

**Іщенко О.О.
НАПРЯМИ
СТАНДАРТІВ**

ВДОСКОНАЛЕННЯ

АНТРОПОМЕТРИЧНИХ

Процес забезпечення відповідності одягу параметрам тіла людини регламентується діючими антропометричними стандартами. Але проблема у тому, що ці стандарти у певній мірі не відображають реальних змін тілобудови споживачів. Розвиток стандартів уповільнюється, зокрема, у зв'язку з повільним впровадженням нових цифрових технологій дослідження типорозмірів фігури людини.

Сучасні стандарти засновані на антропометричних дослідженнях 1970 х років. В останній час з'явилися зміни в нормативному забезпеченні, які не в повній мірі задовольняють стану речей. У той же час швейна промисловість України зацікавлена у вдосконаленні системи стандартів.

Антропометричні вимірювання дуже трудомісткі і вимагають високої кваліфікації. Незважаючи на те, що сучасні безконтактні методи вимірювань значно спрощують і прискорюють процес, використання їх стримується високою вартістю. Недорогі системи, що з'явилися в останній час, не знаходять використання, оскільки немає обґрунтування їх впровадження.

Традиційні методики обробки антропометричної інформації експериментально не підтверджуються, хоча досі рекомендуються до використання. В математичній теорії статистики розроблено ефективні методи обробки статистичної інформації.

Для виконання розрахунків і креслень використовують вимірювання тіла людини на різних ділянках.

Зняттям розмірних ознак називають процес вимірювання фігури людини для цілей конструювання.

Одяг, як правило, не облягає щільно тіло людини, завжди залишається деякий зазор між ними. З потреби цей зазор по ділянках може бути мінімальним і максимальним.

Різницю між вимірюваннями тіла людини і розмірами одягу називають прибавкою.



Рис.1. Вимірювання поясної зони людини

Прибавки визначають ступінь прилягання одягу и суттєво змінюють форму і силует одягу.

Головним чинником, що впливає на цю надбавку, є зміна розмірів тіла в динаміці в порівнянні з його розмірами в статичі. Необхідний припуск на свободу руху і дихання розраховується, перш за все, для основних розмірів тіла, пов'язаних із значною зміною об'ємів при русі в горизонтальній площині. У спецодягу це розміри, що визначають ширину виробу по лінії грудей, талії і стегон, а так само зміна розмірів при підйомі рук і нахилі тулуба вперед. Відповідно до призначення виробу величини надбавок можуть мати великий розкид.

Традиційні методи вимірювання зараз витісняються сучасними тривимірними методами. Зокрема, 3D-технологія дозволяє точніше вимірювати розміри для пошиття одягу, чим це традиційно роблять кравецькими «сантиметром». За допомогою сканера 3D Body Scanner тіло вимірюваної моделі сканується, потім створюється його віртуальна тривимірна копія з вказівкою всіх необхідних параметрів. Файл цієї копії відразу переноситься на викрійки виробу за допомогою програми Lectra FitNet. Мірки знімаються всього за 20 секунд. Мірки знімаються всього за 20 секунд.

Існує ще ряд чинників, по яких використання універсальної таблиці розмірів, - недоцільно. Індивідуальні параметри тіла, як правило, не схожі з математичною моделлю: на правильну посадку одягу по фігурі впливає і постава, і несиметрична тіла. Body Scanner в цьому відношенні об'єктивний. Його використовують як універсальний засіб в дослідженнях різних розмірів.

Окрім постачальників готового одягу, 3D-сканер стане незамінним помічником для виробників спеціального і робочого одягу. Формений одяг тепер не підганяється, а замовляється індивідуально.

За допомогою вимірювального пристрою був проведений експеримент по визначенню форми ягодиочної зони чоловіка (рис.1)

В результаті виконання роботи розв'язано актуальну задачу по визначенню параметри технологічного процесу волого – теплової обробки чоловічого поясного виробу на базі дослідження особливостей форми і розмірів ягодиочної області чоловіків середньої вікової групи сумісно з дослідженням термомеханічних характеристик матеріалу, що використовується при виготовленні виробу.

1. Досліджені розмірні стандарти чоловічого населення
2. **Розглянуті методи вимірювання розмірів**, методи побудови розгортки складних поверхонь, методи забезпечення складної форми виробів.
3. Розроблений вимірювальний пристрій для визначення розмірів і форм поверхні тіла.
4. Визначені реальні розміри ділянок вимірювального пристрою на фігурі
5. Побудовано розгортку фігури методами комп'ютерного моделювання
6. Визначені деформації матеріалу на окремих ділянках

Робота виконана під керівництвом професора каф. ТіД, д.т.н. Рябчикова М.Л.