

ДАВИДЕНКО І.В., НІКОЛАЄВА Т.В., ГАЙОВА І.Л.  
Київський національний університет технологій та дизайну

## СТРУКТУРУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ТА КОНСТРУКТИВНИХ ЗАСОБІВ ПРОЕКТУВАННЯ ОДЯГУ ДЛЯ ВАГІТНИХ

**Мета** дослідження полягає в аналізі та удосконаленні структури композиційних та конструктивних засобів дизайну костюма для майбутніх матерів крізь призму історичної перспективи його розвитку. В процесі виконання роботи використано сучасні методи наукових досліджень: літературно-аналітичний, історіографічний, системно-структурний, морфологічний аналіз та засоби класифікації художньо-композиційних елементів. На основі літературних та візуально-графічних джерел проведено аналіз еволюції конструктивно-технологічних засобів створення одягу для вагітних в європейській традиції XV – XX ст. та систематизовано ключові для певних історичних періодів дизайнерські рішення щодо задоволення ергономічних, утилітарних, гігієнічних функцій відповідного костюма, створення психологічного комфорту, а також забезпечення соціальних та художньо-естетичних функцій. Наступним було проведення структурування композиційних та конструктивних засобів створення комфортного одягу для вагітних. **Аналіз** композиційних рішень проводився як на базі історичного, так і сучасного костюма. **Наукова новизна** досліджень полягає в тому, що вперше проведений системний аналіз засобів формоутворення та художньої виразності в проектуванні спеціального одягу для вагітних жінок на основі аналізу еволюції формоутворення цього виду костюма в історичному контексті. Визначено, систематизовано та структуровано сучасні конструктивно-композиційні засоби процесу проектування перспективних колекцій одягу для вагітних. **Практична значущість** роботи полягає в розробці науково-обґрунтованих засобів формоутворення спеціального одягу для вагітних для створення колекцій сучасного жіночого костюма, які представляють спеціальний одяг для вагітних жінок з покращеними функціональними та естетичними якостями.

**Ключові слова:** еволюція одягу для вагітних, функція, конструкція, композиційні засоби, сучасна мода.

### STRUCTURING COMPOSITION AND CONSTRUCTIVE MEANS OF DESIGNING CLOTHES FOR PREGNANT WOMEN

DAVYDENKO I.V., NIKOLAEVA T. V., HAYOVA I. L.

Kyiv National University of Technologies and Design

**The purpose of the research** is to analyze and improve the structure of the composition and constructive means of costume design for future mothers through the prism of the historical perspective of its development. In the process of doing the work used modern methods of research: literary analysis, historiography, systematic structural, morphological analysis and classification of artistic and composition elements. On the basis of literary and visual-graphic sources, an analysis of the evolution of constructive-technological means of creating clothes for pregnant women in the European tradition of the 15th-20th centuries is carried out and systematized design solutions for certain historical periods to satisfy the ergonomic, utilitarian, hygienic functions of the respective costume, the creation of psychological comfort, as well as the provision of social, artistic and aesthetic functions. Next was the structuring of composition and constructive means of creating comfortable clothes for pregnant women. **Analysis** of composition decisions was carried out on the basis of both historical and modern costumes. **It was investigated** that the use of the principles of transformation in pregnant clothes increases the versatility of products and extends the life of the work. **The scientific novelty** of research lies in the fact that for the first time a system analysis of the means of shaping and artistic expressiveness in designing special clothes for pregnant women was carried out based on an analysis of the evolution of the shaping of this type of costume in a

*historical context. It has been determined, systematized and structured the modern constructive-composite means of the design process of promising collections of clothes for pregnant women. The practical significance of the work lies in the development of scientifically based means of shaping special clothes for pregnant women to create collections of modern women's suits that represent special clothes for pregnant women with improved functional and aesthetic qualities.*

**Keywords:** evolution of maternity clothes, function, design, composite means, modern fashion.

**Вступ.** Сьогодні ніша проектування одягу для вагітних є достатньо привабливою для виробників, особливо зі США та Європи, адже вагітність і материнство знову в соціальному тренді, а рівень розвитку нових матеріалів та аксесуарів дозволяє запропонувати вагітним жінкам широкий спектр художніх і конструкторських рішень для їх костюму. Відтак, сегмент одягу для вагітних має стійкий тренд до розширення (що, зокрема, описується теорією мікротрендів М.Пенна) і його опанування є комерційно вигідною справою.

Водночас сегмент одягу для вагітних є специфічним підвидом, який сформувався і розвивався на базі традиційного жіночого костюма, однак на сучасному етапі залишається мало дослідженим і теоретично недостатньо розробленим явищем.

Вказане також підтверджується аналізом сучасного розподілу витрат вагітних жінок на придбання одягу для себе. Так, до середини другого триместру вагітності більшість жінок намагається задовольнити свої потреби в одязі шляхом придбання більших розмірів готового плаття та жіночого костюма [1]. Надалі спостерігається їх переорієнтування на інтернет-магазини, в яких пропозиція цікавіша. Причому найчастіше це ті ж, або дещо модифіковані моделі зі стандартного асортименту, але представлені в окремій секції.

При цьому відзначається низька конкурентоспроможність вітчизняних виробників, зокрема через відсутність конструктивної різноманітності, відсталість від модних новинок та популярних трендів в цілому, внаслідок чого одяг для майбутніх мам виглядає недостатньо привабливим візуально. Основними причинами такого феномена є як ретроградний лінійний економічний підхід вітчизняних виробників (переконання в тому, що асортимент даної групи є похідним і вторинним, а тому на його виробництві доцільно економити), так і недостатньо розроблений інструментарій щодо проектування одягу для вагітних, який би дозволяв швидко й ефективно застосовувати конструктивно-технологічні та композиційні

засоби з мінімальними технологічно-виробничими витратами.

Таким чином, попри окремі успіхи в галузі проектування даного виду одягу, актуальним залишається розв'язання таких питань: розширення асортименту виробів; збільшення кількості предметів одягу в гардеробі вагітної жінки; продовження термінів експлуатації; підвищення універсальності, функціональних можливостей і естетичних властивостей одягу для майбутніх мам. Адже костюм вищезазначеного призначення повинен активно сприяти включенню вагітної жінки в соціальне середовище, надавати можливість відчувати себе в різних умовах соціальної комунікації завжди сучасною, модною та красивою, що також має вплив на здоров'я майбутньої дитини.

**Аналіз попередніх досліджень.** Аналіз розвитку форм історичного костюма для вагітних з впевненістю показує, що історики моди фактично не досліджували дану тему. На це вплинуло багато факторів, головним з яких є недостатність матеріалів для проведення досліджень, тому що спеціальних видів одягу фактично не існувало аж до ХХ ст.

Особливості одягу для вагітних жінок різних історичних періодів частково розглянуті у статті [3], в якій зазначено функції, ступінь регуляції об'єму, варіанти конструктивно-технологічних рішень, відмічено наявність варіативного підходу щодо створення одягу для вагітних жінок в різні епохи та часи.

В дослідженні Касандри Карі Мун проведено аналіз періодичних модних видань, публікацій про здоров'я та патентів ХІХ століття на тему спеціального одягу для майбутніх матерів [8]. Визначено, що перші патенти на елементи одягу для вагітних з'явилися у 1840 році, і лише на початку 1900-х років задокументовано появу готового одягу для вагітних жінок.

В Стародавньому світі одяг був достатньо вільного крою і як правило формувався за допомогою драпірувань. Спеціальний крій фіксується вже в Середньовіччі, з початком появи більш складного крою костюма. Часто одяг пристосовували до фігури вагітної за допомогою

різноманітних систем зав'язок та вставок. Але це були все ж ті самі, звичайні моделі одягу.

Всупереч тому, що протягом доволі довгого часу вагітність була в моді, а народження потомства було чи не єдиним завданням жінки, спеціального одягу для вагітних майже не існувало. Забезпечення комфортності одягу при носінні в період вагітності досягалося, як правило, за допомогою збільшення ширини моделі, кількості складок, або застосовувались такі конструктивні засоби, як розширення певних деталей крою, збірки, драпірування. Інформація за даною тематикою фрагментарна і представлена достатньо хаотично, тому потребує певної систематизації.

Про принципи проектування спеціального одягу для вагітних та його функції почали замислюватись не так давно. Перші спеціальні моделі почали з'являтися ще в 50-х роках минулого століття. Але про справді масове виробництво та популяризацію даного сегменту ринку можна говорити з приходом 70-х років ХХ ст. Розвиток фешн-індустрії в цілому вплинув і на розвиток моди для вагітних. Відомі дизайнери почали розробляти колекції для жінок, що очікують дитину. Відомі актриси з'являлися на різноманітних заходах в подібних нарядах. Конструктивні рішення тих років ще достатньо примітивні, але вже сам факт появи окремого сегменту на ринку значною мірою активізував цей процес. Акцент робився головним чином на вільному крої та різноманітному декоративному оформленні виробів, на кольоровій гамі та орнаменталізації.

З кінця 70-х років, коли приходить мода на так звані «природні роди», починають з'являтися спеціальні курси, перша спеціалізована література для вагітних. Бути відповідальними батьками стає модним, і цілий ряд спеціалістів різних галузей, таких як медицина, фізіологія, психологія, швейне виробництво та ін. звертаються до питань функціональності одягу для вагітних. Автори проводять паралель між медичними показниками і необхідністю створення нового одягу, який буде забезпечувати багатофункціональність та ергономічність, при збереженні естетичності та відповідності тенденціям моди [5]. Досліджуються та вдосконалюються властивості матеріалів, їх гігієнічність, гігроскопічність, еластичність [2].

В низці сучасних досліджень, як правило, розглядається конструктивний аспект створення

одягу для вагітних. Особливо популярною є тема конструктивної реалізації трансформації одягу за допомогою різних способів. Також багато виробників займаються розробкою лікувально-профілактичного одягу, що забезпечує максимальні комфорт та гігієну [4].

**Постановка завдання.** Сьогодні гостро постає проблема забезпечення естетики багатофункціональності одягу для вагітних. Удосконалюються методики проектування одягу спеціального призначення. У своїх роботах, автори знімають мірки з фігури на різних етапах вагітності та намагаються удосконалити методи перенесення даних на пласку сітку [12]. Розглядаються особливості крою та конструктивного членування силуетних форм, збагачення їх внутрішнього наповнення [9]. Вивчення конструктивних рішень та їх поєднання, допомагає збільшити візуальний ряд моделей одягу для вагітних, покращити їх композиційний вигляд, забезпечити більший комфорт [10]. Мало дослідженими ще залишаються питання використання художньо-композиційних засобів формоутворення костюма для вагітних жінок та підвищення його естетичної якості, внаслідок варіативності пропорцій, ритміки, розташування композиційно-психологічного центру, а також колориту та декоративної обробки поверхні.

Дослідження вимог до одягу для вагітних в історичній перспективі дає змогу більш глибоко зрозуміти які потреби він повинен задовольняти та які функції повинен виконувати. Їх систематизація дозволяє удосконалити структуру вимог та їх зміст, що у свою чергу дає новий матеріал для розробки сучасного костюма спеціального призначення. Вивчення структури та вимог до процесу проектування, дослідження конструктивних та композиційних рішень, їх гармонійне поєднання, допоможуть збільшити естетику та візуальний ряд моделей одягу для вагітних, покращити його естетичний вигляд, забезпечити утилітарні та соціальні функції, створити більш психологічно комфортний одяг, що підтверджує актуальність поставлених в роботі задач.

**Результати дослідження.** Важливим питанням є вивчення еволюції конструктивно-композиційних засобів створення одягу для вагітних. Систематизація конструктивно-композиційних засобів створення одягу для вагітних, в певному історичному періоді та проведення аналізу конструктивно-

технологічних прийомів, дає можливість констатувати, що в основному, аж до кінця ХХ ст. використовувались такі конструктивно-композиційні засоби, як паралельне і конічне розширення виробу, збільшення ширини та кількості складок, а також системи зав'язок, що давали можливість трансформації одягу на фігурі. За допомогою одних і тих же засобів добивались максимальної різноманітності силуетних ліній, та візуально нових моделей. Використання вставок з основної або декоративної тканини по центру ліфа чи боках давало можливість зміни об'єму одягу. Це був один з найбільш часто використовуваних способів, що застосовувались в конструюванні. Проте, і сьогодні цей метод достатньо популярний, особливо в проектуванні верхнього плечового одягу для вагітних.

Використовувались також різноманітні методи трансформації, що дозволяло зробити одяг більш ергономічним та комфортним для вагітної жінки, подовжувало терміни можливої експлуатації. В останні роки актуальною проблемою залишається створення естетично







багатофункціонального та універсального одягу для вагітних жінок.





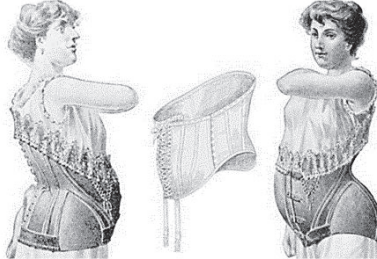







В проектуванні даного виду одягу в усі періоди акцент робився на забезпеченні ергономічних, утилітарних та гігієнічних функцій одягу. Перманентно зростала роль функціональних та художньо-естетичних особливостей моделей для створення психологічно-комфортного одягу. В минулих століттях для забезпечення комфорту використовували вставки і шнурування, чи робили одяг достатньо вільним. З часом з'явилась спеціальна форма підтримувального корсету, що став своєрідним прообразом сучасного бандажу для вагітних. Ці корсети були настільки комфортними, що їх не знімали навіть під час самих пологів.

Результати дослідження в історичній перспективі різноманітних методів трансформації одягу, способів драпірування, конструктивних та технологічних засобів створення максимально комфортного одягу для вагітних та їх короткий опис представлено в Таблиці.

**Таблиця.**

**Структурування композиційних та конструктивних засобів створення комфортного одягу для вагітних**

Конструктивно-композиційний засіб	Візуальні джерела зображень історичного костюма	Візуальні джерела зображень сучасного костюма
1	2	3
<b>Спеціальні фартуки</b>		
<b>Спеціальні вставки</b>		
<b>Сукні-халати трапецієподібного силуету</b>		

1	2	3
<b>Завищена лінія талії</b>		
<b>Вільна форма верхнього одягу</b>		
<b>Особлива форма корсету</b>		
<b>Драпірування</b>		
<b>Шнурування</b>		
<b>Локальне стягування конструкції</b>		

Анатомічні зміни фігури вагітної міняють конструкцію одягу. Для створення конструкцій знімають спеціальні акушерські мірки: обхват талії та розмір живота. Такі виміри дозволяють встановити розмірні ознаки в залежності від триместру вагітності та її стадії. Важливу роль тут відіграє і фізіологія, тому що зміна гормонального фону, обміну речовин впливають на зміну в захисних можливостях шкіри, що надзвичайно важливо при виборі тканин для проєктованих моделей, відповідно до їх властивостей [11].

Актуальною конструкторською задачею залишається розробка різних методів проєктування ергономічного, багатофункціонального, психологічно-комфортного одягу. Для цього використовують як технічне конструювання, так і муляжні методи. Також використовують різні автоматизовані системи конструювання, що допомагає вирішити більшість конструкторсько-технологічних задач.

Цікавим напрямом в проєктуванні одягу для вагітних є створення моделей що трансформуються, це надає одягу функціональної багатозначності та зручності [6].

Своєю популярністю такий одяг завдячує тому, що більшість головних розмірних показників та форма тіла вагітної міняються постійно, на протязі всього часу вагітності. Відповідно одяг повинен максимально відповідати цим показникам та мати можливість змінювати свою форму та розмір. Різноманітність видів трансформації достатньо велика, (вивертання, розгортання, заміщення, відділення – приєднання, зникнення – поява, і т. ін.) [7]. Кожен із цих видів трансформації, реалізує конкретну функцію одягу.

Використання новітніх композиційних та конструктивних засобів створення сучасних моделей костюма для вагітних представлено на Рисунку 1.



**Рис.1.** Сучасні моделі одягу для вагітних із використанням: а - еластичних матеріалів; б - принту; в - трансформації «поява-зникнення»; г – деконструкції.

Для забезпечення соціальних і захисних функцій одягу, виробники намагаються підвищити універсальність виробу, продовжити строки експлуатації, підвищити його функціональні можливості та покращити зовнішній вигляд. Для забезпечення усіх функцій одягу, до його створення повинен бути індивідуальний підхід, тому що розмірні значення жіночої фігури під час вагітності зазнають значних змін і для кожного типу фігури, ці зміни індивідуальні.

Що стосується технологічної сторони виготовлення одягу для вагітних, тут важливою темою стає обробка швів, які повинні бути закритими, м'якими та еластичними.

Тканина, як зазначалося раніше, повинна забезпечувати необхідний мікроклімат завдяки своїй високій гігроскопічності та мати високу повітропроникність та достатню еластичність.

Одним з перспективних напрямків є проєктування одягу спеціального призначення, зокрема одягу для вагітних жінок та молодих мам,

з використанням традицій проектування народного та національного одягу.

Художньо-композиційні особливості національного костюма, історичний досвід розвитку його функціональності, зручності та

естетичності являють собою неоціненний матеріал в розвитку творчості сучасних дизайнерів (Рис.2).



Рис. 2. Вагітні моделі в костюмах з колекції Haute Couture.

**Висновки.** Дизайн-проекування сучасної колекції одягу для вагітних жінок має відповідати ключовим вимогам до такого виду костюма – забезпечення комфортності, ергономічної відповідності та художньо-композиційної довершеності в сучасній індустрії моди. Дотримання одночасного виконання вимог функціональності та зручності, а також естетичної досконалості в проектуванні одягу для вагітних жінок є надзвичайно важливим чинником соціального та економічного розвитку суспільства. Розв'язання окреслених завдань потребує комплексного підходу до розробки науково-обґрунтованих засобів формоутворення

спеціального одягу для вагітних в створенні колекцій сучасного одягу для вагітних жінок з покращеними функціональними та естетичними якостями.

Систематизація особливостей композиційної та конструктивної побудови одягу для вагітних в історичній перспективі формує підґрунтя для розширення сфери художньо-композиційних засобів дизайн-проекування сучасного костюма спеціального призначення. Одночасно утворюється перспективний напрям подальших досліджень в цій сфері, а також за напрямками проектування виробів для матерів, що годують грудьми, корсетних виробів тощо.

#### Список використаних джерел

1. Андреева Л. Н., Гаврилова О. Е., Гусева Е. И. Особенности проектирования одежды для беременных женщин из полимерных материалов с учетом изменения антропометрических параметров фигуры. *Вестник Казанского технологического университета*. 2014. Т.17. №11. С. 88-91.
2. Бикбулатова А. А. Анализ свойств материалов лечебно-профилактической бытовой одежды для беременных. *Сервис в России и за рубежом*. 2013. Т.7. № 1(39). С. 48 -58.
3. Жуковська І. І., Березненко М. П. Історичний аспект розвитку одягу для вагітних. *Вісник*

*Хмельницького національного університету*. 2011. №5. С. 58-61.

4. Литвиненко Н. М., Ковтун К. О. Розробка функціонального одягу для вагітних з підтримуючим ефектом. *Технології та дизайн*. 2015. № 2 (15). URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/td\\_2015\\_2\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2015_2_17) (дата звернення: 02.02.2019).

5. Малухина И. В. Разработка методов эргономического проектирования мобильной формы и конструкции социально-ориентированной одежды для женщин, ожидающих ребенка: дис. ...канд. техн. наук : 05.19.04. Москва. 2003. 209 с.

6. Песцова А. А. Использование принципов трансформации при проектировании одежды для

беременных женщин. *Фундаментальные исследования*. Владивосток. 2014. № 9 (ч. 8) С. 1677-1681.

7. Сильчева Л. В. Современные подходы к проектированию трансформируемой одежды *Сервис в России и за рубежом*. 2014. № 1(48). С. 28-39.

8. Moon C. C. Selecting and adapting clothing for pregnancy in the nineteenth century. *Retrospective Theses and Dissertations*. 1995. URL: <https://lib.dr.iastate.edu/rtd/16769>.

9. Noopur Anand «Smart Maternity Wear» - an answer to longevity problem of maternity wear. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*. 2012. Vol. 7, No 3. URL: <http://ojs.cnr.ncsu.edu/index.php/JTATM/article/view/1553>.

10. Popescu G., Mocenco A., Olaru S. Innovative clothing design for women during pregnancy. *Annals of the University of Oradea Fascicle of Textiles, Leatherwork*. 2015. No113. URL: <http://textile.webhost.uoradea.ro/Annals/Vol%20XVI-Nr.%202-2015/Art.nr.113-pag.67-72.pdf>.

11. Shang Yuting, Hu Xiaoping Ergonomic Maternity Dress Design. *Procedia Manufacturing*. 2015. Vol. 3. P. 187 – 191.

12. Sohn MyungHee, Bye E. Pregnancy and Body Image: Analysis of Clothing Functions of Maternity Wear. *Clothing and Textiles Research Journal*. 2014. Vol. 33, No 1. P. 64-78.

## References

1. Andreeva, L. N., Gavryilova, O. E., Guseva, E. I. (2014). Osobennosti proektirovaniya odezhdy dlya beremennykh zhenshchyn iz polimernykh materialov s uchetom izmeneniya antropometricheskikh parametrov figury [Features of designing clothes for pregnant women from polymeric materials, taking into account changes in anthropometric parameters of the figure]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta - Bulletin of Kazan Technological University*, Vol.17, 11, 88-91 [in Russian].

2. Bikbulatova, A. A. (2013). Analiz svojstv materialov lechebno-profilakticheskoy bytovoj odezhdy dlya beremennykh [Analysis of the properties of materials for treatment-and-prophylactic household clothes for pregnant women]. *Servis v Rossii i za rubezhom - Service in Russia and abroad*, Vol.7, 1(39), 48 -58 [in Russian].

3. Zhukovs'ka, I. I., Bereznenko, M. P. (2011). Istorychnyj aspekt rozvytku odyahu dlya vagitnykh [The historical aspect of the development of clothes for

pregnant women]. *Visnyk Khmel'nytskoho natsionalnoho universytetu - Bulletin of the Khmelnytsky National University*, Vol.5, 58-61 [in Ukrainian].

4. Lytvynenko, N. M., Kovtun, K. O. (2015). Rozrobka funktsional'noho odyahu dlya vahitnykh z pidtrymuyuchym efektom [Development of functional clothes for pregnant women with supportive effect]. *Tekhnolohiyi ta dizayn - Technologies and Design*, Vol.2(15) URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/td\\_2015\\_2\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2015_2_17) (Last accessed: 02.02.2019) [in Ukrainian].

5. Malukhyna, Y. V. (2003). Razrabotka metodov erhonomycheskoho proektyrovaniya mobyl'noy formy v konstruksii sotsyal'no-oryentirovannoy odezhdy dlya zhenshchyn, ozhydayushchikh rebenka [Development of ergonomic design methods for mobile uniforms and design of socially-oriented clothing for women expecting a child] Candidate's thesis. Moskva, [in Russian].

6. Pestsova, A. A. (2014). Ispol'zovanie pryntsyrov transformatsii pri proektyrovani odezhdyy dlya beremennykh zhenshchyn [Using the principles of transformation when designing clothes for pregnant women]. *Fundamental'nye yssledovaniya - Basic research*, Vol.9 (8), 1677-1681 [in Russian].

7. Syl'cheva, L. V. (2014). Sovremennyye podkhody k proektirovaniyu transformiruemoj odezhdy [Modern approaches to the design of transformable clothing] *Servis v Rossii i za rubezhom - Service in Russia and abroad*, Vol. 1(48), 28-39 [in Russian].

8. Moon, C. C. (1995). Selecting and adapting clothing for pregnancy in the nineteenth century *Retrospective Theses and Dissertations* URL: <https://lib.dr.iastate.edu/rtd/16769> [in English].

9. Noopur Anand (2012). «Smart Maternity Wear» - an answer to longevity problem of maternity wear. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, Vol. 7, No 3 URL: <http://ojs.cnr.ncsu.edu/index.php/JTATM/article/view/1553> [in English].

10. Popescu, G., Mocenco, A., Olaru, S. (2015). Innovative clothing design for women during pregnancy. *Annals of the University of Oradea Fascicle of Textiles, Leatherwork*, No113 URL: <http://textile.webhost.uoradea.ro/Annals/Vol%20XVI-Nr.%202-2015/Art.nr.113-pag.67-72.pdf> [in English].

11. Shang, Yuting, Hu, Xiaoping (2015). Ergonomic Maternity Dress Design. *Procedia Manufacturing*, Vol. 3, 187 – 191 [in English].

12. Sohn, MyungHee, Bye, E. (2014). Pregnancy and Body Image: Analysis of Clothing Functions of Maternity Wear. *Clothing and Textiles Research Journal*, Vol. 33, No 1. 64-78 [in English].