

# TECHNOLOGY FOR MANUFACTURING LADIES' SKIRT

## TOPIC I: ESSENCE, PURPOSE OF SKIRT AND TYPES

**Snezhina Angelova Andonova**

*South-West University "Neofit Rilski", Faculty of Engineering, Department of Mechanical Engineering and Technologies, Ivan Mikhailov Street, №66, Blagoevgrad, Bulgaria  
e-mail: andonova\_sn@swu.bg*

### **Abstract**

*The textbook, ISBN 978-954-91951-5-6, "Technology of making women's skirts" is written according to the curricula of Clothing Technology in higher schools.*

*The developed topics illustrate the consistent practical application of basic principles and methods for designing technological sequences for the manufacture of modern fashion variants of women's skirts. This creates conditions for the formation of technological thinking and the acquisition of methodical skills and habits for the development of technological documentation.*

*The textbook is intended for students of the "Bachelor" educational-qualification degree /OKS/, trained in specialties related to sewing production.*

*The proposed technological solutions for making the model variants with a complex internal structure are of increased difficulty. They are a good methodical basis for the work of students in the master's degree or in the educational and scientific degree "doctor".*

*The textbook can be a valuable methodological aid for students studying in other specialties, as well as for anyone who wants to enrich and develop their experience of creative application of the basic principles and methods for developing technological options for making modern model options of skirts.*

# ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ НА ДАМСКИ ПОЛИ

## ТЕМА I : СЪЩНОСТ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПОЛАТА И ВИДОВЕ ПОЛИ

**Снежина Андонова**

*Югозападен Университет „Неофит Рилски“, Технически факултет,  
катедра „Машиностроителна техника и технологии“, ул. „Ив. Михайлов“ 66,  
Благоевград, България  
e-mail: andonova\_sn@swu.bg*

### **Резюме**

Учебното пособие с ISBN 978-954-91951-5-6, „Технология за изработване на дамски поли“ е написано, съгласно учебните програми по Технология на облеклото във висшите училища.

В разработените теми е онагледено последователното практическо приложение на основни принципи и методи за проектиране на технологични последователности за конфекционирание на съвременни модни варианти дамски поли. Това създава условия за формиране на технологично мислене и придобиване на методични умения и навици за разработване на технологична документация.

Учебното пособие е предназначено за студенти от образователно-квалификационна степен /ОКС/ “бакалавър”, обучавани по специалности, свързани с шевното производство.

Предложените технологични решения за изработване на моделните варианти със сложна вътрешна структура са с повишена трудност. Те са добра методична основа за работа на обучаващи се в магистърска степен или в образователната и научна степен “доктор”.

Учебното пособие може да бъде ценно методично помагало и за студенти, обучавани по други специалности, както и за всеки, който желае да обогатява и развива опита си за творческо приложение на основните принципи и методи за разработване на технологични варианти за изработване на съвременни моделни варианти на дамски поли.

## УВОД

Дамските поли са шевни изделия, които намират широко приложение в гардероба на всяка дама. Голямото разнообразие от моделни варианти и от видове текстилни материали, от които са изработени са предизвикателство пред технолога, въвеждащ всеки нов модел в технологична поточна линия на една конфекционна фирма. От съществено значение е гъвкавото разработване на технологичната документация, което да осигурява възможности за взаимозаменяемост на детайли и възли.

В настоящото учебно пособие е направен опит да се онагледят именно такива гъвкави технологични решения за изработване на модни дамски поли.

Целта на учебно-методичното пособие е:

- ✓ да се придобият основни теоретични знания и практически умения по технология за конфекционирание на дамски поли;

- ✓ да се придобият практически умения за взаимозаменяемост на детайли и възли при внедряването на нов моделен вариант в технологична поточна линия;

- ✓ да се придобият увереност, умения и навици за решаването на творчески технологични задачи при конфекционирането на модни, съвременни дамски поли.

В учебното помагало са систематизирани видовете дамски поли по редица критерии. От гледна точка на възможностите за взаимозаменяемост на детайли и възли, с оглед на по-голяма гъвкавост при разработване на технологични последователности, като водещ критерий е избран един конструктивен признак, съобразно който, полите най-общо се делят на прави и конични. Освен това, като важен критерий е избран и един технологичен признак - технологичен вариант за изработване областта на талията на полата.

Ето защо, в учебното пособие са разгледани три основни модела дамски съвременни поли:

- тип „прави“ с висока талия и

- допълнителни вътрешни детайли по форма;

- тип „прави“ с отделно скроен колан по форма;

- тип „конични“, при които са разгледани моделни варианти с висока талия и с отделно скроен прав колан.

За всеки от тези основни модели е представен пример и е предложен технологичен вариант за изработването му.

За разгледаните основни модели са разработени по един или повече моделни варианти, при които са променени отделни конструктивни участъци /КУ/ или детайли. За всеки от моделните варианти също е предложен технологичен вариант за изработването му.

Онагледени са възможностите за взаимозаменяемост на детайли и възли, като при изработване на технологичната последователност за изработване на съответния моделен вариант се използва технологичната последователност на съответния основен модел или друг моделен вариант, при което се трансформират отделни операции или раздели, отпадат или се добавят нови такива.

Предложеното обобщено класифициране на технологичните решения за изработване на дамски поли, създава условия за по-голяма гъвкавост при разработване на технологична документация за конфекционирание на този вид шевни изделия, дава отговор на важни производствено – технологични задачи и осигурява възможности за вземане на бързи и точни решения в реална работна среда.

## ИЗПОЛЗВАНИ СИМВОЛИ И СЪКРАЩЕНИЯ

БР – бодов ред

ВИ – вратна извивка

ВТО – влаготоплинна обработка

ВТХО - влаготоплинна и химична обработка

ГПМ – гладачно-пресова/и/ машина/и/

ДД – декоративен детайл

ДЗЧ – дясна задна част

ДП – допълнително парче

ДПЧ – дясна предна част

ЗЧ – задна част  
 КУ – конструктивен /ни/ участък /ци/  
 Л – лента/и/  
 ЛЗЧ – лява задна част  
 ЛПЧ – лява предна част  
 ЛТМ – лицев текстилен материал  
 НМ – насрещна мостра  
 НТМ – нетъкан/и/ текстилен/ни/  
 материал/и/  
 ОЛ – окантоваща/и лента/и  
 ПВМ – паровъздушен манекен  
 ПМУ – подмишечен участък  
 ПЧ – предна част  
 ПТМ – площен текстилен материал  
 ПЮ – парна ютия  
 РШ – резерви за шев  
 РР – ръчна работа  
 СТРШ – страничен шев  
 ТМ – текстилен материал/текстилни  
 материали  
 ТО – технологична/и/ операция/и/  
 ТП – техническо/и/ приспособление/я/  
 ТПЛ – технологични поточни линии  
 УШП – универсална/и/ шевна/и/ машина/и/  
 Ш – шнур/ове/  
 ШИ – шевно/и/ изделие/я/  
 Ф – филетка/и/

## ТЕМА I

### СЪЩНОСТ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПОЛАТА И ВИДОВЕ ПОЛИ

#### 1. Пола - същност и предназначение

Полата е един от основните елементи от дамското облекло. По своята същност, тя е поясно шевно изделие.

Елементите на женското облекло от древни времена до днес, които стоят в основата на съвременната пола са множество шевици с орнаменти, фалти, драперии, свивки, чупки, плисета, волани, къдри, ластици, щрифелки, колани и др.

Всеки един от тези елементи може да намери приложение и в съвременната модна пола.

През годините конструктивните и технологични решения на полата непрекъснато се променят, обогатяват и развиват, съобразно модните тенденции за

съответния исторически период.

Съвременните моделни варианти поли се характеризират с изключително голямо разнообразие на дизайнерските, конструктивните и технологични решения на различните участъци, детайли, декоративни елементи и изделието, като цяло, което определя и голямото разнообразие на видовете поли.

#### 2. Видове поли

Полите могат да се групират в различни видове според множество критерии. Основните критерии, които са формулирани за дамските рокли [16], могат да се приложат и за дамските поли.

Според предназначението си те биват [16]:

- съобразно сезона, през който ще се използват – зимни, летни и пролетно-есенни;

- съобразно предназначението си по отношение на случаите, за които ще се използват – официални, ежедневни, спортни, работни, за танци и др.

- съобразно възрастовата група, за която са предназначени- детски, юношески, младежки, за възрастни, като всяка от тези групи може да се раздели на редица подгрупи според конкретната възраст;

- съобразно вида на производството, за което са предназначени – за масово производство, за серийно производство, за индивидуално /бутиково/ производство.

Полите със съответното предназначение от своя страна могат да се разделят на редица видове:

- ❖ според композиционното решение те биват с определена форма; конструктивни, декоративни и конструктивно-декоративни линии; силует; с определени решения, по отношение на цвят и цветови съчетания; симетричност; равновесие и др.;

- ❖ според вида на избраните конструктивни, декоративни и конструктивно-декоративни линии – с вертикални, с хоризонтални, с диагонални линии или с комбинация от тях;

- ❖ според вида на избраната геометрична форма на облеклото, те биват с

правоъгълна, с трапецовидна, с овална форма, както и със сложно-съставна форма;

- ❖ според съчетанието на големината на формата на полата и големината на формата на нейните части/детайли/:

- големи детайли на вътрешната моделна разработка, които зрително намаляват общата големина на полата;

- малки и повече на брой детайли на вътрешната моделна разработка, които зрително увеличават общата големина на формата на полата [22];

- ❖ според вида на използвания текстилен материал /ТМ/ могат да се разделят на групи, съобразно състава на ТМ, структурата на ТМ, апретурната обработка на ТМ и др., а според тези фактори от своя страна могат да се групират по физико-механични, химични и естетични свойства на ТМ;

- ❖ според цвета и цветовете съчетания.

Полите могат да се групират по видове и според:

- ❖ конструктивното им решение:

- разработено върху основна конструкция на права пола /тип «права»/;

- разработено върху основна конструкция на конична пола /тип «конична»/;

- ❖ конструктивно – технологичното решение за изработване на полата по линия на талията:

- с висока талия /колана е изцяло скроен с основните детайли на полата/ и допълнителни вътрешни детайли по форма за стабилизиране на линията на талията;

- с отделно скроен прикачен колан, който от своя страна може да бъде: колан по форма /външен и вътрешен/ или прав колан /изцяло скроен или отделно скроен външен и вътрешен колан/;

- ❖ конструктивно – технологичното решение за изработване на полата само от лицева част или от лицева и вътрешна част /с хастар/;

- ❖ конструктивно – технологичното решение за изработване на основната част на полата:

- според наличието и месторазположението на допълнителни

укрепващи елементи – подлепващ ТМ, полепващи ленти, специална тел и др.;

- според наличието и месторазположението на допълнителни елементи – свивки, чупки, набори, плисета, конструктивни срязвания; вмъкване на допълнителни елементи в конструктивните срязвания като дантели, ленти, шнулове и др.; допълнителни детайли/слоеве ТМ и др.;

- според дължината – над коляното, до коляното, под линията на коляното, до линията на пресеца, до линията на глезена; по-къса дължина на предната част /примерно до коляното/ и по-дълга дължина на задната част /примерно до глезена/; различни дължини по линията на подгъва на роклята /симетрични, асиметрични, сложни форми/;

- според начина на обработване на линията на долния край: с подгъвен шев; с окантоващ шев; с детайл по форма; с обшиващ бодов ред /примерно пико/ и др.;

- ❖ конструктивно-декоративните и технологични решения за изработване на предни части и гръб;

- ❖ според наличието на декорации, като бродерии, дантели, панделки, шнулове, ленти, връзки, ластици и др. по отделните детайли на полата;

- ❖ според вида на ТМ, от който са изработени - полите се изработват от леки и средно тежки ТМ – от памучни и памучен тип ТМ, от ленени ТМ, от копринени ТМ, от химични /полиестер, вискоза и др./ ТМ и от вълнен тип ТМ [16, 22, 23, 24].

От гледна точка на възможностите за взаимозаменяемост на детайли и възли, за осигуряване на по-голяма гъвкавост при разработване на технологични последователности, като водещ критерий е избран един конструктивен признак, съобразно който полите най-общо се делят на прави и конични. Освен това, като важен критерий е избран и един технологичен признак - технологичния вариант за изработване областта на талията на полата.

Ето защо, в учебното пособие са разгледани три основни модела дамски

съвременни поли:

- тип „прави“ с висока талия и допълнителни вътрешни детайли по форма;
- тип „прави“ с отделно скроен колан по форма;
- тип „конични“, при които са разгледани моделни варианти с висока талия и с отделно скроен прав колан.

За всеки от тези основни модели е представен по един пример и е предложен технологичен вариант за изработването му. За всеки от основните модели са разгледани по един или няколко моделни варианта, при които са променени отделни конструктивни участъци или детайли. Онагледени са възможностите за взаимозаменяемост на детайли и възли, като при разработване на технологичната последователност за съответния моделен вариант се използва технологичната последователност за съответния основен модел или предходен моделен вариант, при което се трансформират отделни операции или раздели, отпадат или се добавят нови такива.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Al-Sehemi, A., Al-Ghamdi, A., Dishovsky N., Atanasov N., Atanasova G.: Wearable antennas for body-centric communications: design and characterization aspects. *ACES Journal* 2019, vol. 34, No. 8, pp. 1172-1181.
2. Andonova, S., Analysis of factors influencing the process of thermomechanical sticking in the sewing industry, *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology* 2019, ISSN: 2458-9403 (Online), ID: JMESTN42353153, 6, Issue 10, <http://www.jmest.org/wp-content/uploads/ContentOctober2019.pdf>
3. Bassily, M., Colver, G., Correlation of the Area-Mass Transfer Coefficient Inside the Drum of a Clothes Dryer, *Drying Technology* 2003, 5(5):919-944  
DOI: 10.1081/DRT-120021692
4. Colovic, G., Management of Technology Systems in Garment Industry, 2011.
5. Gries, T., Lutz, V., Niebel, V., Saggiomo, M., Simonis, K., *Automation in Garment Manufacturing*, 2018.
6. Keist, C., *Garment Manufacturing Technology*, Woodhead Publishing Series in Textiles, 2015.
7. Melloero, P., Biegas, S., Carvalho, H., Ferreira, F., Monitoring and control of industrial sewing machines research on thread tension behavior in lockstitch machines, *Proceedings of International Conference on Engineering Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, pp. 1031-1036, 2017.
8. Monti G., Corchia L., Tarricone L., Fabrication techniques for wearable antennas. *Proceedings of the 43rd European Microwave Conference*, 2013, pp. 1747 -1750, Nuremberg, Germany.
9. Motejl, Ve., *Stroje a zařizeni v oděvní výrobě*, SNTL, Praha, 1984.
10. Randima, L., Sandaranga, C., Jayawardana, S., Fernando, K., Design and fabrication of an automatic tension monitoring and regulation system for needle thread, 2019 Moratuwa Engineering Research Conference (MERCon), 3-5 July 2019, INSPEC Accession Number: 18957821, DOI: 10.1109/MERCon.2019.8818866, <https://ieeexplore.ieee.org/document/8818866>
11. Watcharapanyawong, K., Sirisoponsilp, S., Sophatsathit, P., A Model of Mass Customization for Engineering Production System Development in Textile and Apparel Industries in Thailand, *Systems Engineering Procedia* 2011, 2, pp. 382-397  
<https://doi.org/10.1016/j.sepro.2011.10.052>
12. [www.Juki.com](http://www.Juki.com)
13. [www.pfaff-industrial.de](http://www.pfaff-industrial.de)
14. Андонова, Сн., Предварителен анализ на факторите, влияещи върху вида на проектираното облекло, Научна конференция с международно участие “Присъединяването на България към Европейския съюз – предизвикателство, проблеми, перспективи”, 9-11 юни, Бургас 2006.
15. Андонова, Сн., Рекламен дизайн на текстила и облеклото, Университетско издателство на ЮЗУ “Н. Рилски”,

Благоевград, 2009.

16. Андонова, Сн., Технологични варианти за изработване на дамски рокли, Издателство НТС по ТОК, София, 2020.

17. Андонова, Сн., Технология за конфекционирание на раменни изделия, Университетско издателство на ЮЗУ "Н. Рилски", Благоевград, 2020.

18. Андонова, Сн., Т. Фичева, П. Милиева, Конструирание и технология на поясни изделия, Университетско издателство на ЮЗУ "Н. Рилски", Благоевград, 2009.

19. Георгиева, Т., М. Серафимова-Лазарова, Дамско облекло – проектиране, конструирание, моделиране, I част, Издателство Планета 3, София, 2000.

20. Гиндев, Г., Конструирание и моделиране на дамско горно облекло, Издателство Звезди, София, 1998.

21. Гиндев, Г., Н. Петров, Н. Панова, Конструирание на облеклото I част, Издателство Техника, София, 1993.

22. Гиндев, Г., Хр. Петров, Моделиране и конструирание на облеклото, Издателство Техника, София, 1992.

23. Димитрова, П., Дизайн на облекло, издателство на ТУ – София, 2019.

24. Димитрова-Попска, П., История на костюма и орнамента, Издателство Техника, София, 2003.

25. Казлачева, Зл., Дизайнерско проектиране чрез видоизменяне на композиционни линии в облеклото, сп. "Текстил и облекло" бр. 7, стр.11-12, 2003.

26. Кръстева, Н., Атансова, Н., Кръстев, Ст., Технология на облекло от кожи, Издателство Техника, София, 1992.

27. Кънчев, Ц., Хр. Петров, Г. Гиндев, П. Янов, Технология на облеклото, Част I, Техника, София, 1998.

28. Кънчев, Ц., З. Шулекова, Технология на облеклото, Част II, Техника, София, 2000.

29. Лисийска, Здр. Художествено проектиране на облеклото, Издателство ЮЗУ "Н. Рилски" - Благоевград, 1998.

30. Модева, С., Е. Николова и др., Процеси и машини в шевното

производство, Техника, София, 1985.

31. Орловский, Б., Основы автоматизации швейного производства, Легпромбытиздат, Москва, 1988.

32. Павлова, М., Конструирание на дамски раменни изделия от специфични текстилни материали, Издателство на ТУ София, 2010.

33. Петров, Хр., Ръководство за лабораторни упражнения по проектиране на облекла, Издателство на ТУ София, 1996.

34. Петров, Хр., Н. Петров, Н. Панова, Конструирание на облеклото I част, Издателство Техника, София, 2006.

35. Трифонов, К., Сн. Андонова, Практическо ръководство по Технология на шевното производство, "Техника", УДК 687.04(075.32), ISBN-10: 954-03-0660-4, ISBN-13: 978-954-03-0660-5, София, 2006.