

**ISSN 1998-7927**



# **ВІСНИК**

**Східноукраїнського  
національного  
університету  
імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

---

**НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ**

**№ 12 (183)  
Частина 1  
2012**

## ЗМІСТ

<b>Алексеенко Л.Д., Щербакова Н.В., Кожемяченко А.В.</b> .....	7
ОПТИМАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАРЯДОВ НА РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОБУВНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
<b>Алексеенко Л. Д., Щербакова Н. В., Кожемяченко А.В., Сапронова С.Ю.</b> .....	13
ЭФФЕКТИВНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ ЗАТРАТ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕВООРУЖЕНИИ ОБУВНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
<b>Андрійчук Н.Д., Кроль О.С., Шумакова Т.А., Тарасюк А.П.</b> .....	17
СНИЖЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ АДСОРБЦИОННЫХ ФИЛЬТРОВ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ	
<b>Ахромкін Є. М.</b> .....	22
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ СЕГМЕНТАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ	
<b>Белоусова К.І., Белоусов Я.І.</b> .....	29
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ – РЕАЛІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЇ БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ	
<b>Білей-Рубан Н.В., Мороз Р.А., Гузинець Н.О.</b> .....	35
СТАБІЛЬНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЯК ОСНОВА СУЧАСНОГО УПРАВЛІННЯ ШВЕЙНИМ ВИРОБНИЦТВОМ	
<b>Бокша Н.І.</b> .....	42
МЕТОДИ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗМІЩЕННЯ ЛЕКАЛ ДЕТАЛЕЙ В РОЗКЛАДЦІ	
<b>Васильєва О.О., Гладка А.Д., Лесишина Ю.О.</b> .....	48
ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК У НАПІВФАБРИКАТІ З ПЛОДІВ АЙВИ	
<b>Вовк Ю.В., Славінська А.Л.</b> .....	53
МОДЕЛЬ КОМБІНАТОРНОГО МОДИФІКУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ МОДУЛІВ ПОЯСНИХ ВИРОБІВ	
<b>Гайдашевська О.Б., Славінська А.Л.</b> .....	57
ВИБІР ОСНОВНИХ РУХІВ ДІТЕЙ З ВІДХИЛЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПЛЕЧОВОГО ОДЯГУ	
<b>Герасимов В.В, Гречка О.В.</b> .....	62
РОЗРОБКА НОВИХ МЕТОДІВ В ДОСЛІДЖЕННІ ДЕФОРМАЦІЙНО- НАПРУЖЕНИХ СТАНІВ В ОДЯЗІ	
<b>Гонда Л.П.</b> .....	67
ЗАСОБИ ФОРМОУТВОРЕННЯ ОДЯГУ ДЛЯ НЕТИПОВИХ ФІГУР ЖІНОК	
<b>Гриньова В.М., Шумакова Н.В.</b> .....	74
ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ	

**Gerasimov V., Grechka O. THE CREATION OF NEW METHODS FOR DETERMINATION STRESS STATE IN CLOTHING MATERIALS**

*Problem of forming and high-quality fitting of clothes on the human figure in connection with appearance of new materials with high-elasticity properties was investigated in this work. The methods of determination of stress in materials of clothes are analysed. The use of tension sensor method for fixing of stress in materials of clothes is offered. It is based on modern information technology of reception-transmitting and processing of measuring data.*

**Key words:** stress in materials, fitting of clothes, tension sensor.

**Герасимов В. В.**, к.фіз.-мат.н., доцент, кафедра ТКШВ, Мукачівський Державний університет, м. Мукачево, Україна

**Гречка О.В.**, магістр, кафедра ТКШВ Мукачівський Державний Університет, м. Мукачево, Україна

УДК 687.658

Гонда Л.П.

**ЗАСОБИ ФОРМОУТВОРЕННЯ ОДЯГУ  
ДЛЯ НЕТИПОВИХ ФІГУР ЖІНОК**

*В даній статті представлені дослідження засобів формоутворення для нетипових фігур на прикладі фігур вагітних жінок. Систематизовано засоби трансформації одягу з врахуванням зміни форми та конструкції виробу з метою розробки інформаційної бази даних для автоматизації процесу проектування ергономічного та функціонального одягу.*

**Ключові слова:** формоутворення, нетипові фігури, інформаційна база даних, засоби трансформації.

В умовах жорсткої конкуренції, яка відбувається на ринку країни перед промисловцями постає завдання випуску такої конкурентоздатної продукції, що забезпечить ефективність виробництва та задовольнить вимоги найвибагливішого споживача. Саме таким споживачем є жінка в період вагітності та після пологів. За соціальною характеристикою таких жінок можна поділити на дві категорії: одні жінки при виборі одягу для даного періоду керуються економією коштів, не купують спеціальних речей для майбутніх мам, посилаючись при цьому на те, що цей період нетривалий і цілком можна обійтися одягом зі свого гардероба. Інші вагітні жінки, яких більшість, хочуть повністю оновити свій гардероб, при цьому залишатися модними і стильними. Загалом, одяг для майбутньої мами - це не тільки комфорт для неї, але і безпека розвитку малюка.

**Постановка проблеми.** Проектування одягу для вагітних жінок досить складна проблема, яка потребує комплексного підходу щодо взаємозв'язаності ергономічних, гігієнічних, естетичних та захисних вимог. Одяг для вагітних проектується з урахуванням основних анатомічних особливостей жіночого тіла в період вагітності, що призводить до необхідності оптимального крою в одязі. Крім того, такий одяг повинен бути розрахований на використання не тільки протягом всього періоду вагітності, а й після пологів. При виборі оптимального

художньо-конструктивного рішення одягу для нетипових фігур жінок, особливо вагітних, основною проблемою є недостатність об'єму інформації. При цьому, ефективним засобом при розробці ергономічних конструкцій одягу є застосування спеціальних методів, технологій і програмних засобів обробки інформації, заснованих на морфологічному підході.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Аналіз літературних джерел [1-3] показує, що у виробах підвищення функціональності, забезпечення ергономічних, антропометричних і фізіологічних характеристик одягу досягається шляхом трансформації деталей, які є складовими частинами виробу. Прийоми трансформації застосовуються для вирішення різного роду проектних задач [1-4], в результаті яких виділено кілька видів трансформації (силуетна, геоморфна, геометрична, морфологічна). Саме морфологічна трансформація - найкращий засіб зміни форми виробу. Наукові джерела [3] виділяють дев'ять базових способів морфологічної трансформації одягу, які можуть використовуватись при проектуванні сучасного одягу різного призначення.

У літературі [1-4] здебільшого описано прийоми трансформації певного виду одягу, проте відсутні рекомендації щодо зміни просторової форми одягу для жінок в період вагітності. У роботах [5,6] розглядається системний підхід до проектування одягу для вагітних, запропоновано розробку ергономічних конструкцій одягу в залежності від змін розмірів і форми тіла жінок по триместрам вагітності [6] та по кварталам періоду вагітності [5]. Проте, такий підхід не вирішує проблему проектування функціонального одягу, призначеного на весь термін вагітності та післяродовий період.

**Методи і засоби досліджень.** Мета даного дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні процесу проектування одягу для нетипових фігур жінок в період вагітності та післяродовий період. Дослідження проводились із застосуванням методів системно-структурного аналізу прийомів морфологічної трансформації. При цьому, найважливішим етапом є визначення типових ознак конструкції та структури трансформуючих елементів, які забезпечують можливість розробки ергономічних конструкцій одягу для нетипових фігур.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Пріоритетним напрямом, який забезпечує підвищення економічної ефективності процесу виготовлення одягу для нетипових фігур, являється оптимальне вирішення завдань автоматизації процесу проектування на основі модульного підходу, який широко застосовується у всіх галузях промисловості. На морфологічному рівні модульне проектування у формоутворенні одягу є частиною процесу створення нових форм, які є похідними від поєднання одних і тих же початкових елементів

Незважаючи на велику різноманітність конструкцій, плечові вироби для даних фігур жінок мають спільні ознаки конструкції: силует, характер членування деталей та засоби формоутворення (рис.1). Також характерною особливістю методів побудови базових конструкцій одягу для повних жінок та вагітних є відхилення лінії півзаносу від вертикалі та наявність додаткових виточок на випуклість живота, подовження пілочки для збереження горизонтальності низу.

Рациональність конструктивно-композиційного рішення одягу призначеного для вагітних жінок, у порівнянні з конструктивним рішенням одягу для нетипових повних фігур, забезпечується використанням додаткових засобів формоутворення виробу на ділянці живота (складки, зборка, підрізи та драпірування, защіпи та ін.) (рис.1). Конструкція плечового одягу для вагітних, згідно вищевказаних ознак, характеризується статичністю розмірів деталей, адаптованих до параметрів фігури в певний період вагітності. Однак, одяг для

майбутніх мам повинен вирізнятися можливістю об'ємної трансформації на весь період вагітності, або її останній період.

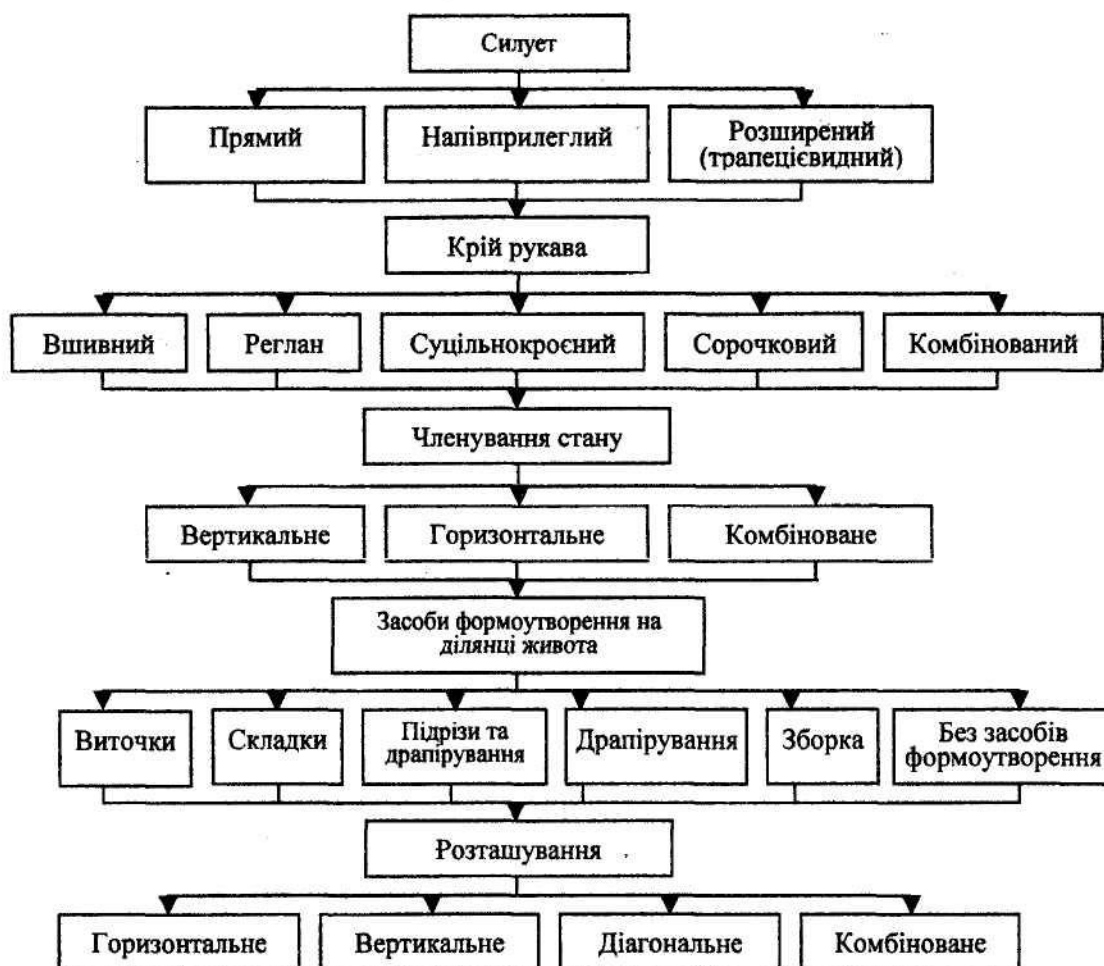


Рис.1. Класифікаційні ознаки конструкції плечового виробу призначеного для вагітних жінок

Можна виділити кілька видів трансформації одягу для вагітних, тісно пов'язаних із видозміною конструкції виробу та матеріалів, представлених в табл. 1.

Таким чином, один і той же виріб може видозмінюватися: змінювати розміри, форму, розширюючи або змінюючи свої ергономічні та естетичні функції. Підвищення функціональності відбувається шляхом використання засобів трансформації в залежності від строку вагітності у порівнянні із статичними у просторі виробами, які мають фіксовані деталі.

Використовуючи класифікаційні ознаки конструкції плечового одягу (рис.1) та наведені в таблиці 1 трансформуючі елементи для проектування одягу з використанням сучасних САПР, пропонується систематизувати конструктивні ознаки, які впливають на формоутворення одягу для вагітних і технологію його виготовлення у вигляді числового коду (рис.2).

При розробці класифікатора ознак конструкції плечового одягу для вагітних використано структуру загального класифікатора продукції (ЗКП) з десятинним цифровим позначенням [1]. Формування коду здійснювалось з встановленням типових ознак конструкції плечового одягу [4] та ознак характерних конструкції одягу для вагітних жінок. (рис.2). При формоутворенні

одягу для нетипових фігур здебільшого використовують різні види членувань деталей та їх комбінації, які можуть мати різне розташування та додаткові елементи формоутворення.

Таблиця 1

**Трансформуючі конструктивні елементи, які використовують при проектуванні одягу для вагітних**

<b>Засоби трансформації</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Трансформуючі елементи</b>
<b><i>Трансформація з використанням властивостей текстильних матеріалів</i></b>		
Розтягування, стягування	Формоутворення за рахунок еластичних властивостей матеріалів, їх здатності розтягуватись.	Еластичні трикотажні, в'язані вставки в поясних виробах, вставки на живіт в плечових виробах
<b><i>Трансформація з використанням додатково спроектованих деталей виробу</i></b>		
Від'єднання, приєднання	Поява або зникнення пристібних елементів	Вставка по борту, що повністю відстібається, пристібний перед у верхніх плечових виробах (куртках, пальто). Капюшон, рукава, пристіб-ний низ виробу для зміни довжини
Зникнення, поява	Складові виробу, що можуть застосовуватись або ні.	Вшивні вставки по борту, що можуть ховатися за виробом і при необхідності з'являтися
Перестановка	Перестановка та сполучення складових елементів конструкції, які відрізняються по кольору та матеріалам	З'ємні деталі виробу у двосторонньому одязі
Заміщення	Заміна одних елементів іншими при збереженні базових елементів	Пристібні деталі, які можна замінити іншими деталями аналогічних виробів
<b><i>Трансформація за принципом пристосування виробу до фігури</i></b>		
Регулювання, фіксація	Зміна об'єму виробу і його форми за рахунок регуляторів ширини та довжини	Куліски, пояси, еластична тасьма. В поясних виробах: бічні регулятори ширини на кнопки або гудзики
Зміна орієнтації деталей або елементів одягу	Декоративні та функціональні елементи, які використовують для зручності, вільності одягу в експлуатації	Розрізи на пілочки та спинці по центру, рельєфних та бокових швах
Зміна орієнтації виробу в цілому	Засоби формоутворення на ділянці живота	Виточки, підрізи та драпірування, складки, заціпи та ін.

У зв'язку з цим, введено такі розряди для характеристики членування деталей: рівень розташування горизонтальних членувань, рівень розташування вертикальних членувань, наявність додаткових елементів формоутворення.

Використання трансформуючих елементів (ТЕ) (табл. 2) при формоутворенні одягу для вагітних дозволяє модифікувати виріб по мірі збільшення живота.

Аналіз трансформуючих елементів показав, що вони можуть мати різне конструктивне рішення, розташування та спосіб приєднання в залежності від виду та способу трансформації. Саме тому, доцільно використати окремі класифікатори.



Рис.2 Структура коду ознак конструкції плечового одягу для вагітних жінок

Зокрема, класифікатор «Характеристика типових ознак конструкції виробу» (рис.2) та класифікатор «Засоби трансформації» згідно даних таблиці 1. Приклад структури коду трансформуючих елементів (ТЕ) наведено на рисунку 3

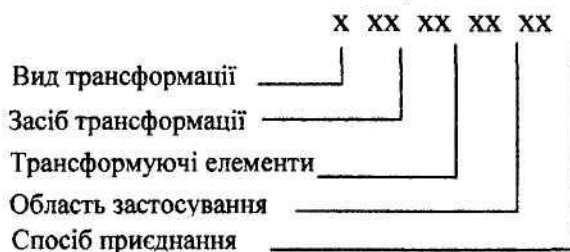


Рис. 3. Структура коду трансформуючих елементів

Фрагмент представлення інформації про варіанти конструктивно-технічного рішення одягу для вагітних із застосуванням засобів трансформації (ТЕ) на прикладі плечового виробу пальтового асортименту наведено в табл.і 3.

Ідентифікуючи конструкцію за кодовим позначенням можна виділити типові рішення конструкції основних деталей для різних періодів вагітності, побудованих раніше.

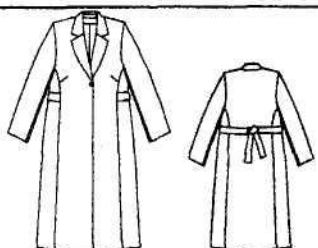
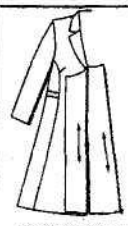





**Висновки.** Для формування інформаційної бази даних процесу розробки ергономічних конструкцій одягу для вагітних жінок систематизовано засоби трансформації, які забезпечують можливість зміни параметрів виробу в залежності від зміни антропометричних ознак фігур при збереженні базової конструкції. Представлено класифікатор основних ознак конструкції плечового одягу та трансформуючих елементів, як додаткових засобів формоутворення виробу на ділянці живота. Такий метод представлення інформації про конструкцію виробу для вагітних жінок дозволяє скоротити час виконання проектних робіт та покращити їх якість на всіх етапах процесу проектування.

Класифікатор основних ознак конструкції плечового одягу для вагітних

Код	Класифікаційна ознака	Код	Класифікаційна ознака	Код	Класифікаційна ознака
	<b>Силует</b>	3	Комбіноване	5	Купіска
1	Прямий	4-10	<i>Резерв</i>	6	Застібка
2	Напівприлеглий	<b>Рівень розташування горизонтальних членувань</b>		7	Розрізи
3	Розширений (Трапецієвидний)	1	Проходить через екстремальну точку	8	Складки
4-10	<i>Резерв</i>	2	Вище екстремальної точки	9	Драперія
	<b>Крій рукава</b>	3	Нижче екстремальної точки	10	<i>Резерв</i>
1	Вшивний	4	Вище лінії стегон	<b>Область застосування</b>	
2	Реглан	5	Проходить по лінії стегон	1	На рівні лінії талії
3	Суцільнокроєний	6	Нижче лінії стегон	2	На рівні обхвату грудей четвертого
4	Комбінований	7-10	<i>Резерв</i>	3	Вище лінії стегон
5	Сорочковий	<b>Рівень розташування вертикальних членувань</b>		4	На рівні лінії стегон
6-10	<i>Резерв</i>	1	Проходить через екстремальну точку	5	По низу
	<b>Конструкція борту, застілки</b>	2	Зміщене до середини переду	6	В боковому шві
1	Центральна, відкрита	3	Зміщене до бокового зрізу	7	По середині пілочки
2	Центральна, закрита	4-10	<i>Резерв</i>	8	В рельєфних швах
3	Зміщена, відкрита	<b>Наявність додаткових елементів формоутворення</b>		9	В середньому шві пілочки
4	Зміщена, закрита	1	З виточками	10	<i>Резерв</i>
5	У стик, відкрита	2	Зі зборками	<b>Засоби кріплення</b>	
6	У стик, закрита	3	Зі складками	1	На кнопки
7	Бічна	4	Без додаткових елементів	2	На ґудзики
8	Поло	5-10	<i>Резерв</i>	3	На тасьму «блискавка»
9	Без застілки	<b>Трансформуючі елементи</b>		4	Фіксатори
10	<i>Резерв</i>	1	Вставки	5	Нитковий
	<b>Членування деталей</b>	2	Додаткові з'ємні деталі	6-10	<i>Резерв</i>
1	Горизонтальне	3	Еластичні вставки		
2	Вертикальне	4	Пояс		



**Застосування засобів трансформації при формоутворенні  
плечових виробів пальтового асортименту**

Вид виробу	Вид трансформації	Ескіз ТЕ	Вид конструктивно-технічного рішення.
 <p>Рис. 6. Технічний рисунок жіночого пальто у двох проєкціях: Типові ознаки конструкції Силует – х .2 Крій рукава - х .01 Конструкція борту - х .xx .01 Членування деталей – х.хх.хх. 02 Розташування вертикальних членувань – х.хх.хх.хх.02 Додаткові засоби формоутворення– х.хх.хх.хх.хх.04 Трансформуючі елементи – х.хх.хх.хх.хх.08 <b>Код типового конструктивного рішення 2.01.01.02.01.04.08.</b></p>	<p>Вид трансформації - х.2 Засіб трансформації - х.02 Трансформуючі елементи (ТЕ) – х.хх.05 Область застосування-х.хх.хх. 04 Спосіб приєднання- х.хх.хх.хх.хх.03 <b>Код 2.02.05.04.03.</b></p>	 <p>вставка по борту</p>	
	<p>Вид трансформації-х.2 Засіб трансформації –х. 03 Трансформуючі елементи (ТЕ) – х.хх.09 Область застосування-х.хх.хх. 06 Спосіб приєднання-х.хх.хх.хх.06 <b>Код 2. 08.11.06.06.</b></p>	 <p>↔ зустрічна складка</p>	
	<p>Вид трансформації-х.3 Засіб трансформації –х. 03 Трансформуючі елементи (ТЕ) – х.хх.11 Область застосування-х.хх.хх. 04 Спосіб приєднання-х.хх.хх.хх.02 <b>Код 2. 08.11.06.06.</b></p>	 <p>трьохрівнева застібка</p>	

### Література

1. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР/ Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е. Романов; под. ред. Е.Б. Кобляковой.- М.: Легпромбытиздат, 1988.-464с.
2. Куренова С.В., Савельева Н.Ю.Конструирование одежды.Учебное пособие/Серия «Учебники, учебные пособия».- Ростов н/Д: Феникс, 2003.-480с.
3. Шамухитдинова Л.Ш., Коблякова Е.Б., СмирноваТ.В. Классификация и кодирование конструктивных решений трансформируемых элементов одежды// Швейная промышленность.- 1991.- №4 ст. 36-37.
4. Славінська А.Л. Основи модульного проектування одягу: Монографія/А.Л. Славінська.-Хмельницький: ХНУ, 2007.-167 с.
5. Густова Е. Н. Разработка технологии проектирования одежды для женщин в до- и послеродовой период: Автореф. Дис..канд.техн.наук: 05.19.04// РосЗИТЛП.-М.: 2003.
6. Скопич М.В., Лопандина С.К. (ОАО "Центральный научно –исследовательский институт швейной промышленности"). Совершенствование методики проектирования одежды для беременных женщин. // [www.cniishp.ru/articles/perfection-technique-pregnant.html](http://www.cniishp.ru/articles/perfection-technique-pregnant.html) - 2010 г.

### Гонда Л.П. СРЕДСТВА ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОДЕЖДЫ ДЛЯ НЕТИПОВЫХ ФИГУР ЖЕНЩИН

*В даній статті представлені дослідження засобів формообрання для нетипових фігур на прикладі фігур вагітних жінок. Систематизовані засоби трансформації одягу з урахуванням змін форм та конструкції виробу.*

целью разработки информационной базы данных для автоматизации процесса проектирования эргономичной и функциональной одежды.

**Ключевые слова:** формообразование, нетиповые фигуры, информационная база данных, средства трансформации.

#### **Gonda L.P. MEANS OF SHAPING GARMENTS FOR NON-STANDARD SHAPES OF WOMEN**

*In this article the presented researches of facilities of formcreation are for offtype figures on the example of figures of expectant mothers. Facilities of transformation of clothing taking into account the change of form and constructions of good are systematized. Information is prepared for forming of informative database for automation of process of planning of ergonomics and functional clothing.*

**Key words:** formcreation, offtype figures, informative database, facilities of transformation.

**Гонда Л.П.**, асистент кафедри «Технології та конструювання швейних виробів», МДУ, Мукачево, Україна

УДК 331.1

**Гриньова В.М., Шумакова Н.В.**

### **ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ**

*Обґрунтовано використання економіко-математичних методів для оптимізації структури регіонального ринку праці. Визначено критерій ефективного розподілу безробітних за видами економічної діяльності. Запропоновано модель збалансованого розподілу безробітних за видами економічної діяльності регіону за критерієм максимального створення валової доданої вартості.*

**Ключові слова:** ефективність, збалансованість, використання праці, безробітні, економіко-математичні методи, модель.

**Вступ.** Особу важливість у зв'язку з прийняттям різноманітних управлінських рішень щодо регулювання ринку праці набувають питання пошуку збалансованого та ефективного використання найманої праці.

Ефективне використання сукупного ринку праці регіону може бути забезпечено при застосуванні економіко-математичної моделі, яка дозволяє знайти краще, оптимальне рішення щодо використання регіонального ринку праці.

Для обґрунтування математичних методів в економіці використовуються математичні моделі. Результати дослідження цих моделей мають практичну цінність тільки в тому випадку, якщо модель відображає реальні ситуації, достатньо логічна та послідовна, пов'язана з виходом на збалансоване оптимальне рішення.

**Аналіз наукових досліджень і публікацій.** Проблемами регулювання та розвитку регіонального ринку праці, ефективного використання найманої праці, зниження негативних наслідків безробіття займаються провідні вчені-економісти, серед яких Богиня Д.П., Грішнова О.А., Колот А.М., Лібанова Е.М., Василенко В.М., Лісогор Л.С., Бандур С.І. та ін. В своїх працях вчені спільні до думки, що ринок праці в Україні має не ефективну структуру, яка продукує проблеми в