстильних матеріалів на формоутворення текстильної оболонки навколо фігури, розподіл тиску в системах «фігура-одяг»

**Методи досліджень.** В роботі використані програмні продукти: конструктор Cad.Assyst для побудови та моделювання лекал, 3D-візуалізатор Videa.Assyst для симуляції поведінки одягу та моделювання віртуальних фігур і систем «фігура-одяг», електронні таблиці Excel для обробки результатів вимірювань.

**Результати досліджень.** Конфігурація поверхонь форми одягу відрізняється значною складністю через наявність додаткової кривизни на окремих ділянках, що обумовлено особливостями будови тіла людини чи модою [1]. Дослідження оцінки посадки одягу пов'язане зі споживанням, виробництвом і збутом продукції та є комплексним процесом, що поєднує візуальну і тактильну інформацію про систему "фігура-одяг". Щоб сконструювати одяг і одночасно задовольнити вимоги якісної посадки і комфорту при виконанні рухів, необхідно знати можливості деформацій шкіряних покривів. Із ергономіки відомо, що шкіряні покриви можна поділити на декілька типів в залежності від їх здатності до деформації [2]: перший тип покриву – ліктьова ділянка, груди та бокова поверхня торсу, живіт, ділянка між лопатками і талією, другий тип – область коліна, ступні, третій тип – ділянка від талії до пахового рівня. Верхні кінцівки та торс змінюються більше, ніж підкорпусна частина, тому що зміни шкіри тісно пов'язані з рухомістю з'єднань в області плеча, ліктя, стегон і колінного суглобу.

Тому, жіночий комбінезон в статичі не буде мати помітний вплив на комфортність при наявності достатнього повітряного зазору між фігурою та комбінезоном. Але у випадку виконання рухів, тобто в динаміці тиск буде зростати на деяких ділянках.

Дослідження конструктивних параметрів креслень жіночих комбінезонів з різними об'ємно-силуетними формами і структурою стало можливим у середовищі САПР Assyst. При вивченні посадки виробу за допомогою «Кольорових карт» можливе оцінювання сили тиснення одягу на манекен у заданій області. «Кольорові карти» являють собою діаграму (рис.1). Режим перегляду «Кольорових карт» дозволяє оцінити зміни форми одягу, які викликані напруженнями. При допомозі цих карт можливо провести необхідні вимірювання у відповідних зонах (рис. 2).



Рис. 1. Віртуальні макети жіночих комбінезонів на «Кольорових картах» із зображенням зон напружень: а) вигляд спереду; б) вигляд збоку; в) вигляд ззаду

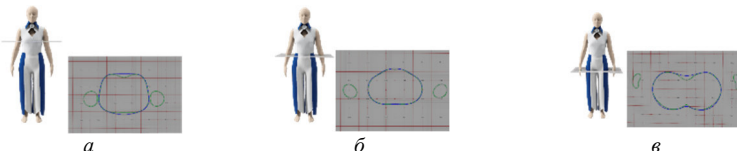


Рис. 2. Площі перерізів віртуальних макетів жіночих комбінезонів в області: а) грудей; б) талії; в) стегон

**Висновок.** Спосіб оцінки прилягання виробу до фігури при допомозі кольорових карт є сучасним, і перспективним з точки зору можливості дослідження тканин різної розтяжності, що актуально для ергономічної оцінки посадки виробів при різних рухах і навантаженнях.

## Література

1. Пашкевич К.Л. Проекування тектонічних форм одягу з урахуванням властивостей тканин: монографія / К.Л. Пашкевич. Київ: ПП «НВЦ «Профі», 2015. 364 с.
2. Фізіологія з основами анатомії людини: Підруч. для студ. вищ. навч. закладів/ Л.М. Малоштан, О.К. Рядних, Г.П. Жегунова та ін. Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2003. 432 с.