

ნინო გზირიშვილი

თანამედროვე ტყავის ნაწარმში ქართული დეკორის  
გამოყენების შესაძლებლობები და კვლევა

წარმოდგენილია დოქტორის აკადემიური ხარისხის  
მოსაპოვებლად

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
თბილისი, 0175, საქართველო  
თვე, 2012 წელი

საავტორო უფლება ©2012 წელი, „გზირიშვილი ნინო, 2012“

## საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

### სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტი

ჩვენ, ქვემოთ ხელისმომწერნი ვადასტურებთ, რომ გავეცანით გზირიშვილი ნინოს მიერ შესრულებულ სადისერტაციო ნაშრომს დასახელებით: თანამედროვე ტყავის ნაწარმში ქართული დეკორის გამოყენების შესაძლებლობები და კვლევა და ვაძლევთ რეკომენდაციას საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოში მის განხილვას დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად.

თარიღი

ხელმძღვანელი: ლეილა დემეტრაძე

რეცენზენტი:

რეცენზენტი:

რეცენზენტი:

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

2012 წელი

ავტორი: გზირიშვილი ნინო

დასახელება: თანამედროვე ტყავის ნაწარმში ქართული

დეკორის გამოყენების შესაძლებლობები და კვლევა

ფაკულტეტი: სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის

ხარისხი: აკადემიური დოქტორი

სხდომა ჩატარდა: თარიღი

ინდივიდუალური პროცენტების ან ინსტიტუტების მიერ შემომოყვანილი დასახელების დისერტაციის გაცნობის მიზნით მოთხოვნის შემთხვევაში მისი არაკომერციული მიზნებით კოპირებისა და გავრცელების უფლება მინიჭებული აქვს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს.

---

ავტორის ხელმოწერა

ავტორი ინარჩუნებს დანარჩენ საგამომცემლო უფლებებს და არც მთლიანი ნაშრომის და არც მისი ცალკეული კომპონენტების გადაბეჭდვა ან სხვა რაიმე მეთოდით რეპროდუქცია დაუშვებელია ავტორის წერილობითი ნებართვის გარეშე.

ავტორი ირწმუნება, რომ ნაშრომში გამოყენებული საავტორო უფლებებით დაცული მასალებზე მიღებულია შესაბამისი ნებართვა (გარდა ის მცირე ზომის ციტატებისა, რომლებიც მოითხოვენ მხოლოდ სპეციფიურ მიმართებას ლიტერატურის ციტირებაში, როგორც ეს მიღებულია სამეცნიერო ნაშრომების შესრულებისას) და ყველა მათგანზე იღებს პასუხისმგებლობას.

## რეზიუმე

### Tანამდროვე ტყავის ნაწარმის კართული დეკორის გამოყენების შესაძლებლობები და კვლევა

ტანამდროვე მსუბუქი მრეწველობის საწარმოები აწარმოებენ მრავალფეროვან პროდუქციას, რომელთა რეალიზაციისათვის მათ უხდება ბაზართან ურთიერთობა. საბაზრო ეკონომიკის პირობებში მნიშვნელოვანია ისეთი პროდუქციის გამოწვევა, რომელიც კონკურენციას გაუწევს სავარგარეთიან სემოტილს აფფასიან საკონსტრუქციო და ამასთან ერთად თავისი ორიგინალი მიიყვებს მომხმარებლის ყურადღებას. ამჟამად საკართული ოსი არსებული ფეხსაცმლისა და ტყავის ნაწარმის საწარმოები მუშაობენ სავარგარეთიან სემოტილის მასალის, რომელთა მოდელიც სემოტილია სავარგარეთის მოდელების ანალოგიური. თუ გავითვალისწინებთ, რომ საკართული ოსი მომხმარებელი ყოველთვის დადებითად არის განწყობილი იმ სიახლეების მიმართ, რომელიც გამოიწვევს ორიგინალი და იპრობს სავარგარეთის მაქსიმალურ ყურადღებას, მომხმარებლის უწყობა სურვილი ამ სიახლის გათვალისწინებას.

ისტორიული მონაცემების მიხედვით კართული დეკორის გამოყენება ტყავი – ფეხსაცმლის ნაწარმის იმდენად მცირე დოზით არის წარმოდგენილი და კაოტურ ხასიათს ატარებს, რომ აუცილებელია გაცდა კართული ორნამენტის ფრაგმენტების ფართო ასორტიმენტის შესწავლა, მოწოდება და მათი გამოყენების შესაძლებლობების დადგენა სხვადასხვა დანიშნულების ტყავი – ფეხსაცმლის ნაწარმისათვის.

ნაწარმის შესავალი დასაბუთებელია ტემის აქტუალობა, დასმული კვლევის მიზანი და ამოცანები, კვლევის საგანი და ობიექტი, კვლევის მეთოდოლოგია უზრუნველყობს, ნაწარმის მეცნიერული სიახლე და პრაქტიკული რეზიუმე.

**პირველი თავის** მოცემულია ზოგადი ისტორიული ცნობები ტყავის დამუშავებისა და მისი გამოყენების შესახებ მსოფლიოში და საკართული ოსი. შესავალია ფეხსაცმლის ზედა ნიშნების სახეები. ყურადღება მიექცა ადრეულ ხანაში სემოტილ ფეხსაცმელს დეკორის გამოყენებას. ასევე შესავალია საკართული ოსი ხელნაწერი წარმოების ეტაპები და მათი ნაწარმის გამოყენებული კართული დეკორი.

ზრითად შესავალია იქნა XIX და XX საუკუნის ტყავის ნაწარმი და გაკეთდა ანალიზი ტანსაცმლის და ფეხსაცმლის მოდის განვითარების შესახებ ევროპაში. დადგინდა, რომ თუ წინა საუკუნეებში მოდის ცვლილებების ინტერვალი შეიცავდა საუკუნეს, XIX და XX საუკუნეებში მოდის ცვლილების პერიოდი საგრძნობად შემცირდა, რამაც გამოიწვია ტანსაცმლის მოდის შესაბამისად ფეხსაცმლის მოდის ცვლილება.

XX საუკუნის დასაწყისიდან ფეხსაცმლის მოდა გაცდა მრავალფეროვანი. ამ პერიოდში მოდელირების უსწავლად მიხედვით 300 სახის ფეხსაცმლის 25 განსხვავებული კუსტი.

tyavis damuSavebis da tyavis nawarmis Seqmnis teqnoლია ოგია საკარტველი ოსიკი ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე ვითარდებოდა. ისტორიული გატყვები მომობენ, რომ კარტველი ვინაპრებისათვის ფეხსაცმელი უცხო არაა. ფეხსაცმლის სახეობა უარყოფითია. სუაბრინჯაოს პერიოდის ვერცხლის ტაშე და ცენამდე მორწულა ფრესკებზე. განხილულია XIX საუკუნის კარტველი ოსიკის სხვადასხვა კუთხეების დანიშნულება და კლიმატური პირობების გატვლით შეყმნის ფეხსაცმელი.

**მეორე თავი** მოცემულია მსუბუქი მრეწველობის არსებობის მდგომარეობა კარტველი ოსიკის და tyavis nawarmis სრულიყოფის პერსპექტივები. განხილულია ის მიზეზები, რომლებიც გამოიწვია ფაბრიკატყვების დახურვა. ცატარებულის ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ მყარი ნედლეულის ბაზის შესაყმნელად აუცილებელია მწიფი კავსირი ნედლეულის მწარმოებელი ფირმატან. რისთვისაც უნდა დაინერგოს კონტრაქტების სისტემა ნედლეულის მწარმოებელსა და მომხმარებელს შორის, სადაც კონკრეტულად უნდა იყოს გატვლით შეყმნის ნედლეულის ასორტიმენტი, რაოდენობა, მიწოდების ვადები და სხვა, რაც მყარი გარანტიის საფუძველს შეუყმნის ორივე მხარეს.

tyavფეხსაცმლის საწარმოტარებლობისათვის საწარმოში გაერთიანება და სულის მცირე სასუალი ოსიკის აწარმოებად ცამოყალიბება, რაც ხელს შეუწყობს მანკანა-დანადგარების, ახალი ტეკნოლოგიების მაკსიმალურად გამოყენებას, პროდუქციის ხარისხის ამაღლებას და კონკურენტუნარიან გარემოში ფუნქციონირებას.

ანალიზური კვლევატ დადგინდა, რომ კარტველი ოსიკის tyavსაგალ ანტერიო და ფეხსაცმლის საწარმის წლიური პროდუქციის გამოსავლებად საწარმო: უხეში და ნახევრადუხეში გაურეკხავი მატყლი 1,5 ატას ტონამდე, მსხვილი რკოსანი საკონილის tyavნედლეული 150 – 200 – ატას ცალამდე, ცხვრის tyavi 200 – ატას ცალამდე, ეს მონაცემები სრულიად რეალურია და რადგან მცირე საწარმოებს დრევენდელი პირობების არ გააჩნიატ იმპორტული ნედლეულის შესყიდვის სასუალება, tyavფეხსაცმლის საწარმოების არორჯინება მხოლოდ ორიენტირებული უნდა იყოს ადგილობრივ რესურსებზე და ბაზრის მოტხოვნის შესაბამისად ტანამდრევე მოდელიების შეყმნაზე, რომელიც კონკურენციას გაუწევს დაბალი ხარისხის შემოტანილ საკონილს.

სესვალისია ნატურალი და ხელოვნური tyavis სახეობები და სერცულია tyavis ის სახეები, რომელტა გამოყენებაც შესაძლებელია კარტული დეკორის შესასრულებლად. დადგინდა, რომ tyavსაგალ ანტერიო საწარმის მიზანშეწონილია წვრილი ფეხა და მსხვილი ფეხა რკოსანი საკონილის და ხელოვნური tyavების გამოყენება სისყიტ 1,2 მმ-დან 1,8 მმ-მდე. ამასტან აუცილებელია სხვადასხვა სახის საწარმისათვის ხელოვნური tyavis გამოყენებისას ჰიგიენური ტვიხეების გატვლით შეყმნება.

**მესამე თავი** განხილულია კარტული ორნამენტის სახეები და ცალკეული ფრაგმენტების გამოყენების შესაძლებლობები ტანამდრევე tyavis საწარმის.

სესვალისია კარტული ორნამენტების სახეები, რომლებიც შესრულებულია კედლის მატყვობაზე, ხეზე, ლითონზე, კაშვილზე,

keramikaze da maTi gamoyenebis SesaZl ebl obebi tyav-  
sagal anterio nawarmSi.

Sesrul ebul ia ornamentebis is fragmentebi, romel Ta  
datana SesaZl ebel ia sxvadasxva teqnol ogiuri meTodebis –  
saqargavi manqanis, Termotransperis danadgarze cxel i dawnexviT,  
I azerul i gravirebiT, I azerul i daserviT, akril is saRebaviT  
moxatvis gamoyenebiT. SerCeul ia sxvadasxva daniSnul ebis tyavis  
nawarmisaTvis detal ebis SeerTebis Zafuri, webos, SeduRebis,  
amoql onviTi da kombiniirebul i meTodebi.

Aaseve mocemul ia Tanamedrove fexsacmel Si da aqsesuarebSi  
qarTul i dekoris gamoyenebis SesaZl ebl obebi. ganxil ul ia  
tyavis masal isagan damzadebul i XIX saukunis qarTul i da  
kavkasiuri fexsacml is nimuSebi da mocemul ia maTi SedarebiTi  
anal izi saerTo niSnebis gamovl enis mizniT. Seswavl il ia  
Tanamedrove fexsacml is asortimenti sezonisa da daniSnul ebis  
mixedviT. Sesrul ebul ia qarTul i dekoris gamoyenebiT Seqmnil i  
fexsacml is model ireba, konstruireba da dadgenil ia, rom  
I iTonze, qvaze, xeze da sxva masal aze Sesrul ebul i  
ornamentebis fragmentebis gamoyeneba savsebiT SesaZl ebel ia  
Tanamedrove tyavis nawarmis gasaformebl ad.

naSromis bol os mocemul ia kvl evis Sedegad damuSavebul i  
daskvnebi da rekomendaciebi, romel Ta praqtikul i real izacia  
iZl eva imis saSual ebas, rom Tanamedrove tyavis nawarmSi  
gamoviyenoT qarTul i dekori da SevqmnaT mraval ferovani  
asortimenti, romel ic original obiT da srul yofil i gemovnebiT  
mi saRebi iqneba sazogadoebisaTvis.

## Abstract

### **Research on possibilities of applying Georgian decor in modern leather products**

Modern light industry manufacturers produce variety of products. To sale those products they need to interrelate with market. In response to the market economy it is important to produce goods that are capable to compete cheap products imported from the abroad and moreover, draw customers' attention with original style. Nowadays manufacturers of footwear and leather goods use imported materials, and model designs are analogues of foreign produce. Having in mind the fact that Georgian customers tend to like novelties that are original in style and attention drawing, one can expect that Georgian buyers will most likely embrace these novelty.

According to the historic data, application of Georgian decor in footwear and leather is utterly scarce and chaotic, and the wide assortment of Georgian ornament needed to be selected and classified in order to consider possibility of its application in leather and footwear goods of different purposes.

The opening part of the study substantiates the urgency of the subject, sets aims and an objective of the research; describes the object and the theme of the research, methodological basics of the study, scientific novelty and practical value of the research.

**The first chapter** gives general historic introduction on leather processing and its usage throughout the world and in Georgia. It also includes research on types of old samples of footwear. Special emphasize is made on using decor in early era footwear. It also describes stages of craftsmanship development in Georgia and application of Georgian decor in it.

Mainly research is made on leather goods of the XIX and XX centuries. The analysis is made on the subject of evolution of costume and footwear fashion in Europe. It reveals that while in early centuries fashion changed once in a century, throughout the XIX and XX centuries fashion alteration period considerably decreased, and changes in costume designs resulted in changes in footwear styles.

Starting from the beginning of XX century footwear style became increasingly diverse. During that period designers created approximately 300 types of footwear with 25 different heels.

Development of technology of leather processing and manufacturing of leather goods in Georgia also has a long history. Historic findings indicate that footwear was not unknown for Georgian ancestors. Samples of footwear are depicted on the silver bowl of the Middle Bronze Age and on the frescos preserved to this date. The research examines types of footwear made in different regions of Georgia throughout the XIX century, which varies in accordance to their purpose and climate.

**The second chapter** studies present situation of Georgian light industry and prospects of leather good manufacturing development. It reveals the reasons for closure of factories and manufactures. The analysis determines that in order to ensure establishment of a solid raw materials base, it is necessary to build tight links with raw material producers. This can be reached by means of implementing a contractual system between raw material producers and users. That system should envisage specifications such as assortment of raw materials, their quantity, delivery terms and etc., which will ensure a solid guarantee for both parties.

To insure profitability of leather and footwear manufactures, it is necessary to unite them and at least establish as small capacity manufactures, which facilitates maximal usage of machinery and new technologies, improvement of product quality and possibility to operate in a competitive environment.

Analytical research reveals that manufacturing of annual product of leather haberdashery and footwear requires: up to 1500 tones of rough and unwashed wool, 150-200 thousand pieces of great cattle, up to 200 thousand pieces of sheep leather. These quantities are quite feasible. As today small enterprises can not afford buying imported raw materials, revival of leather and footwear manufactures should be based mainly on using local resources and aiming at making up-to-date designs that meet market requirements, in order to compete with imported poor quality goods.

The study focuses on varieties of natural and artificial leather and picks those leather types that can be used in making of Georgian decor. According to the results of the research it is advisable to use 1.2-1.8 mm width great and small cattle and artificial leather in manufacturing leather haberdashery goods. In addition, it is necessary to take into consideration hygienic properties while using artificial leather for the different products.

**The third chapter** examines types of Georgian ornament and assesses possibilities of using certain ornament fragments in modern leather products.

It explores types of Georgian ornaments found on wall paintings, in wood, metal, fabrics, ceramics and evaluates possibilities of their application in leather haberdashery goods.

The study includes samples of ornament fragments, which can be applied using different technologies – embroidery machine, hot stamping thermo transfer machinery, laser engraving, laser cutting, ornamenting with acrylic paint. Different methods for joining details for variety of leather goods are chosen, including using thread, gluing, welding and applying mixed methods.

Focuses on possibilities of application of Georgian decor in modern footwear and accessories. It examines samples of the Georgian and Caucasian footwear of the XX century and gives comparative analysis in order to reveal the common traits. It examines assortment of modern footwear sorted by seasons and purposes. The work includes modeling and constructing of sample footwear using Georgian decor. It is established that fragments of ornaments made on metal, stone, wood and other material can be used to decorate modern leather goods.

The closing part of the study gives conclusions and recommendations worked out during the research. Implementing these recommendations in practice will enable application of Georgian decor in modern leather goods and create diverse assortment, that can be original and tasteful and be acceptable for customers.



# შინაარსი

შესავალი.....	20
<b>1. ლიტერატურის მიმოხილვა.....</b>	<b>24</b>
1.1. ტყავის დამუშავება და მისი გამოყენების ისტორიული ზოგადი მიმოხილვა მსოფლიოში და საქართველოში.....	24
1.2. ისტორიული ცნობები საქართველოში ხელოსნური წარმოების განვითარების ეტაპების და მათ მიერ შექმნილ ტყავის ნაწარმში გამოყენებული ქართული დეკორის შესახებ.....	42
1.3 ცნობები ქართული დეკორის გამოყენების შესახებ სხვადასხვა ნაწარმში.....	48
<b>2. შედეგები და მათი განსჯა.....</b>	<b>61</b>
საქართველოს მსუბუქი მრეწველობის არსებული მდგომარეობა და ტყავის ნაწარმის სრულყოფის პერსპექტივები.....	61
2.1. საქართველოში ტყავის ნაწარმის მცირე და საშუალო სიმძლავრის საწარმოების ანალიზი და პერსპექტივები.....	61
2.2. ტყავის სახეობები თანამედროვე ყოფაში.....	63
<b>3. ექსპერიმენტული ნაწილი.....</b>	<b>74</b>
ქართული ორნამენტის სახეები და ცალკეული ფრაგმენტების გამოყენების შესაძლებლობები თანამედროვე ტყავის ნაწარმში.....	75
3.1. ქართული ორნამენტის სახეები - ქვაზე, კედლის მხატვრობაზე, ხეზე, ლითონზე, ქსოვილზე, კერამიკაზე და მათი გამოყენების შესაძლებლობები ტყავ-საგალანტერიო ნაწარმში.....	75
3.2. თანამედროვე ტყავის მასალაზე ქართული ორნამენტების დატანისათვის სხვადასხვა ტექნოლოგიური მეთოდების გამოყენება და მათი ეკონომიკური შეფასება.....	106
3.3. ტყავის ნაწარმის დეტალების შეერთების მეთოდები.....	120
3.4. თანამედროვე ფეხსაცმელში და აქსესუარებში ქართული დეკორის გამოყენების შესაძლებლობები.....	124
3.4.1 ტყავის მასალისაგან დამზადებული XIX საუკუნის ქართული და კავკასიური ფეხსაცმელების კვლევა და მათი შედარებითი ანალიზი.....	124
3.4.2 თანამედროვე ფეხსაცმლის ასორტიმენტი სეზონისა და დანიშნულების მიხედვით.....	134
3.4.3 ქართული დეკორის გამოყენებით შექმნილი ფეხსაცმლის მოდელირება, კონსტრუირება და ტექნოლოგია.....	137
3.4.4 ხელით შესრულებული ორნამენტისათვის საჭირო მასალები და იარაღები.....	150
<b>4. დასკვნა .....</b>	<b>155</b>
<b>გამოყენებული ლიტერატურა.....</b>	<b>157</b>

## ცხრილების ნუსხა

cxრილი 1 - tyavis nawarmis detal ebis SeerTebis meTodebi.....	120
cxრილი 2 - Tanamedrove fexsacml is asortimenti daniSnul ebis mixedviT.....	134
cxრილი 3 - fexsacml is asakobrivi da asortimentis mixedviT dayofa.....	135
cxრილი 4 - xeliT Sesrul ebuli ornamentisaTvis saWiro masal ebi da iaraRebi.....	151
cxრილი 5 - xelis nemsebis daxasiaTeba.....	152
cxრილი 6 - biseris nairsaxeobebi.....	153

## ნახაზების ნუსხა

nax.: 1 - kal apotis saSual o asl i.....	140
nax.: 2 - qal is qoSis zedapiris ageba.....	141
nax.: 3 - sarCul is ageba.....	142
nax.: 4 - kal apotis saSual o asl i.....	145
nax.: 5 - qal is qoSis zedapiris ageba.....	146

## სურათების ნუსხა

sur.: 1 Zvel i egviptel ebis fexsacmel ebi.....	25
sur.: 2 Zvel i berZnebis fexsacmel ebi.....	25
sur.: 3 Zvel i romaebis fexsacmel ebi.....	27
sur.: 4 bizantiel ebis fexsacmel ebi.....	28
sur.: 5 adreul i Suasaukunis fexsacmel ebi.....	28
sur.: 6 gvian Suasaukunis (goTuri) periodis fexsacmel ebi.....	29
sur.: 7 XV saukunis qal is fexsacmel ebi.....	30
sur.: 8 renesansis periodis mamakacis fexsacmel ebi.....	31
sur.: 9 barokos periodis fexsacmel ebi.....	32
sur.: 10 rokokos periodis fexsacmel ebi.....	33
sur.: 11 XIX saukunis fexsacmel ebi.....	33
sur.: 12 XX saukunis fexsacmel ebi.....	35
sur.: 13 Sua – brinj aos periodis vercxl is Tasi.....	36
sur.: 14 qarTvel mefeTa da maRal i wris adami anebis fexsacmel ebi, roml ebic warmodgenil ia freskebze.....	37
sur.: 15 qal amnis gamoWra da amosxma.....	38
sur.: 16 qarTul i qal amani.....	39
sur.: 17 xebis wuRa naqargobi T.....	40
sur.: 18 qal abani.....	41
sur.: 19 "j Rani" – igive "bandul i" an "xunCi".....	42
sur.: 20 saxarazo i araRebi: j eviCi, karaniCi, il iki.....	45
sur.: 21 qarTul i Ceqmebi: a - Tavaduri; b – siraj ul i.....	46
sur.: 22 samwevrisis saZvl edan aRebul i ornamenti.....	49
sur.: 23 kumurdos taZridan aRebul i ornamenti.....	50
sur.: 24 samwevrisis taZridan aRebul i ornamenti.....	50
sur.: 25 dafarna – kompozicia "Zl evis j vari", atl asi, oqromkedi, vercxl mkedi, abreSumis feradi Zafi, namagri da ormxrivi siTvi.....	52
sur.: 26 xaxul is karedi.....	53
sur.: 27 xaxul is karedis fragmenti.....	54
sur.: 28 fokanis saxel osnoSi Sesrul ebul i samkaul i.....	54
sur.: 29 xis avej i da sayofacxovrebo nivTebi.....	55
sur.: 30 keramikul i WurWel i.....	56
sur.: 31 xevsurul i ornamenti xeze.....	57
sur.: 32 xevsurul i ornamenti qsovil ze.....	57
sur.: 33 xevsurul i ornamenti l iTonze.....	58
sur.: 34 xevsurul i sadiaco kabis farangebi.....	59
sur.: 35 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, zemo kixi, X-XI sauk.....	74
sur.: 36 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, ukangori, VI sauk.....	74
sur.: 37 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, dmanisi, VIII sauk.....	75
sur.: 38 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, ni korwmi nda, XI sauk.....	75
sur.: 39 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, axtal a, VIII	

sauk.....	75
sur.: 40 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, mangl isi, XI sauk.....	76
sur.: 41 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, iSxani, X-XI sauk.....	76
sur.: 42 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, iSxani, X-XI sauk.....	76
sur.: 43 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, iSxani, X-XI sauk.....	77
sur.: 44 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, j oisubani (raWa) X-XI sauk.....	77
sur.: 45 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, axtal a XII sauk.....	77
sur.: 46 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, ikorTa, XII.....	78
sur.: 47 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, bol nisi, V sauk.....	78
sur.: 48 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, bol nisi, V sauk.....	78
sur.: 49 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, bagratis taZari, quTaisi, XI sauk.....	79
sur.: 50 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, I urji monasteri, Tbil isi, XII sauk.....	79
sur.: 51 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, sveticxovel i, mcxeTa, XI sauk.....	79
sur.: 52 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, bol nisi, V sauk.....	80
sur.: 53 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, kacxi, XI sauk.....	80
sur.: 54 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, bol nisi, V sauk.....	80
sur.: 55 kedl is ornamentul i Semkul obis detal i, samwevrisi, X-XI sauk.....	80
sur.: 56 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, afxazeTi, X-XI sauk.....	81
sur.: 57 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, ol Tisi, VI sauk.....	81
sur.: 58 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, val e, X sauk.....	81
sur.: 59 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, samTavro, XVII sauk.....	82
sur.: 60 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, sal xino, X sauk.....	82
sur.: 61 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, bol nisi, V sauk.....	82
sur.: 62 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kumurdo, X sauk.....	83
sur.: 63 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kumurdo, X sauk.....	83

sur.: 64 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, val e, X sauk.....	83
sur.: 65 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, TeTriwyaro, VI-VII sauk.....	84
sur.: 66 interieris ornamentul i Semkul obis fragmenti, nikorwmindis taZari, XI sauk.....	84
sur.: 67 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, samwevrisis saZvl e, VI sauk.....	84
sur.: 68 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, Sepiakis taZari, X sauk.....	85
sur.: 69 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, samTavros taZari, XI sauk.....	85
sur.: 70 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, val es RvTismSobl is ekl esia, X sauk.....	85
sur.: 71 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kacxis taZari, XI sauk.....	85
sur.: 72 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, samTavisis taZari, XI sauk.....	86
sur.: 73 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kumurdos taZari, X sauk.....	86
sur.: 74 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, savane, sabas monastris wm. giorgis ekl esia, XI sauk.....	86
sur.: 75 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, samTavros taZari, XI sauk.....	86
sur.: 76 gal avnis ornamentul i Semkul obis fragmenti, sveticxovl is taZris gal avani, XVIII sauk.....	87
sur.: 77 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, ananuris taZari, XII sauk.....	87
sur.: 78 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, RmrTismSobl is taZari, fitareTi, XIII sauk.....	87
sur.: 79 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, axtal is taZari, XIII sauk.....	88
sur.: 80 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kacxis taZari, XI sauk.....	88
sur.: 81 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, mRvimebis monastris RvTaebis ekl esia, VIII sauk.....	88
sur.: 82 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, mRvimebis monastris RvTaebis ekl esia, VIII sauk.....	88
sur.: 83 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, I urji monasteri, XII sauk.....	89
sur.: 84 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kacxis taZari, XI sauk.....	89
sur.: 85 kedl is mxatvrobis fragmenti, axtal is didi taZari, XIII sauk.....	89
sur.: 86 kedl is mxatvrobis fragmenti, axtal is didi taZari, XIII sauk.....	90
sur.: 87 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.....	90

sur.: 88 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.....	90
sur.: 89 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.....	91
sur.: 90 kedl is mxatvrobis fragmenti, ikvis taZari, XIII sauk.....	91
sur.: 91 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.....	91
sur.: 92 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, RvTismSobl is taZari, XIV sauk.....	91
sur.: 93 kedl is mxatvrobis fragmenti, I ixni, XIII-XIV sauk.....	91
sur.: 94 kedl is mxatvrobis fragmenti, axtal is didi taZari, XII-XIII sauk.....	92
sur.: 95 kedl is mxatvrobis fragmenti, wal enj ixa, XIV sauk.....	92
sur.: 96 kedl is mxatvrobis fragmenti, zemo krixis mTavarangel ozis ekl esia, XI sauk.....	92
sur.: 97 kedl is xmatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.....	92
sur.: 98 kedl is xmatvrobis fragmenti, daviT garej i, berTubani, XII-XIII sauk.....	93
sur.: 99 kedl is xmatvrobis fragmenti, xoni, XIII sauk.....	93
sur.: 100 kedl is xmatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, RmrTismSobl is taZari, XIV sauk.....	93
sur.: 101 kedl is xmatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, RmrTismSobl is taZari, XIV sauk.....	93
sur.: 102 kedl is xmatvrobis fragmenti, daviT garej i, nal TI ismceml is ekl esia, XI-XII sauk.....	94
sur.: 103 moxaratebul i xis koWis fragmenti (mel esi) X-XI sauk..	94
sur.: 104 moxaratebul i xis koWis fragmenti (mel esi) X-XI sauk..	94
sur.: 105 grZel i skamis detal i, savaneTi.....	95
sur.: 106 buxris morTul obis fragmenti, Trial eTi, xeze kveTil oba, XIX sauk.....	95
sur.: 107 aivnis moaj iris detal i, samegrel o.....	95
sur.: 108 aivnis moaj iris detal i, samegrel o.....	95
sur.: 109 dedaboZi.....	96
sur.: 110 dedaboZi.....	96
sur.: 111 xel naweris Semkul obis nimuSebi "wignis mokazmvis nimuSebi"-dan, XIX sauk.....	96
sur.: 112 Tavsamkaul i XV sauk. xel naweridan.....	97
sur.: 113 Tavsamkaul i saxarebidan, XVII sauk. Xel naweridan.....	97
sur.: 114 Tavsamkaul ebi miqel modrekil is saekl esio sagal obel Ta krebul idan, xel naweri, X sauk.....	97
sur.: 115 xel naweris Semkul obis nimuSi " wignis mokazmvis nimuSebi"-dan, XIX sauk. Xel naweri.....	98
sur.: 116 gverdis ornamentul i Semkul oba "wignis mokazmvis nimuSebi"-dan, XIX sauk. Xel naweri.....	98
sur.: 117 Tavsamkaul i e.w. vanis saxarebidan, xel naweri XII-XIII sauk.....	98
sur.: 118 firfitis CarCo, XI sauk. vercxl i mooqrul i.....	99
sur.: 119 firfitis CarCo, XI sauk. vercxl i mooqrul i.....	99

sur.: 120 samwerobel i, vercxl i mooqrul i, XI sauk.....	99
sur.: 121 mxedari wm. giorgi, CarCos nawil ebi, XI-XII sauk.....	99
sur.: 122 macxovris xatis CarCos nawil i, beqa opizari, oqro.....	100
sur.: 123 ioane naTI ismceml is xatis dekori CarCos qveda nawil ebi, vercxl i mooqrul i.....	100
sur.: 124 RvTismSobl is xatis CarCos fragmenti, vercxl i mooqrul i, Tbil isi, XV sauk.....	100
sur.: 125 barakonis sakurTxevl is wina j vris detal ebi, XVI sauk. vercxl i.....	100
sur.: 126 barakonis sakurTxevl is wina j vris detal ebi, XVI sauk. vercxl i.....	101
sur.: 127 vercxl is bal Tis ornamentis fragmenti.....	101
sur.: 128 vercxl is yel sabamis ornamentis fragmenti.....	101
sur.: 129 cxenis l agamis mosarTavi varRul i, axal gori, IV sauk. Cv.w.aR-mde, oqro.....	101
sur.: 130 macxovris xatis dekoris fragmenti, gel aTi, XII sauk. vercxl i.....	102
sur.: 131 macxovris xati, wal enjixa XI sauk. mooqrul i vercxl i.....	102
sur.: 132 xevsurul i ornamentis fragmenti "naWrel ai", XIX-XX sauk.....	102
sur.: 133 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	103
sur.: 134 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	103
sur.: 135 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	103
sur.: 136 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	103
sur.: 137 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	104
sur.: 138 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	104
sur.: 139 xevsurul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	104
sur.: 140 xevsurul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	104
sur.: 141 xevsurul i ornamentis fragmenti "naWrel ai", XIX-XX sauk.....	105
sur.: 142 sadiaco kabidan aRebul i xevsurul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	105
sur.: 143 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.....	105
sur.: 144 keramikaze moxatul i ornamentis fragmenti, xel ada (kaxeTi).....	105
sur.: 145 keramikaze moxatul i ornamentis fragmenti, xel ada (Tel avi).....	106
sur.: 146 saqargavi manqana "Barudan".....	107
sur.: 147 natural ur zamSze Sesrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti saqargavi manqanis gamoyenebiT.....	108



sur.: 148 natural ur zamSze Sesrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti saqargavi manqanis gamoyenebiT.....	108
sur.: 149 cxvris tyavze Sesrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti saqargavi manqanis gamoyenebiT.....	109
sur.: 150 cxvris tyavze Sesrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti saqargavi manqanis gamoyenebiT.....	109
sur: 151 natural uri masal a "vel uri", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.....	110
sur: 152 natural uri masal a "vel uri", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.....	110
sur: 153 natural uri masal a "vel uri", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.....	111
sur: 154 natural uri masal a "zamSi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.....	111
sur: 155 natural uri masal a "zamSi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.....	111
sur: 156 natural uri masal a "zamSi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.....	112
sur.: 157 "EPILOG Legend 36 EXT" danadgari .....	113
sur: 158 natural uri tyavis masal a "imperial i", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	113
sur: 159 natural uri tyavis masal a "imperial i", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	114
sur: 160 natural uri tyavis masal a "imperial i", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	114
sur: 161 natural uri tyavis masal a "imperial i", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	115
sur: 162 natural uri tyavis masal a "zamSi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	115
sur: 163 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	115
sur: 164 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	116
sur: 165 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	116
sur: 166 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.....	116

sur: 167 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebiT.....	117
sur: 168 natural uri tyavis masal a "Sevro", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebiT.....	117
sur: 169 natural uri tyavis masal a "Sevro", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebiT.....	117
sur: 170 natural uri tyavis masal a "qromi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebiT.....	118
sur: 171 natural uri tyavis masal a "nubuki", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebiT.....	118
sur: 172 xbos tyavis masal a, romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i daservis meTodis gamoyenebiT.....	119
sur: 173 akril is saRebavi .....	119
sur: 174 akril is saRebaviT Sesrul ebul i ornamentis.....	120
sur: 175 nakeris sxvadasxva saxeebi .....	121
sur: 176 webovani nakeris sxvadasxva saxeebi.....	123
sur: 177 tyavis Ceqmebi (kavkasia, daRestani).....	125
sur: 178 tyavis qoSebi «Бацманъ» (kavkasia, daRestani).....	126
sur: 179 qal is qoSi (kavkasia, CeCneTi).....	126
sur: 180 tal axSi Casacmel i fexsacmel i (kavkasia, saqarTvel o – zugdidi).....	127
sur: 181 qal is fexsacmel i (kavkasia, saqarTvel o – axal cixe).....	127
sur: 182 qal amani (kavkasia, saqarTvel o – samegrelo).....	128
sur: 183 aziuri Ceqmebi "aziacki" (kavkasia).....	128
sur: 184 qal is qoSi (kavkasia, somxeTi).....	129
sur: 185 tyavis fexsacmel i (kavkasia).....	129
sur: 186 samasre (kavkasia, Tbilisi).....	129
sur: 187 fexsacmel i (kavkasia, saqarTvel o – axal cixe).....	130
sur: 188 banduli (kavkasia, saqarTvel o).....	130
sur: 189 qal amani (kavkasia, saqarTvel o – fSavi).....	131
sur: 190 qal amani kalapotiT (kavkasia).....	131
sur: 191 tyavis Ceqmebi (kavkasia, saqarTvel o - Tbilisi).....	132
sur: 192 wiTel i tyavis Custi (kavkasia, saqarTvel o – axal cixe).....	132
sur: 193 qal amani (kavkasia, saqarTvel o – aWara).....	133
sur: 194 wiTel i Ceqmebi (kavkasia, qurTebi).....	133
sur: 195 botfortebi .....	135
sur: 196 Ceqma.....	135
sur: 197 waRa.....	135
sur: 198 untebi .....	135
sur: 199 botebi .....	135
sur: 200 waRa (Suzi).....	135
sur: 201 naxevarCeqma.....	136
sur: 202 baTinki .....	136

sur.: 203 tufl i .....	136
sur.: 204 daxurul i qoSi .....	136
sur.: 205 Ria qoSi .....	136
sur.: 206 mokasini .....	136
sur.:207 sandal i .....	136
sur.:208 sandal i (basanoCki).....	136
sur.:209 espadrel i .....	136
sur.: 210 bal etka.....	136
sur.: 211 botasi .....	136
sur.: 212 kedi .....	136
sur.: 213 buci .....	137
sur.: 214 cigurebi .....	137
sur.: 215 baxil ebi .....	137
sur.: 216 orTopediul i .....	137
sur.: 217 bavSvis.....	137
sur.: 218 Custi.....	137
sur.: 219 Tanamedrove qal is qoSi (Wvintiani cxviris formiT)..	138
sur.: 220 xevsurul i ornamentis fragmenti.....	139
sur.: 221 Tanamedrove qal is qoSi.....	144
sur.: 222 xevsurul i ornamentis fragmenti.....	145
sur.: 223 qal amani (raWa).....	159
sur.: 224 qal amani (kaxeTi).....	159
sur.: 225 cxenis mosarTavi (quTaisi).....	160
sur.: 226 tyavis samasre (kavkasia, saqarTvel o).....	160
sur.: 227 qal is qoSi (kavkasia).....	161
sur.: 228 faris tyavis bude (kavkasia).....	161
sur.: 229 tyavis fexsacmel i (kavkasia).....	162
sur.: 230 tyavis maTara (Crdil oeT kavkasia).....	162

## შესავალი

**Temis aqtual oba.** Tanamedrove მსუბუქი მრეწველობის საწარმოები აწარმოებენ მრავალფეროვან პროდუქციას, რომელთა რეალიზაციისათვის მათ უხდებათ ბაზართან ურთიერთობა. საბაზრო ეკონომიკის პირობებში მნიშვნელოვანია ისეთი პროდუქციის გამოსება, რომელიც კონკურენციას გაუწევს საზღვარგარეთიდან შემოტანილ იაფფასიან საკონსტრუქციო და ამასთან ერთად თავისი originalობით მიიყვებს მომხმარებლის ყურადღებას. ამჟამად საკარტველობის არსებული ფესვებისა და თავისი ნაწარმის საწარმოები მუშაობენ საზღვარგარეთიდან შემოტანილი მასალის, რომელთა მოდელიც შეგნობს საზღვარგარეთის მოდელის ანალოგიურს. თუ გავითვალისწინებთ იმას რომ საკარტველობის მომხმარებელი ყოველთვის დადებითად არის განწყობილი იმ სიახლეების მიმართ, რომელიც გამოირჩევა originalობით და იპრობს საზოგადოების მაქსიმალურ ყურადღებას, მომხმარებელს უწდება სურვილი ამ სიახლის გათავისებობა.

საკარტველობის კულტურა მდიდარია კარტული გამოყენებითი ხელოვნების ნიმუშებით, სადაც მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ვაზელის ტონზე, ხეზე, ქვითა და სესრული ორნამენტებს, რომლებიც თავისი სესრულით და უნიკალური ბუნებრივი წარმოებით დიდ პოპულარობას იმსახურებს სხვადასხვა კვანძის კულტურას. კარტული ხალხური ორნამენტისათვის დამახასიათებელი საერთო მხატვრული მიმართულებების რეალური და სტილისტური მტიანიობის მიუხედავად სხვადასხვა მასალაზე სესრული ორნამენტის სახეები მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. განსაკუთრებით ყურადღებას იქცევს ხეზე და ვაზე მხატვრული კვეთის ობა, ლითონზე ვედრობა, მხატვრული კერამიკა, ხელნაწერის სემკული ობა, მხატვრული ქვითა, კარტული ობა და სხვა მრავალი, სადაც კარტული დეკორ – ორნამენტის ადგილი უკავია.

ისტორიული მონაცემების მიხედვით კარტული დეკორის გამოყენება თავი – ფესვების ნაწარმის იმდენად მკაცრად არის წარმოდგენილი და კარტული ხასიათს ატარებს, რომ აუცილებელი

gaxda qarTul i ornamentis fragmentebis farTo asortimentis SerCeva, mowesrigeba da maTi gamoyenebis SesaZl ebl obebis dadgena sxvadasxva daniSnul ebis tyav – fexsacml is nawarmisaTvis.

aRniSnul idan gamomdinare qarTul i dekoris tyavis nawarmSi danergva xel s Seuwyobs ara marto qarTul i ornamentebis popul arizacias, aramed aseve nawarmSi qarTul i ornamentebis fragmentebis gemovnebiT gamoyenebas. Tanamedrove model ebis gaformeba qarTul i dekoris gamoyenebiT aqtual urs warmoadgens.

**Kkvl evis mizania.** tyavis nawarmSi gamosayenebl ad qarTul i ornamentebis SerCeva, masal is saxebis gaTval iswinebiT maTi tyavis nawarmze datanisaTvis damuSavebis sxvadasxva teqnologiuri meTodebis gamoyeneba da ekonomikuri Sefaseba. QqarTul i ornamentebis fragmentebiT Seqmnil i model ebis konstruireba da teqnologiuri damuSaveba.

dasmul i miznis misaRwevad kvl evis amocanebSi ganixil eba Semdegi sakiTxebi:

- tyavis damuSaveba da misi gamoyenebis istoriul i zogadi mimoxil va msofil ioSi da saqarTvel oSi.
- istoriul i cnobebi saqarTvel oSi xel osnuri warmoebis ganvitarebis etapebis da maT mier Seqmnil i tyavis nawarmSi gamoyenebul i qarTul i dekoris Sesaxeb.
- cnobebi qarTul i dekoris gamoyenebis Sesaxeb sxvadasxva nawarmSi.
- saqarTvel os msubuqi mrewvel obis arsebul i mdgomareoba da tyavis nawarmis srul yofis perspeqtivebi.
- qarTul i ornamentis saxeebi da cal keul i fragmentebis gamoyenebis SesaZl ebl obebi Tanamedrove tyavis nawarmSi.

- tyavis masal isagan damzadebul i XIX saukunis qarTul i da kavkasiuri fexsacmel ebis kvl eva da maTi SedarebiTi anal izi.
- xel iT Sesrul ebul i ornamentebisaTvis saWi ro masal ebisa da iaraRebis SerCeva.
- Tanamedrove tyavis masal aze qarTul i ornamentebis datanisaTvis sxvadasxva teqno logiuri meTodebis gamoyeneba da maTi ekonomikuri SeFaseba.
- qarTul i dekoris gamoyenebiT Seqmnil i fexsacml is model ireba, konstruireba da teqno logia.

**kvl evis meTodebi.** sadisertacio naSromis Sesrul ebisas moZiebul i istoriul i masal ebis safuZvel ze qarTul i dekoris Sesaxeb Sei qmna dekoris fragmentebis gamoyenebiT Tanamedrove model ebi, damuSavda konstruqciebi da teqno logiuri Tanmi mdevroba.

**mecnierul i siaxl e.** moZiebul i masal is (xeze, qvaze, l iTonze, keramikaze, qsovil ze) safuZvel ze SesaZl ebel i gaxda qarTul i dekoris gamoyeneba tyav – fexsacml is nawarmze, ristvisac gamokvl eul i iqna XIX saukunis qarTul i da kavkasiuri tyavis nawarmi, qarTul i dekoris saxeebi da maTi gamoyenebis SesaZl ebl obebi fexsacmel Si da tyavis nawarmSi.

**samuSaos praqtikul i Rirebul eba.** Catarebul i kvl evis Sedegebi iZl eva imis saSual ebas, rom Sei qmnas tyavis nawarmis mraVal feroVani asortimenti qarTul i dekoris gamoyenebiT. Sei qmnas qarTul i dekoris fragmentebis katal ogi tyavisa da fexsacml is nawarmisaTvis.

**naSromis aprobacia.** naSromis ZiriTadi Sedegebi moxsenebul i iqna konferenciaze - “axal i teqno logiebi Tanamedrove mrewel obaSi” saerTaSoriso samecni ero teqnikiuri konferencia, 2010 wel i, q. Tbil isi.

**publ ikaciebi:** sadoqtoro Temaze gamoqveynebul i 5  
samecniero Sroma.

**naSromis mocul oba da struqtura:** sadoqtoro naSromi  
Sedgeba Sesavl is, sami Tavis, daskvnis, 41 dasaxel ebis  
l iteraturisagan. naSromis mocul oba Seadgens 162 gverds.  
suraTi 230. cxril i 6. naxazi 5.

# 1. ლიტერატურის მიმოხილვა

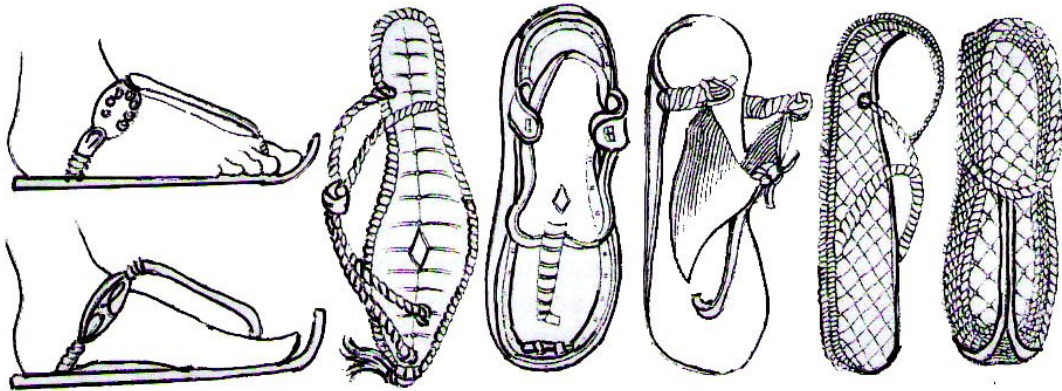
## 1.1 tyavis damuSaveba da misi gamoyenebis istoriul i zogadi mimoxil va msofi ioSi da saqarTvel oSi

mTel samyarosi, adamiანის gačenis dRidan tansacml isatvis da fexsacml isatvis yvel a qveynis ZiriTad masal ad "tyavi" iTvl eboda. Zvel ad tyavi yvel aze xel misawvdom masal as warmoadgenda, radgan qsovil i adamiანma mogvianebiT periodSi Seqmna. msofi ioSi tyavis gamoyvanis da damuSavebis sxvadasxva xerxebi arsebobda. tyavi Tavidanve aucil ebel i moxmarebis sagani iyo da amitom adamiანma mis damuSavebas adreve mohkida xel i. imisatvis rom mieRoT sufta tyavi, xdeboda bewviani tyavis dakonserveba, bewvis gacl a, amis Semdeg amuSavebdnen sxvadasxva nivTierebebiT, usmevდnen cxims da bol os Rebaდnen. exl a ki es procesi kombinirebul ad xdeba mineral uri, mcenareul i da sintetikuri nivTierebebis gamoyenebiT. damuSavebul moqnil tyavs Zvel i droidanve iyenebdnen ZiriTadad fexsacml isatvis, tansacml isatvis, aqsesuarebisatvis, cxenis akazmul obisatvis da sxva nivTebisatvis. droTa ganmavl obaSi tyavis nawarmze moTxovnil eba TandaTanobiT izrdeboda, amitom mis damuSavebas sul ufro meti yuradReba mieqca.

fexsacml is pirvel i nimuSebi egipteSi Sei qmna. SemorCeni l freskebze egiptel ebs ZiriTadad fexsacmel i ar ecvat. fexsacmel i ecva faraons da masTan daaxl oebul maRal i wris warmomadgenl ebs. maTi ZiriTadi fexsacmel i iyo sandal i (sur:1), romelic pal mis totebis, papyrusis da mogvianebiT tyavisagan mzaდdeboda [1]. forma da konstrukcia didi xnis ganmavl obaSi nakl ebad icvl eboda. mamakacebi fexsacmel s iyenebdnen mxol od xangZl ivi seirnobis an gadaadgil ebis SemTxvevaSi, SenobaSi ki ixდიდnen. monebi ar icmevდnen fexsacmel s. qal isa da mamakacis sandl ebi formiT erTnairi iyo. Zirs wnidnen da masze amagrebდnen Tasmეbs. mogvianebiT fexsacml is morTul obaSi



gaCnda l otosis gamosaxul eba da oqroTi Semkul i Tasmebi, romel ic gvel s mogvagonebda.



sur.: 1 Zvel i egviptel ebis fexsacmel ebi.

uZvel esi saberZneTis fexsacmel Si ZiriTadad terfis nawil i Riaa, raTa TiTebma Tavisufl ad imoZraon (sur:2). tansacmel Si nakecebis raodenoba Seesabameboda fexsacmel Si Tasmebis ganl agebas.



sur.: 2 Zvel i berZnebis fexsacmel ebi.

Zvel i berZnebi saxl Si fexSiSvel ebi dadiodnen. fexsacmel s icmevdnen marto quCaSi gasasvl el ad [2]. ZiriTadi fexsacmel i iyo sandl ebi, el astiuri l anCiT, romel ic marj vena da marcxena

TargiT iWreboda. maTi tarebis moxerxebul oba damokidebul i iyo Tasmebis gansakuTrebul urTierT ganl agebaze, erTi maTgani aucil ebl ad gadioda didsa da saSual o TiTs Soris da ekvreboda fexs, magrdeboda l anCis Sida nawil ze.

mogvianebiT daiwyes Ril kil os gamoyeneba, romel Ta raodenoba aRwevda cxra Ril kil os. maT Soris gadioda mTavari Tasma. kl asikuri fexsacmel i maRal i Sesrul ebis doniT gamoirCeoda. Ril kil oebis nacvl ad daiwyes sxvadasxva formis da diametris xvrel ebis gakeTeba, romel Ta Soris eyreboda tyavis Tasmebi. gaCnda sandl ebi l anCaze, roml is konturic Seesabameboda TiTebis konturs. berZnebi atarebdnen muxl amde fexsacmel sac – embadebs. mogvianebiT Seiqmna rbil i naxevarCeqma aweul i cxviriT. axal gazrdebi ZiriTadad atarebdnen – karbatebs da naxevarwaRas. sandl ebs tyavis qusl iT da Ria TiTebiT uwodebdnen – krepidebs. sazeimo fexsacmel s amzadebdnen feradi tyaviT, rTavdnen ornamentebiT, qargul obiT da margal itebiT. Teatral uri warmodgenebisas icmevdnen – koturnebs. es iyo fexsacmel i – sandal i maRal qusl ze, radgan msaxiobebi maRI ebi gamoCeni l iyvnen [1].

berZeni qal ic atarebda igive sandl ebs, rasac mamakacebi. fexsacmel i mzaddeboda ZiriTadad xbos da Roris feradi tyavisagan. dekoris saxiT fexsacmel ze iyenebdnen qargul obas da amagrebdnen oqros an vercxl is bal Tebs [2].

berZnul i fexsacml is gavlena igrZnoboda roma el ebTan (sur:3). maT fexsacml is tareba gansazRvrul i hqondaT funkcional uri da kl asobrivi damokidebul ebiT.

romael qal ebs, roml ebic maRal wres miekuTvnebodnen, ecvaT rbil i tyavisagan damzadebul i fexsacmel i, romel ic gaformebul i iyo qargul obiT da metal is bal TebiT. isini mzaddeboda ZiriTadad wiTel i da TeTri tyavisagan [3].



sur.: 3 Zvel i romael ebis fexsacmel ebi.

romael i RaribebisaTvis da monebisaTvis saSinao-sagareo fexsacmel i iyo – skil poneal i. Mmeomrebis fexsacmel i uxeSi tyavisagan mZaddeboda da hqonda mraVal ferovani I anCis Ziri, romel sac zedapirTan I ursmniT amagrebdnen. mogvianebiT gaCnda fexsacmel i – xel TaTmanis msgavsi, romel ic yovel fexis TiTze icmeoda.

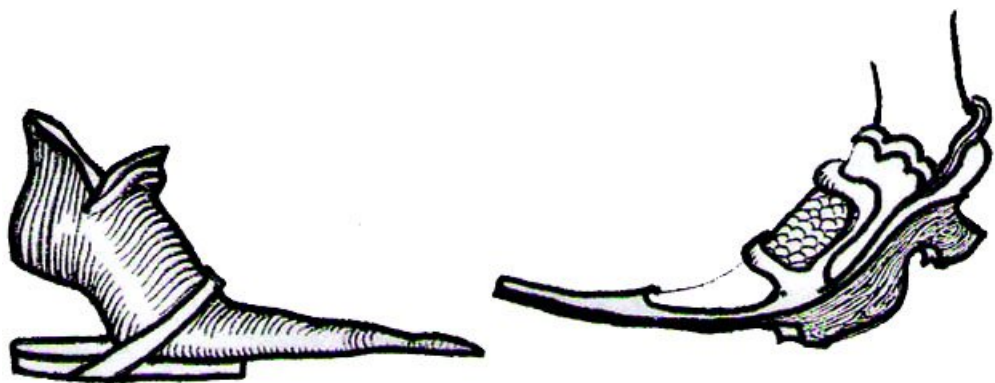
berZnebisა da romael ebisagan gansxvavebiT bizantiel ebi afasebdnen muq ferebs. ornamentSi cocxal i mCenareul i motivi Secvl ili iqna brtyel i geometriul i moxatul obiT. fexsacmel Sic da tansacmel Sic iyo tendencia daefaraT sxელ i – terfi. Uubral o xal xi atarebda Savi tyavis fexsacmel s TeTr windaze. tyavis sandl ebi mZaddeboda wagrZel ebul i cxviriT. sasaxl is karis fexsacmel i – karpagusi gamoirCeoda mdidrul i ornamentebiT. jariskacebisaTvis – kal cei finestrategi rkinis I ursmnebiani ZiriT. Ppersiidan bizantiaSi Semovida Ceqmebi – tangia. saxl Si kacebi atarebdnen – pantofl ebs. Ggavr cel ebul i fexsacmel i iyo – soki (prial a), daxurul i aweul i cxviriT da ornamentirebul i. Bbizantiuri fexsacmel i morTul i iyo apl ikaciebiT, feradi da oqros ZafebiT tyavze naqargi (sur:4).



sur.: 4 bizantiel ebis fexsacmel ebi.

bizantiel i qal is fexsacmel i rbili tyavisagan aris Sekeril i. ZiriTadad mZaddeboda TeTri, wiTel i da yviTel i tyavisagan. Aaristokrati qal is fexsacmel i abreSumis da farCis qsovil isagan mZaddeboda, romel zec l amazi formis ornamentebi iyo amoqargul i da gaformebul i Zvirfasi qvebiTa Tu margal itebiT [4].

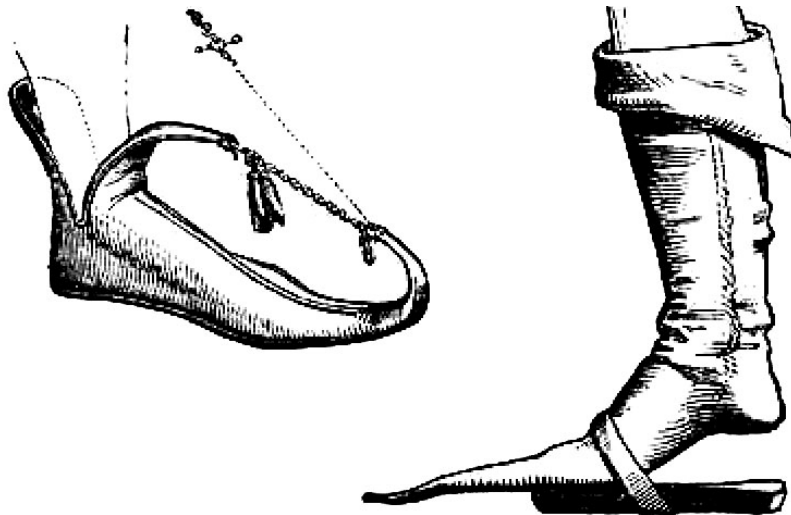
adreul i Suasaukuneebis (IX – XII) periodis fexsacmel ebi rbili tyavis an mdidrul i qsovil isagan iyo damzadebul i. Cndeba grZel i cxviris formis fexsacmel ebi (sur: 5). Ggl exis fexsacmel i mZaddeboda tyavis l anCis Zirze. Suasaukunis evropasi gaCnda SeZl ebul i moqal aqis fexsacmel i – “safiani” (maRal i xarixis Txis tyavi). Mmisi damzadebis meTodi gavrCel da mTel evropasi. Aam tyavis fexsacmel s qargavdnen feradi ZafebiT, xatavdnen saRebavebiT, rTavdnen feradi apl ikaciiT da oqrosferi ZafiT. Aam periodSi atarebdnen naxevarwaRas koWebamde – rbil i tyavis mokl e Ceqmebs.



sur.: 5 adreul i Suasaukunis fexsacmel ebi.

Suasaukuneebis gvian (goTur) periodSi (XII – XIV) daiwo special izacia fexsacml is xel osnobasa da kervaSi. gaCnda Targi

da winda nemi, roml is saSual ebiTac ikereboda patara detal ebi. amasTanave daiwyes amoRebul obebis gamoyeneba, ramac xel i Seuwo gamoyvanil i kabebisa da viwro fexsacml is Seqmna. Aam periodis fexsacmel i iyo rbi i, feradi tyavis an xaverdis qsovil isagan damzadebul i, romel sac hqonda Zal ian wagrZel ebul i cxviris forma (sur: 6) [4]. Ceqmas dekoratiul i gaforme bisaTvis ukeTebdnen kants an Tasma.



sur.: 6 gvian Suasaukunis (goTuri) periodis fexsacmel ebi.

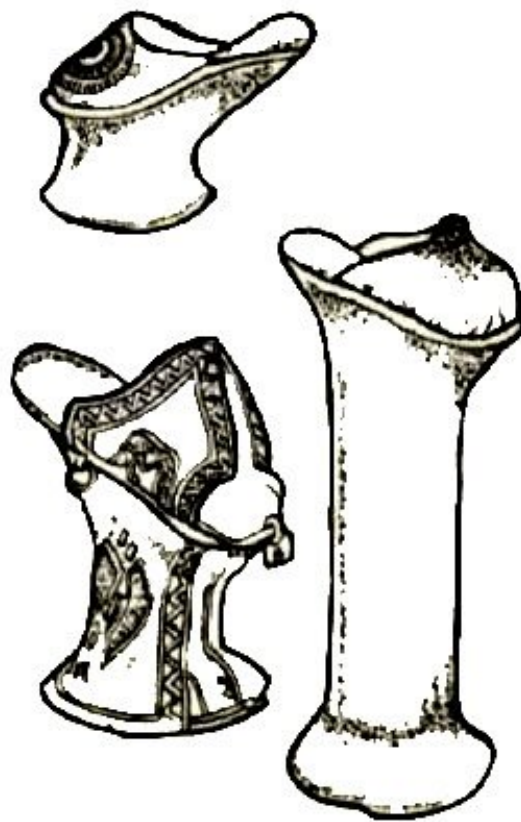
XIV saukuneSi icmevdnen xis an tyavis satacurebs (kal oSebi) – patinebs. Li akis patinebs atarebdnen maRal i fenis warmomadgenl ebi quCaSi Casacmel ad. XIV saukunis bol os fexsacmel i xdeba ufro maRal i da wawwetebul i cxviris formis. Ffexsacml is sigrZem 80 – 90sm-s miaRwia (sur: 6). gaCnda tyavis axal i Ceqmebi TeZoebamde, roml ebsac mamakacebi mokl e zeda tansacmel Tan icmevdnen. Oqal ebi icmevdnen Savi tyavis naxevarCeqmebs viwro cxviriT. xel osnebi da ubral o xal xi atarebda tyavis kol gotkebs, mimagrebul i gverdebiT Sarval Tan.

XIV – XVI saukuneSi modis kanonmdebl ad italia iTvl eboda.Aam epoqas aRmavl obis (renesansis) periods uwodebdnen.

renesansis periodSi qal is gamosavl el i fexsacmel i iyo rbi i tyavis da mas icmevdnen TeTr kol gotkze. saxl Si atarebdnen maudis kol gotkebs tyavis ZiriT. Ddamcavi

fexsacml is saxiT icmevdnen msubuqi korpis satacurebs –  
pianel ebs.

XV saukuneSi qal ebi gamosasvl el ad (Teatral uri  
warmodgenebisas) atarebdnen ganier, grZel , farTo kabebS. Aaqedan  
gamomdinare Tavs ufl ebas aZl evdnen fexsacmel i CaecvaT maRal  
pl aTformaze – “cikol ebi”, roml is simaRl e 55sm-s aRwevda. is  
mzaddeboda xis masal isagan, xol o cikol ebiS zedapiri  
ikereboda saukeTeso tyavis – safianisagan an abreSumis da  
xaverdis qsovil isagan (sur: 7) [1].



sur.: 7 XV saukunis qal is fexsacmel ebi.

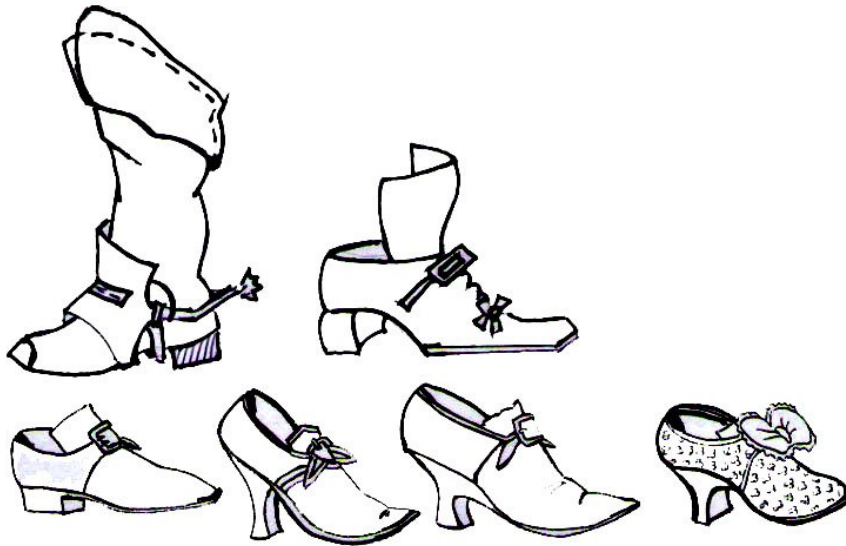
renesansis periodis mamakacis fexsacmel i msgavsi iyo  
qal is fexsacml is. ZiriTadi forma iyo Zroxis cxviris da  
daTvis TaTebis formis. Zroxis cxvirebian fexsacmel s hqonda  
sworkuTxovani forma, maTi Tavisebureba iyo gverdiTi da wina  
Wril ebiT gaormagebul i l anCa (sur:8).



sur.: 8 renesansis periodis mamakacis fexsacmel ebi.

Bbarokos xanaSi (XVII) ZiriTadi kacis fexsacmel i iyo Ceqmebi, maT icmevdnen, rogorc yovel dRiurad, aseve cxenze j domisas. Ddabal i Ceqmebis Semosvl am modaSi mokl e pantal onebTan moiTxova muxl is nawil is gaformeba, am mizniT gamoiyeneboda special uri samuxl eebi, danaoWebul i da gaxamebul i.

XVII saukunis 60-ian wl ebSi gaCdna daxurul i fexsacmel i – praRa babTebiT da dabal qusl ze. sasaxl eebSi da ekl esiaSi dadiodnen cerebze. amasTan dakavSirebiT gaCnda fexsacmel i qusl iT, romel ic xel s uwyobda figuris axal i pl astiuri formis SenarCunebas. aRsaniSnavia wiTel i qusl ebi – simbol o privil egirebul i kl asebisa. Ffexsacmel ebs hqonda enaki, romel ic TiTqmis faravda terfs (sur:9). quCaSi gasasvl el ad cud amindSi arsebobda tyavis fexsacmel i – Tanamedrove satacuris magvari.

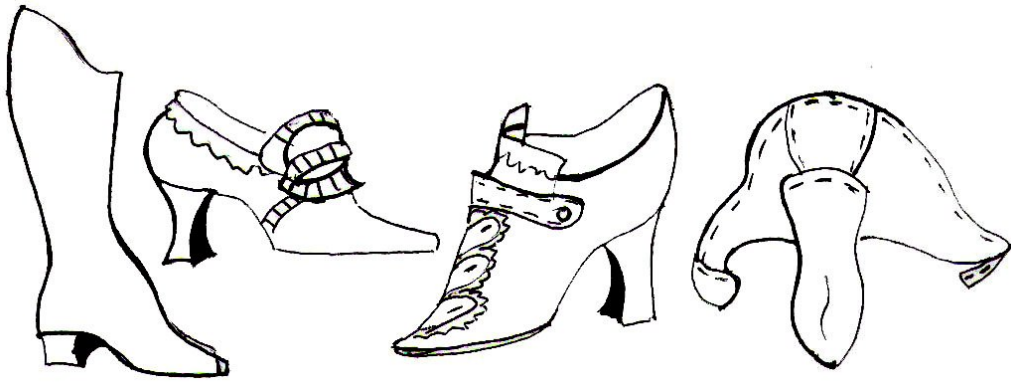


sur.: 9 barokos periodis fexsacmel ebi.

Aam periodSi qal is fexsacmel i xdeba ufro msubuqi da momxibvl el i, mniSvnel ovnad gaizarda qusl i. gaCndnen – pantofl ebi maRal , viwro, brtyel qusl ze. Ffexsacmel ebs amzadebdnen Zvirfasi qsovil ebisagan (farCa, tafta, bafTebi, maqmanebi), rogorc iyo kaba Seqmnil i arSiebiT, bafTebiT, maqmanebiT. Qqal is fexsacmel i iqargeboda vercxl is an oqromkedis naqargobiT – Tu fexsacmel i iyo gamosavl el i. yovel dRiuri ki gaformebul i iyo bal TebiT (sur:9) [3].

XVIII saukuneSi Cndeba axal i mimdinareoba – rokokos stil i. Aam periodSi moduri iyo liliisformis kabebi. Ffexsacml is qusl i da cxviris forma xSirad am yvavil is formis keTdeboda. xSir SemTxvevaSi fexsacmel i Canda kabi dan. is ekvroda fexs da ise rogorc tansacmel i iyo mortul i – bal TebiT, qargul obiT, maqmanebiT, bumbul ebiT, l entebiT. maRal i wris warmomadgenl ebi gasarTobad dadiodnen bal ze – mejl isze, sadac ZiriTadad atarebdnen Ria feris fexsacmel s gaformebul i qargul obiT da l entis TasmebiT. igive iyo yovel dRiuri fexsacmel ic, oRond qargul obis gareSe [5]. Ffexsacmel i ikereboda feradi tyaviT an TeTri atl asiT, viwro wvetiani cxviriT da maRal i qusl iT (sur:10). maT ferad kol gotkebze icmevdnen.



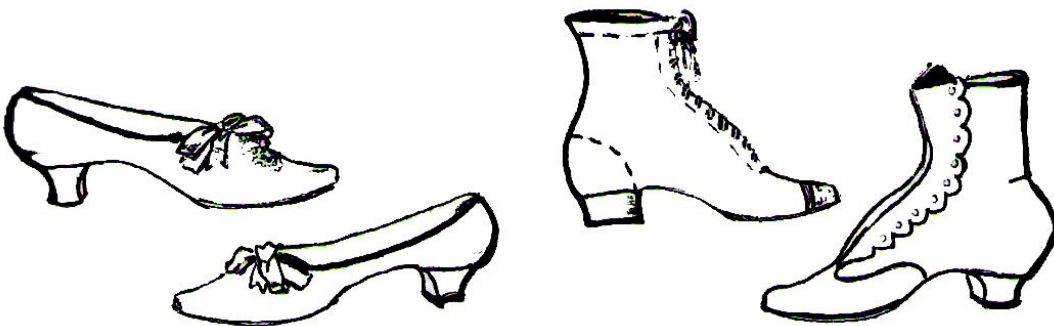


sur.: 10 rokokos periodis fexsacmel ebi.

XVIII saukunis 60-ian wl ebSi kabis sigrZe sagrZnobl ad damokl da da amitom fexsacmel i ufro daitvirTa morTul obiT vidre tansacmel i. Tmis varcxnil oba aseTi grandiozul i formis arcerT periodSi ar yofil a. 1780 wel s varcxnil obam miaRwia udi des zomebs.

XVIII saukunis bol os modam ingl isuri modis gavl ena ganicada. modaSi Semovida ingl isuri naxevarwaRebi dabal farTo qusl ze. Aamave periodSi vrcel deba mel anJuri, pastel uri tonebis kol gotkebi, romel ic yovel Tvis kostumis ferSi iyo Sexamebul i.

XIX saukunis istoriaSi fexsacmel i Semovida, rogorc mal cval ebadi modaSi. swrafma ganviTarebam kapital izmis epoqaSi gamoiwvia tansacml is da fexsacml is Zirfesviani Secvl a. saukunis dasawyisSi atarebdnen tyavis momdgar fexsacmel s. Mmiuxedavad imisa, rom tansacmel Si xSirad icvl eba mosarTavi detal ebi, fexsamosSi ki nakl ebad (sur:11).



sur.: 11 XIX saukunis fexsacmel ebi.

Ddireqtorebis da el Cebis periodSi (XVIII - XIX) safrangeTsi Semovida modaSi Ria feris qsovil is tansacmel i,

strausis bumbul ebi TavsaburavebSi. yovel dRiur tansacmel Tan icmevdnen maRal Sav Ceqmebs. zamTarSi atarebdnen yavisfer Ceqmebs an dabal naxevarwaRas Rrma amoWriI obiT da bal TebiT. bal Tebiani fexsacmel i modaSi iyo 40-ian wl ebande.

safrangeTSi napol eonis mefobis periodSi, man reformebi marto politikaSi ki ar gaatara, aramed tansacmel Sic. yvel a samosSi saomari el ementebi Seiyvana. modaSi Semovida mZime qsovil i – xaverdi da fexsamoad ki l akis fexsacmel i. Mmamakacebi ZiriTadad atarebdnen msubuq, momdgar Ceqmebs.

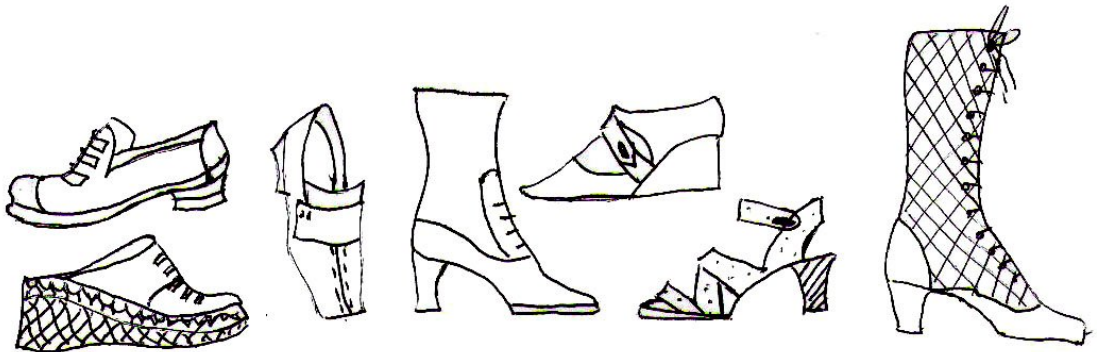
XIX saukunis 30 – 40 wl ebSi germaniaSi, Semdeg safrangeTSi da sxva qveynebsic gaCnda axal i mimaRTul eba "romantizmi". mamakacebSi modaSi Semovida ul vaSi da wverebi. Qqal is CanTebi iyo patara tomris formis. modaSi Semodis aseve Ceqmebi da fexsacmel ebi samkuTxedi cxviriT. qal is gamosasvl el i fexsacmel i mzaddeboda atl asis qsovil isagan tansacmel Tan SexamebiT. wveul ebebze axal gazrda gogonebs unda scmodaT marto TeTri kaba da amitom fexsacmel ic Ria feris atl asis unda yofil iyo.

50-ian wl ebSi modaSi Semodis Savi feris fraki da Ceqmebi. atarebdnen ferad moxatul windebsac. SedarebiT gvian daiwes naxevarwaRebis tareba TasmebiT. saxl Si xal aTze icmevdnen oqros ZafiT moqargul xaverdis qoSebs.

60-ian wl ebSi gavrcel da qal is da mamakacis Ceqmebi uj rediani sarCul iT. mogvianebiT periodSi mamakacebi atarebdnen yviTel an yavisfer naxevarwaRebs, roml ebic yvel a sezonze ecvaT.

90-ian wl ebSi Semodis ingl isuri naxevarwaRebi ganieri da dabal i qusl iT, fexsacmel ebi rezinis l anCiT – sportul i TamaSebisaTvis. Ppopul arul i iyo getrebi – TeTri, ruxi da Savi feris. gaCnda special uri Ceqmebi vel osipedis tarebisaTvis. gansakuTrebiT unda aRiniSnos zamTris fexsacmel i yinul ze sacuraod – cigurebi. XIX saukune tansacml is da fexsacml is warmoebaSi aRiniSneba, rogorc eqsperimentebis periodi.

XX saukuneSi yvel aze metad ganviTarda tyav – gal antereis da fexsacml is warmoeba. teqnoI ogiurad kargad muSavdebodya – fexsacmel i, naxevarwaRa, Ceqma, Riafexsacmel i da sxva. Mmamakacis da qal is fexsacmel i Zal ian mraVal ferovani da el eganturi iyo (sur:12) [3].Aam periodSi model iorebma daiwyes masebis moTxovnil ebebze muSaoba da amis gamo nawarmi iyidebodya dabal fasebSi.



sur.: 12 XX saukunis fexsacmel ebi.

XX saukunis dasawyisSi reformul i cvl il ebebi SeimCneva tansacmel Si, fexsacmel Si da aqsesuarebSi. erT-erTma dizainerma "Sanel ma" pirvel ma Seitana modaSi mamakacis stili qal is kostumSi. Omis Semdgom periodSi model ior – "kristian diorma" daabruna modaSi qal uroba. Mman warmoadgina fexsacmel i – sandal i win oval uri cxviriT, Sesakravi brasletis formiT. Ffexsacmel i maRal i qusl iT 5,5sm-is, xol o sazafxul o fexsacmel i 7,5sm-is qusl iT.Aam periodSi model iorebi uSvebdnen miaxl oebiT 300 saxis fexsacmel s 25 gansxvavebul i qusl iT. ingl isSi modis saxl ebi mcirea, magram aris uamravi patara fexsacl is saxel osnoebi.

XX saukuneSi bevri model ior – dizaineri moRvaveobda da yvel a modis saxl s gansxvavebul i stili hqonda. Bbol o periodSi modis saxl ebi upiratesobas aZl evdnen ara marto fexsacml is model s, aramed faqturas da fers. Aadre moda aTeul i wl ebi cvl il ebebs ar ganicdida, xol o exl a moda icvl eba yovel wl iurad.

tyavis damuSavebis da tyavis nawarmis Seqmnis teqnol ogia saqarTvel oSi xangZl ivi periodis manZil ze viTardeboda.

saqarTvel oSi uZvel esi droidan iwyeba tyavis nawarmis warmoeba, amitom mas didi tradicia aqvs. igi swrafad ganviTarda da gadaiqca msubuqi mrewvel obis erT-erT wamyvan dargad. istoriul i gaTxrebi mowmoben, rom qarTvel i winaprebisaTvis fexsacmel i ucxo ar yofil a. uZvel esi qarTul i fexsacml is saxeoba warmodgenil ia Trial eTis arqeol ogiur masal aSi mokvl eul , Sua-brinj aos periodis vercxl is Tasze (sur:13).



sur.: 13 Sua – brinj aos periodis vercxl is Tasi.

saqarTvel oSi feodal ur xanaSi fexsacmel i ZiriTadad SeZl ebul fenas ecva, Raribi mosaxl eoba fexSiSvel i dadioda, xol o sofl is mosaxl eobis erTi nawil i qal amans xmarobda.

V – XIV saukunis weril obiT wyaroebSi eqvsi terminiT aRniSnaven: "mogvi", "xaml i", "Cafl a", "sarmuza", "qal amani" da "Sesasxmel i ferxTa", magram arcerTi maTgani ar aris aRweril i, arc maT Soris gansxvavebaa aRniSnul i. Aam periodis freskebze ki ZiriTadad erTi saxis fexsacmel i ecvaT. Ffreskul gamosaxul ebebze (beTania) gamosaxul ia uqusl o maRal yel iani fexsacmel i – mogvi. yviTel i koWebTan or-ori zol iT. Mmogvebis

yel idan Savsa da I urj Tasmebze funj ebi hkidia, romel sac rgor ebi da oqros vardul ebi aqvs Sesakravad. Aam periodis freskul i ferwera miuTitebs fexsacml is damzadebis rTul teqno ogias, gavrcel ebul i fexsacml is Semkoba funj ebiT, rgor ebiT, oqros vardebiT. samefo saxl is wevrebis freskebze xSirad arian gamosaxul i wiTel mogvebSi. maRal yel ian fexsacmel s mogui (mogvi) ewodeboda da samogve erqva im tyavs, roml isaganac mzaddeboda. Mmogvi mefeTa da maRal i wris adami anebis fexsacmel i iyo (sur:14) [6].



sur.: 14 qarTvel mefeTa da maRal i wris adami anebis fexsacmel ebi, roml ebi c warmodgenil ia freskebze.

saqarTvel oSi metyaveTa xel osnur sawarmos dabaRxana ewodeboda. dabaRxanebis didi nawil i koncetrirebul i iyo Tbil isSi, Tumca saqarTvel os sxva qal aqebSic iyo warmodgenil i. saxel osnoebSi mzaddeboda xarazobisaTvis gamosadegi tyavi. Aam tyavs xel osnebi SekveTIT yiddnen ZiriTadad adgil obriv xarazebze. Mmetyaveebi amuSavebdnen Zroxis, kameCis, xaris, Txis da cxvris, xol o SedarebiT nakl eb raodenobiT – xbos, cxenis da ZaRl is tyavebs. xarisa da kameCis tyavisagan gamohyavdaT waRebisa da fostl ebis Zirebi, xol o cxvrisa da Txis tyavebisagan – waRebis sazedapire masal a da xbos, Txis tyavisagan – samogve da a. S [7].

saqarTvel oSi sxvadasxva saxis fexsacmel i yofil a gavrcel ebul i. maT dasamzadebl ad gavl enas axdenda – garemos rel iefi, kl imaturi pirobebi, saWi ro masal is arseboba, ekonomi uri mdgomareoba da sxva.

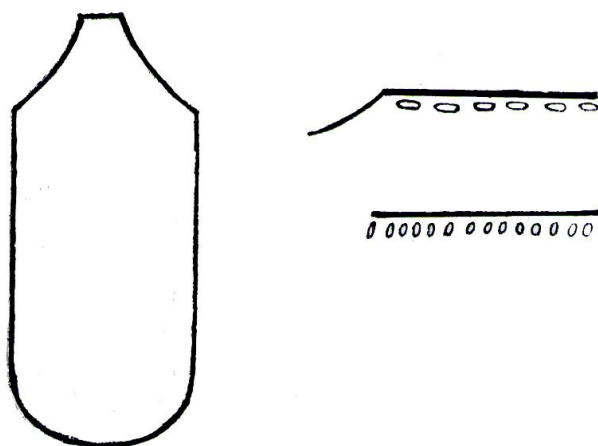
Zvel saqarTvel oSi uqusi o fexsacmel i iyo, qusl i Semodis SedarebiT gvian. sayuradReboa, rom gavrcel ebul i iyo feradi tyavisagan Sekeril i fexsacmel i da fexsacml is feri Sexamebul i iyo xol me tansacml is ferTan [8].

saqarTvel os - kaxeTis regionSi, mTaSi Tu barSi gavrcel ebul i iyo ZiriTadad fexsamosi; winda, paiWi, qal amani, wuRa, Ceqma, waRa, sacveTi, naxevarwaRa, Custebi (fl ostebi), qoSebi da sxva.

mTxrobel Ta gadmocemiT kaxeTSi qoSis zedapiri xaverdis iyo ufro miRebul i, Ziri tyavisa, qusl i xisa, qusl s qvemoT rkina hqonda gadakruli qobasaviT. Qqusi sakmaod maRal i iyo, xol o sigrZiT mokle. Tavadebi ZiriTadad saxl Si qoSebs atarebdnen.

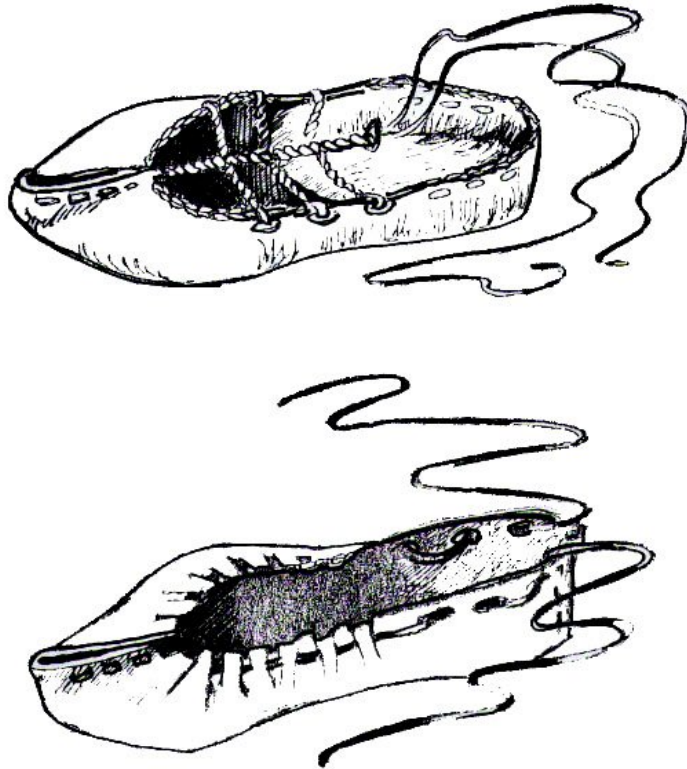
kaxeTSi gl exi fexsamoad windebs icmevda. aRsaniSnavia is faqti, rom arc qal i da arc mamakaci TeTr windebs ar icmevda. Ggavrcel ebul i iyo ZiriTadad Wrel i da ruxi feris windebi.

Qqal amans xarisa da kameCis tyavisagan qmnidnen. tyavs daal bobdnen wyal Si da Semdeg fexis zomaze gamoWridnen. Qqal amnis napirebs garSemo xvretdden Tasmebis gasayrel ad (sur:15), romel sac am Tasmebis daxmarebiT garedan ikravdden, imis mixedviT Tu ramxel a Tasma iyo. Qqal amans xSirad saTaurasTan jvaredinebs ukeTebdden simagrisaTvis da sil amazisTvisac. Qqal amani (sur:16) mamakacsac da qal sac erTnairi ecvaT.



sur.: 15 qal amnis gamoWra da amosxma.

Kkaxuri qal amani – “isic imgvarad keTdeba, mxol od mniSvnel oba sxvanairia, Wvinti geekereba ZafiT. Mmxol od imas davakal apotebT Custis kal apotzed, erTi kopi geeyreba yul fSi, winidan daiwyeba Tasmis gayra da bol oze imiT Seebmeba kanWzeda” [9].



sur.: 16 qarTul i qal amani.

Ffi ostebi tyavisagan mZaddeboda, ZiriC tyavisa hqonda, mas ZiriTadad saSinaod iyenebdnen. fi ostSi marjvena da marcxenaSi gansxvaveba ar iyo.

kaxeTSi xandaxan paiWis magivrad sacveTebSac atarebdnen. sacveTi dabl a viwro iyo da maRI a ganieri, qvemoT cota Sexsnili iyo, Ril ebad Tasmis kvanZebi ekerda da TasmiTve ikvreboda. sacveTs meSi hqonda mobmul i, romel sac fexis terfze amoidebdnen, rom sacveTi maRI a ar aweul iyo. paiWsac zemodan icmevdnen wivze.

waRa ikereboda TeTri tyavisagan, Wvintiani cxviriT da maRal i qusliT, gverdidan ikvreboda buzmentiT da Ril ebiT, win kvirisTavTan ori funji ekida. TeTr tyavs ZiriTadad ZaRI is

tyavisagan akeTebdnen, romel ic iseTi rbi i iyo, rom xaverds amsgavsebdnen.

Ceqmac iseve ikereboda, rogorc waRa, oRond Wwintiani cxviris gareSe. saZired kameCis hqonda. zedapiri ki samogve (Txis). Qqusi sac tyavisagan akeTebdnen da bol os l ursmniT adebdnen nal s simagrisaTvis.

mTxrobel Ta gadmocemiT XIX saukuneSi saqarTvel os sxvadasxva kuTxeebSi ZiriTadad ecvaT fexsamosi:

TuSeTi – “tyavisa – wuRa, waRa, Ceqma, Custi, mesti, sacveTi, qal bani, kuCayi (igive j Rani); wnel isa – Txil amuri; bawrisa – CiTi, windayi, paWiWi, sabarkul ayi (barkul a an samuhl ayi); diacis fexsacmel i – nal ian wuRai, Custi, CiTai, windayi” [9].

fSavi – “qal ban – winda, xuCebi (igive j Rani)” [9].

xevsureTi – “j Rani, qal amani, paWiWebi, TaTebi (TaTni)” [9].

xevi – “bandul i, wuRamesti (romel ic ikereboda Txis, cxvris an xbos tyavisagan), wuRa (romel sac zemodan ornaments qargavdnen) (sur:17), paWiWebi” [9].



#### sur.: 17 xevis wuRa naqargobiT.

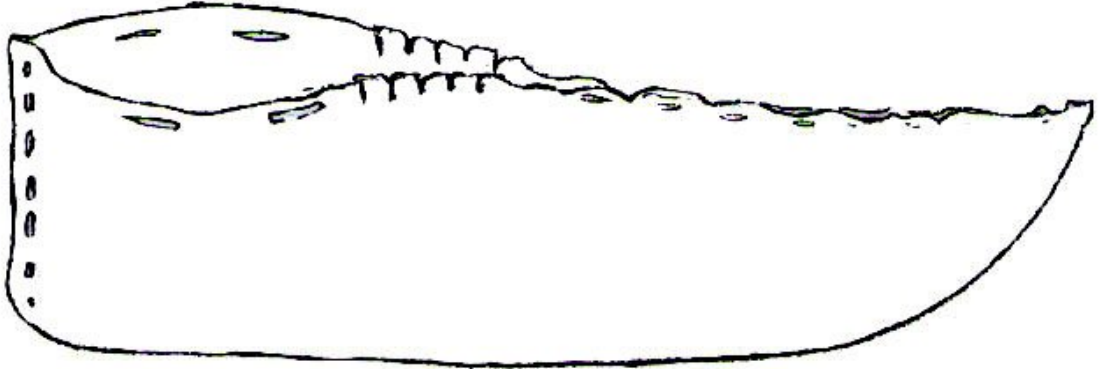
mTiul eT – gudamayarsi yvel aze gavr cel ebul i iyo – qal amani.

qarTi i – “qal amani, j Rani, waRa, wuRa, sacveTi (tyavis paWiWi), Custebi, fostl ebi, qoSi, tol aRi (fexze dasaxvevi koWidan muxl amde, romel sac Custebze xmarobdnen)” [9].

j avaxeTi – “winda paiWi, qal mnebs, yaraul a, wuRa, mwvane qoSi (patarZal i qal i icmevda)” [9].



imereTi – “paiWi, j Rani, waRa, wuRa, Custi, sacveTi, qal amani, mesti (igivea rac sacveTi), aziuri Ceqmebi (aziacki), qal abani (sur:18) (ikereboda xaris, Roris, kameCis tyavisagan)” [9].



sur.: 18 qal abani.

raWa – “qal abani (kopuri), qal abani (wuRuri), wuRa, sacveTebi, Custi, mesti, qal abani, bandul i, waRa” [9].

svaneTi – “qal amani (Cafgl -i), sanadiro fexsacmel i – jabgr, jabral, qal is fexsacmel i – gabaSr-s, Cafgl -s, (zamTarSi bal ans Sigve moaqcevdnen, zafxul Si ki moparsaven)” [9].

samegrel o – “qal amani, wuRa, Caful a, Ceqma, sacveTi, mesti (wiTel i feris), Custi, maSia (qal is fexsacmel i, romel sac qusl i ar hqonda), wibari (romel sac mTaSi icmevdnen), aziuri Ceqma (aziacki)” [9].

Gguria – “qal amani, j Rani, wuRa, sacveTi, mesti, Ceqma, “baSmaki”, fostal i, oCofexa, Txil amuri” [9].

aWara – “qal abani (qal amani), Txil amuri (did Tovl Si Casacmel i), wura, Wrel i winda, sacveTi (Txis tyavisagan Sekeril i – koWidan muxl amde), mesti da Custi” [9].

Aaq CamoTvl il i zogierTi fexsacmel ebis ZirZvel i qarTul i saxel i da xal xuri wesiT damzadebis meTodi, garkveul i mizezebis gamo, dRes TiTqmis miviwyebul ia [39].

Zvel i qarTul i fexsacml is erT-erTi Tval saCino saxea – “j Rani” (igive bandul i an xunCi), romel sac atarebdnen ZiriTadad mTis regionebsi. igi fexze kargad morgებul i

fexsacmel ia (sur:19). masSi Cafenili Cal a an quCi fexs  
 simSral esa da siTbos unarcunebda. Mmas dawnul i Ziri sunTqvis  
 saSual ebas aZl evs, ris gamoc fexi ar ofli andeboda da  
 dawnul i Ziri mTis pirobebSi usafrTxo gadaadgil ebis  
 saSual ebas iZl eoda, amitom "j Rani" nadirobisa da l aSqrobis  
 dros saukeTeso fexsacml ad iTvl eboda.



sur.: 19 "j Rani" – igive "bandul i" an "xunCi".

civil izaciis ganviTarebasTan erTad saqarTvel o axal  
 msofi io (evropul ) kul turas eziara, romel mac didi gavl ena  
 moaxdina qarTul xal xur SemoqmedebaSi, amitom saWi roa  
 tradiciebis dacva axal Tanamedrove epoqaSi da qarTul i tyavis  
 nawarmSi dainergos da popul arizacia gaewios qarTul i  
 ornamentis fragmentebis gemovnebiT gamoyenebas.

**1.2 istoriul i cnobebi saqarTvel oSi xel osnuri warmoebis  
 ganviTarebis etapebis da maT mier Seqmni l tyavis nawarmSi  
 gamoyenebul i qarTul i dekoris Sesaxeb.**

saqarTvel oSi xel osnuri warmoebis da ganviTarebis  
 Seswavl a mniSvnel ovania aramarto gamoyenebis kuTxiT, aramed  
 misi damzadebis, tyavis masal is miqebisaTvis speci fiurobis

Seswavi is kuTxiTac. moZiebul i masal is anal iziT dgindeba, rom saqarTvel oSi tyavis sxvadasxva nawarmi ikereboda. magal iTad: fexsacmel i, qamari, qudi, CanTa, zeda samosi, roml ebic gamoirCeoda daxvewil obiT. tyavis gamoyenebiT Sesrul ebul i iyo yovel dRiuri, sadResaswaul o da sapatarZI o fexsacmel i, aqsesuarebi Tu samosi, roml is mxatvrul i gaformeba xdeboda qarTul i xasiaTis mqone ornamentebiT. maTi mxatvrul i gaformeba damokidebul i iyo WonTa, xarazTa gemovnebase da kval ifikaciaze. aRniSnul idan gamomdinare saWiro gaxda saqarTvel oSi xel osnuri warmoebis da ganviTarebis Seswavi a.

saqarTvel os saxel mwifo evropisa da aziis mij naze – evropisa da aziis sasazRvro areal Si, kavkasionis mTavari wyal gamyofi qedis samxreTiT mdebareobs. mas samxreT kavkasiis, anu rogorc adre uwodebdnen amierkavkasiis, dasavl eTi da central uri nawil i ukavia [10]. amrigad saqarTvel o Tavisi mdebareobis gamo xel osnuri warmoebis da vaWrobis centradiTvl eboda.

saqarTvel oSi xel osnuri warmoebis sxvadasxva xal xuri saSual ebebi iyo. moZiebul i masal is anal iziT dgindeba, rom saqarTvel os qal aqebSi kargad iyo warmodgenil i xel osnobis ganviTarebul i dargebi: xarazoba, meWoneoba, xaratoba, keramikul i WurWl is warmoeba, durgl oba, dabaRoba, TerZoba, meqal amneoba, oqromWedl oba da sxva.

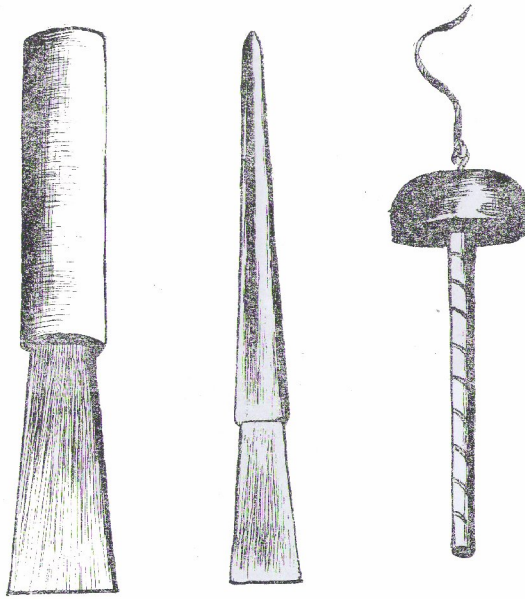
Seswavi il i iqna tyavis miRebis meTodebi da maTi xarisxianobis dadgenis saSual ebebi. tyavis damuSaveba cnobil ia, rom dabaxanaSi warmoebda. Tbil isSi dabaxana mtkvarze, „dabaxanis xevze“ iyo gamarTul i, gorSi ki qal aqgareT – „Rambareul Si“ ewyoboda, sadac mraval i wyaro moedineboda [7]. dabaRebi saZired jameCis da xaris tyavs yidul obdnen, xol o sapi red xbos, cxvris da Txis tyavs. Txis tyavs – samogve, cxvris tyavs – meSia, erTi wl is xbos tyavs – qosal a ewodeboda. mTxrobel Ta cnobiT „qosal a“ umaRl esi tyavia xarazobaSi. saZire da sapire tyavi TiTo-TiTo Tve mZaddeboda.

TaRarSi kameCis xuT tyavs aTavsebdnen. mas qato, simindis fqvil Si da Tbil wyal Si al bobdnen. sami dRe tyavi auzSi l beboda sisxl is mosaSorebl ad. dambal tyavs demuriT l eSisagan wmendnen. erTi dRis ganmavl obaSi civ wyal Si aTavsebdnen, Semdeg qatosa da simindis fqvil is xsnarSi Cadebdnen, raSic tyavi mJavdeboda da bal ani scvioda. tyavs yovel dRe gadaatrial ebdnen – gadmoatrial ebdnen. mas saxel osnos iatakze daal agebdnen, rom dawurul iyo. mSral maril s moayridnen. gadmocemiT maril s, simindis fqvil sa da qatos tyavidan weni gamohyavda da tyavs wyal s aSorebdnen, radgan ar daobebul iyo.

sapi re tyavi saZire tyavisagan gansxvavebiT j er kiriT muSavdeboda da bol os Txis an Zroxis qoniT aprial ebdnen, aseve tyavs Rebavdnen, Semdeg civ wyal Si avl ebdnen da Tokze Crdil Si gafendnen, gaSrobis periodSi mze ar unda moxvedril iyo, radgan tyavi kargad ar SeiRebeboda.

„dabRebisagan gansxvavebiT meqal amneebi TviTon amuðavebdnen tyavs xis kasrebSi“ [7]. mTxrobel ebis gadmocemiT qarTul i qal amnis morgeba fexze xdeboda, arsebobda didi da patara kal apoti. meqal amne TviTon moargebda mas SemkveTs. qal is qal amani iSviaTad ikereboda, mas ufro mTaSi xmarobdnen. SedarebiT Znel i Sesakeri iyo kaxuri qal amani – e.w. Custuri qal amani, romel sac meti tyavi esaWiroeboda.

saqarTvel oSi qal aquri xel osnobis wamyvani dargia „xarazoba“, amrigad is saqarTvel os yvel a qal aqSi iyo warmodgenil i. xarazebi orSabaTobiT ar muSaobdnen, mxol od nedl eul s yidul obdnen dabRebisagan, kviraobiT ki dReobebze dadiodnen savaWrod. xarazebis Sekeril wuRebs didi gasaval i hqonda xal xSi.



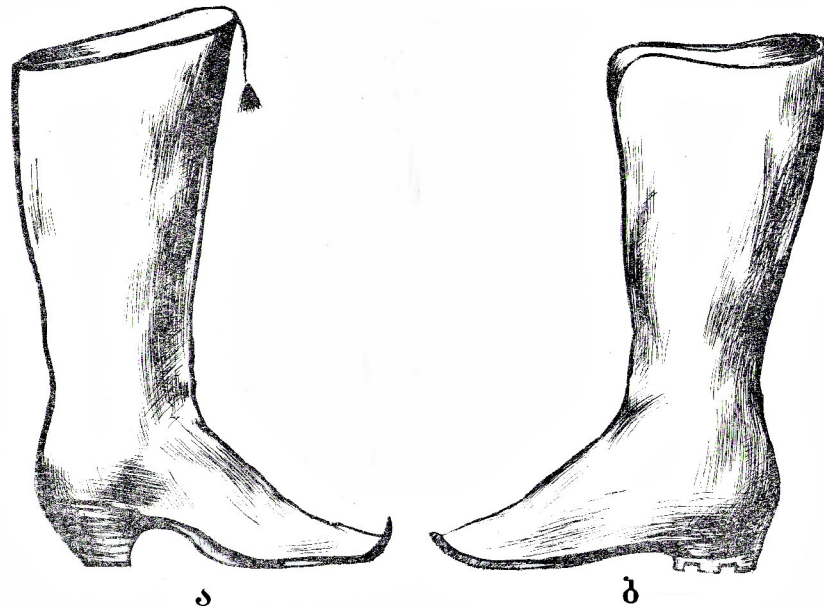
sur: 20 saxarazo iaraRebi: j eviCi, karaniCi, il iki.

xarazis ZiriTadi samuSao adgil i iyo magida - xis dazga. dazgisa da iaraRebisaTvis saWiRo masal s ZiriTadad kahl is xisagan mZaddeboda. xarazs dazga ori-sami hqonda: „TiTbris muSta“ – tyavis gasaswrebel i, „j eviCi“ – tyavis saWiRo dana, „karaniCi“ (nax.:20) – tyavis CamosaWrel i, maxaTi. „xazeini“ – ostati wuRas TviTon gamoWriqa, qarqal i mas Zirs da sarCul s ukeTebda.

xarazebi bambis ZafiT keravdnen – Zafs yidul obdnen, TviTon Txuzavdnen, sanTI avdnen wminda sanTI iT da Semdeg ukve keravdnen. sabazro Custebs wminda ZafiT keravdnen, xol o SekveTebmsxvil i ZafiT, romel sac xSirad dekoris saxiTac iyenebdnen.

Zvel ad saqarTvel oSi cxeni, unagiri da nabadi gamoxatavda vaJkacis Rirsebas. Txel Zirian aziur waRas (Ceqmas) atarebdnen cxenosnebi. aziur waRas pirdapir icmevdnen SiSvel fexze, razedac winaswar kargad sapons waismevdnen. „aziackis“ zomebi Ceqmebisagan gansxvavbul i iyo. xarazebi ZiriTadad ori tipis Ceqmas keravdnen: Tavatur da siraj ul Ceqmebs (sur.:21), saerTod ki qarTul Ceqmebs eZaxdnen. Tavaturi ufro faqizad ikereboda. kvirisTavTan funj i hqonda Camokidebul i. Ceqmis Sua nawil i buzmentiT ikereboda. Ril ebi yaiTnis ukeTdeboda. cxviri aweul i anu mokauWebul i hqonda. siraj ul sac cxviri mokauWebul i hqonda, magram TavaturTan gansxvavebiT funj s, yaiTans da buzments ar ukeTebdnen. qusl ebad

iyenebdnen Tavisive (dabaxanis) tyavis naWrebs. siraj ul Ceqmas xuTkbi l iani nal i hqonda mikrul i (ori kbi l i win da sami ukan). fexsacmel ze Tu Ceqmaze qusl is formas da mis simyares didi mniSvnel oba hqonda, amitom qusl is damamzadebel i karg ostata d iTv l eboda.



sur.: 21 qarTul i Ceqmebi: a - Tavaduri; b – siraj ul i.

xarazi ZiriTadad keravda aziur, qarTul Beqmas, wuRebs da yaraCoRel ebis sayvarel e.w. dakecil anu „garmon“ waRas. xarazebi kervisas wuRas kal apotidan amoRebamde sal esi j oxiT (Sindis) aprial ebdnen, romel ic wuRas pews aZl evda. aseve mas gverdze Sesakravad oTxi Ril i hqonda, romel ic rogorc praqtikul i, ise dekoris xasiaTs atarebda [40].

qarTul xel osnur warmoebaSi aseve gansakuTrebul i adgil i „Wonebs“ ekavaT, roml ebic tyavbewveul isagan qurqebs, qudebs da sxva saxis samoss keravdnen. Woni ZiriTadad TviTon amuSavebda tyavs. mTxrobel Ta gadmocemiT tyavis samosi ikereboda mkl e da grZel i, saxel oebiani da usaxel o, mas sarCul ad gamoakerebdnen mauds an l ekur Sal s. aseve Wonis gemovnebaze iyo damokidebul i tyavis nawarms Tu rogori dekorit Seavsebda da mxatvrul ad gaaforme bda. ikereboda TuSi qal is sapatarZl o

yurTmajiani tyavic, romel Sic aseve daxvevil i gemovnebiT iyo gamoyenebul i qarTul i dekori. Woni keravda qudebis nairsaxeobebs: gal ibands, buxris, kal muxis da sxva qudebs. saqarTvel oSi qudi mraval ferovania da TviToeul i gamoirCeva mxatvrul i gaformebiT.

saqarTvel oSi xel osnebs mza nawarmi ZiriTadad TviTon mihqondaT rel igiur dReobebze gasayidad, sadac ewyoboda bazroba. maT TiTqmis mTel i wl is ganmavl obaSi saSual eba hqonda Tavisi nawarmis realizaciisa. xel osnebi amzadebdnen nawarms ara marto damkveTibaTvis, aramed bazrisaTvisac. eseigi arsebobda xel osnovidan wril warmoebaze gadasvl is faqtebi.

q. Tbilisi iyo aramarto saqarTvel os, aramed mTel i amierkavkasiis, rogorc xel osnobis aseve vaWrobis umniSvnel ovanesi centri. xel osnuri nawarmi iyideboda duqansa da bazrebSi. Tbilisis garda gasaRebis bazrebi iyo saqarTvel os sxva qal aqebSic magal iTad: quTaisSi, axal cixeSi, axal qal aqSi, gorSi, siRnaRSi, Tel avSi, zugdidSi, cagerSi, onSi, vanSi, zesta fonSi, samtrediaSi, xonSi, senakSi, wal enjixaSi da TiTqmis saqarTvel os yvel a qal aqebSi.

saqarTvel os qal aqebSi iyo xel osnuri organizacia „amqari“, romel Sic SeeZlo Sesvla yvel a xel osans erovnebisა da sarwmunoebis ganurCevlad. amqars saTaveSi ustabaSi edga, romel sac ori moadgile da erTi Sikriki ჰყავდა. ustabaSi xel osnebs mouwodebდა wesrigisaken. is awarmoebდა aseve ostatad xel dasmas. mas Tanamdebobis aRmniSvnel i special uri Zewkvic hqonda gul ze Camokidebul i da Tavisi amqars win miuZRoda.

mTxrobel Ta gadmocemiT yvel a amqars Tavisi droSa (Rerbi, embლ emს) gaaCnda. TiToeul amqars Tavisi mfarvel i wmindani hyavda, magal iTad: xarazebis droSaze gamoxatul i iyo elia winaswarmetyvel i. amqrisaTvis kargi droSis qoneba iseTive sapatio iyo, rogorc mdidrul i samRvTos organizeba.

droSa ustabaSis saxel osnoSi inaxeboda. samRvTos dawyebis win gamoitanda mebairaRe – medroSe da gauZRveboda

amqars „sal xino“ baRebisaken. medroSe Cacmul i iyo qarTul i samosiT, romel ic droSasTan erTad amqris saxsrebiT iyo SeZenil i.

masal ebis safuZvel ze saqarTvel oSi XIX saukunis bol os ostaatTa, qargal Ta da SegirdTa raodenobiT l iderobda q. Tbil isi, Semdeg axal cixe, gori, axal qal aqi, siRnaRi, Tel avi da a.S.

Catarebul i da moZiebul i masal ebis Sedegad Cans, rom saqarTvel oSi kargad iyo warmodgenil i xel osnobis ganviTarebos dargebi da rac mniSvel ovania tyavis damuSaveba, tyavis nawarmis kerva, mxatvrul i gaformeba moqargul obiT Tu sxva dekoris gamoyenebi T.

### **1.3 Hcnobebi qarTul i dekoris gamoyenebis Sesaxeb sxvadasxva nawarmSi**

qarTul i gamoyenebiTi xel ovneba mdidaria ornamentebis mraval ferovani saxeebiT, romel Ta SeqmnaSi didi wvl il i Seitanes qarTvel ostaatTa mraval ma Taobam. masal is damuSaveba, mxatvrul i da teqniki Tvisebebis gamomJRavnebis procesi aTeul i wl ebiT grZel deboda. saukuneebi viTardeboda gamoyenebiTi xel ovnebis da mxatvrul i xel osnobis cal keul i dargebi: xesa da qvaze mxatvrul i kveTil oba, l iTonze Weduroba, mxatvrul i keramika, xel nawerTa Semkul oba, mxatvrul i qsova, qargul oba da sxva mraval i, sadac dekor – ornaments sapatio adgil i ukavia.

qarTul i xal xuri ornamentisaTvis damaxasiaTebel i saerTo mxatvrul i mimarTul ebis real uri da stil isturi mTl ianobis miuxedavad, sxvadasxva masal aze Sesrul ebul i ornamentul i saxeebi mniSvel ovnad gansxvavdebian erTmaneTisagan. xal xuri Semoqmedebis gansxvavebul i dargebis gacnobisas, gansakuTrebul ad ornamentul i saxeebis zomieri da mkacri diferenciacia iqcevs yuradRebas. qarTul i ornamentul i Semkul obani, roml ebic Sori manZil ebidanac kargad aRiqmebian,



gvakvirveben Sesrul ebis farTo maneriTa da daxvewil i gemovneviT [11].

qarTul xal xur ornamentSi vazis Tematika saukuneTa manZil ze muSavdeboda. igi uamrav ornamentul saxeebsa da motivebs daedo safuZvl ad, sadac TemiT erTiani, magram ritmiT, pl astikiTa da dinamiuri formebiT srul iad gansxvavebul i iyo erTmaneTisagan. vazi erTaderTi mcenarea, romelic inarCunebs individual urobas. igi CvenSi kul tad qceul i mcenarea da dekorSi misi gamosaxul eba sakmaod xSirad gvevl ineba.

qarTvel i ostatebis mier Seqmnil i sicocxl isunariani, l amazi da kompoziciurad daxvewil i ornamentebi erTi Taobidan meore Taobaze gadadioda da sul axal i gansakuTrebul i mxatvrul i saxeebiT iqmneboda.

qarTul i xel ovnebis yvel a dargSi kargad Cans qarTvel ostaatTa damaxasiaTebel i ferebis da formebis SegrZneba. gansakuTrebul i estetiuri sil amaziT gamoirCeva SenobaTa fasadebis ornamentul i kveTa.

qarTul i xuroTmoZRvrul i ornamentis saxeebi mraval ferovnebiTaa warmodgenil i (sur.: 22, 23, 24). kedl is CuqurTmis daniSnul ebaa Seamkos fasadi, mkafiod gamoxatos sibrtiys danawevreba rogorc fasadze, aseve interierSi. fasadze ornamentis rol is gaazrebas Tan zdevs cvl il ebebi ornamentul i kveTis Sesrul ebis teqnikaSi.



sur.: 22 samwevrissi sazvl edan arebul i ornamenti.



sur.: 23 kumurdos taZridan aRebul i ornamenti.



sur.: 24 samwevrissi taZridan aRebul i ornamenti.

X saukunis meore naxevarSi gansakuTrebul ad gvxdoba mraVal i Zegl is magal iTze SemoqmedebiTi muSaobis gafurCqvna. mi swrafeba CuqurTmiT fasadis gamdidrebiSaken imaSic gamoixateba, rom Cndeba Senobis sarkml is dekoratiul i gamoyofis sxva xerxebi: mTli anad moCuqurTmebul i an dekoratiul i kompoziciiT Sevsebul i kvadratis mZgavsi didi fil ebis gamoyeneba sarkml is TavsaTad. am saukunis meore naxevarSi arqiteqturaSi da CuqurTmaSi Casaxul ma yvel a tendenciam srul ganviTarebas miaRwia. ornamenti, romel ic sul cota xnis winaT emsaxureboda mxol od Senobis formirebis aqcentirebas, srul fasovani komponenti xdeba fasadis mxatvrul kompoziciaSi, romel ic gamdidrebul ia mTel i rigi dekoratiul i motivebis SetaniT.

X saukunis xuroTmoZRvari ara marTo afarToebs fasadze ornamentul i dekoris gamoyenebis sferos, aramed ornamenti

xal isiT Seaqvs interierSic. Casaxul ma yvel a ZiriTadma tendenciam srul i ganviTareba XI saukuneSi hpova. am droindel i ornamenti ufro mWidroa, raportis naxati garTul ebul ia da detal ebiT gamdidrebul ia. gansakuTrebiT mcenareul i el ementebis damuSavebis faqizi pl astiuroba.

XIII saukunis miwurul s da XIV saukunis dasawyisSi ornamentis moxazul obaSi Tavs iCens aRreva, kveTa SedarebiT modunebul ia. ornamentis mcenareul i el ementebis model ireba kargavs Zvel ebur metyvel ebas da miaxl oebul ia xel osnur Sabl onTan. am periodSi SesamCnev gamoyenebas poul obs samwaxnagovani amofuRrul i kveTis teqnika, romel sac xal xuri xel ovneba farTod iyenebda sxva masal ebzec. [12].

Zvel i saqarTvel os xuroTmoZRvarTa ostatebis farTo diapazonis gacnobiT, xel i unda SeuwyoT Tanamedrove ornamentikis Seqmnas.

saqarTvel oSi mxatvrul i gemovnebiT Sesrul ebul i xel ovnebis mraval i dargis nimuSebi iqmneboda. mxatvrul i da teqniki Tval sazrisiT SeiZl eba gamovarCioT qarTul i qargul oba, romel Sic Cans tradiciul i ferTa gama, natifi xel ovneba, daxvewil i gemovneba da uzadoT maRal doneze Sesrul ebs.

saqarTvel oSi qargva qal is ZiriTad saqmi anobad iTvl eboda. sxvadasxva kuTxebsi misi codna TiTqmis yvel a qal istvis saval debul o iyo. saqargav masal ad iyenebdnen umetesad abreSumis, oqromkedis an vercxl mkedis Zafebs. saqargav ZafebTan erTad gamoiyeneboda Zvirfasi da naxebrad Zvirfasi qvebi da feradi I iToni. qvaTagan ZiriTadad xuTi wiTel i, mwvane, TeTri da yviTel i feris qva gamoiyeneboda. yvel a feris qva, garda margal itisa budeSia Casmul i da Camagrebul ia naqargobaze. saqarTvel oSi xSirad naqargobebze Zvirfasi da naxebrad Zvirfasi qvebis garda iyenebdnen oqros, vercxl is da sxva feradi I iTonis firfitebs, rac mTl ianobaSi namuSevars aZl evda mraval ferovan saxes. ar SeiZl eba gansakuTrebul i

yuradRebiT ar aRiniSnos qarTul i saekl esio naqargoba (sur.: 25), romel Sic yvel a teqniki da mxatvrul i xerxebi maRal i ostatici aris Sesrul ebul i. qarTul i naqargobis nimuSebis umravl esoba dacul ia saqarTvel os erovnul i muzeumis S. amiranaSvil is saxel obis xel ovnebis muzeumSi [13].



sur.: 25 dafarna – kompozicia “Zi evis jvari”, atl asi, oqromkedi, vercxl mkedi, abresumis feradi Zafi, namagri da ormxrivi siTvi.

qarTul i dekori ra masal azec da ra xerxiTac ar unda iyos Sesrul ebul i, igi yovel Tvis mxatvrul i Canafiqris sicxadiT gamoxatul i, dinamiurobiT, pl astiurobiT da ritmiT xasiaTdeba. misi moxazul oba ki sil amaziTa da daxvewil obiT gvxi bl avs. Cven epoqaSi qarTul i oqromWedl obis da sai uvel iro xel ovnebis nimuSebis Seswavl a saSual ebas gvaZl evs warmovaCinoT gemovnebis da stil is mxatvrul i ganviTarebis gza, romel ic yovel Tvis kavSirSi iyo qveynis kul turul i ganviTarebis istoriasTan. mniSvnel ovani miRwevebi oqros sai uvel iro nakeTobaTa damzadebis teqniki sferoSi-grexil uris, Wedurobis, kvevris, gansakuTrebiT ki zednadebi cvaras gamoyeneba-didi drois manZil ze SemorCa oqromWedl obas. axal i masal is minis, gansakuTrebiT feradi minis damzadebis xerxis aRmoCenasa da danergvasTan erTad, sai uvel iro nakeTobaTa pol iqromiaSi cvl il ebebi xdeba. ukve gvian antikur xanaSi

oqros saiuel iro nakeTobaTa feradi mina cvl is Zvirfas da naxebrad Zvirfas qvebs. Cv. w. aR-iT me-2 saukuneSi Cndeba pirvel i tixrul i minanqris nimuSebi.

Sua saukuneebis qarTul i tixrul i minanqris nimuSebSi gvxxdeba maRal i sinj is oqro an oqrosa da vercxl is Senadnobi-el qtrumi. rac met simyares aniWebs minanqars. am periodis nimuSebi sakmaod mravl ad aris Semonaxul i. saqarTvel os saxel mwifo xel ovnebis muzeumSi dacul i tixrul i minanqrebi arsebiTad saekl esio nivTebia; mxol od erTaderTi kul oni da samaj uris ori fragmentia saero xasiaTis. [14].

X da XII-XIII saukuneebSi qarTul i minanqris xel ovnebis ganviTareba gansakuTrebul i SemoqmedebiTi aRmavl obiT xasiaTdeba.

ar SeiZl eba ar gamovarCiOT qarTul i oqromWedl obisa da saiuel iro xel ovnebis msofli oSi Tval saCino nawarmoebi "xaxul is karedi" (sur.: 26). 1952 wel s igi wamoRebul i iyo gel aTis monasTridan, amJamad dacul ia saqarTvel os saxel mwifo xel ovnebis muzeumis saganZurSi. Tavisi rTul i Semadgenl obiT (Weduroba, gansakuTrebiT sxvadasxva droisa da stil is tixrul i minanqrebi, tvifrul i qvebi, gemebi) da Sesrul ebis siZvel iT xati Suasaukuneebis xel ovnebis Sesani Snavi nimuSia (sur.: 27) [15].



sur.: 26 xaxul is karedi.



sur.: 27 xaxul is karedis fragmenti.

dRevandel epoqaSi minanqrit Sestrul ebul i masal ebi sul ufro popul arul i xdeba. dRes am sferoSi uamravi xel ovani muSaobs da qmian namdvil Sedevrebs, rogorc xatebis mortul obisaTvis, aseve natifi daxvevil obiT SeqmniI samkaul ebisaTvis [38]. gansakuTrebiT gamovarCevdi erT-erT saxel osnos-“fokans” (sur.: 28).



sur.: 28 fokanis saxel osnoSi Sestrul ebul i samkaul i.

saqarTvel oSi tyis siuxvem ganapiroba, rom qarTvel i xal xis cxovrebaSi mniSvnel ovani adgili ukavia xes da xis kveTis xel ovnebas. aivnebis gamformebel i ostatebis fantazia uSretia. CuqurTmiT irTveboda aivnis moajiri da svetebS Soris

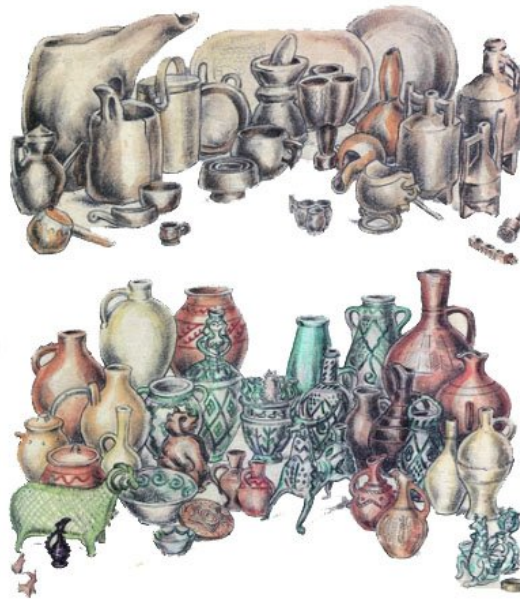
TaRebi; cdil obdnen moerTod karis sapi rec. gavr cel ebul i iyo aseve "xaratobac", roml ebic amzadebdnen xisagan sayofacxovrebo avej s da masze amokveTil sxvadasxva ornamenteb s.

saqarTvel oSi xeze muSaobis siyvarul i mtkicdeboda imiTac, rom sofl is yvel a oj axSi xis damuSaveba kargad icodnen. saxl ebSi Sida fasadebi xSirad xisagan m zaddeboda da morTul i iyo mdidrul i, tradiciul i ornamentebiT, farTo gavr cel eba da Rma tradiciebi aqvs saqarTvel oSi xis mxatvrul damuSavebas. oj axSi gamosayenebel i (sayofacxovrebo) sagnebi da avej i CuqurTmiT imkoboda (sur.: 29), roml is motivebi: mnaTobebi, j vrebi, sxivosani, wreebi, naxevarwreebi da sxva astral uri xasiaTis gamosaxul ebebi, iseve rogorc dedaboZze, garda dekoratiul i daniSnul ebisa, ritual uri daniSnul ebis mqonenic iyvnen. ZiriTadad CuqurTma Rma Wris teqnikiTaa Sesrul ebul i [16]. saqarTvel oSi xis mxatvrul damuSavebas, qarTul i dekoratiul i xel ovnebis istoriaSi mniSvel ovani adgil i ukavia, romel ic odiTganve arsebobda da saukuneebis manZil ze viTardeboda.



sur.: 29 xis avej i da sayofacxovrebo ni vTebi.

qarTul dekoratiul xel ovnebaSi sapatio adgil i ukavia qarTul xal xur keramikas (sur.: 30), romelic Tavisi mraval ricxovani, datotvili fesvebiT uxsovar winaistoriul warsul amde mi vyavarT. misi warmoebis umniSvnel ovanesi centrebia: vaqiri, anaga, bodbisxevi, Telavi, ruispiri, iyali To, vel iscixe, ninowminda, Tbilisi, mcxeTa, Srosada mraval i sxva.



sur.: 30 keramikuli Wurweli.

warmoudgenlad mraval ferovania qarTuli keramika, rogorc Tavisi feris da formis, aseve daniSnulebis mixedvit. sayofacxovrebo daniSnulebis mqone Tixis Wurweli is nairsaxeobaTagan Tavisi konstruqciita da mxatvruli gaformebit gansakutrebit gamoiceoda marani (ziari Wurweli) da gozauri, Rvinis am Wurwels saritualo daniSnuleba aqvs. [16].

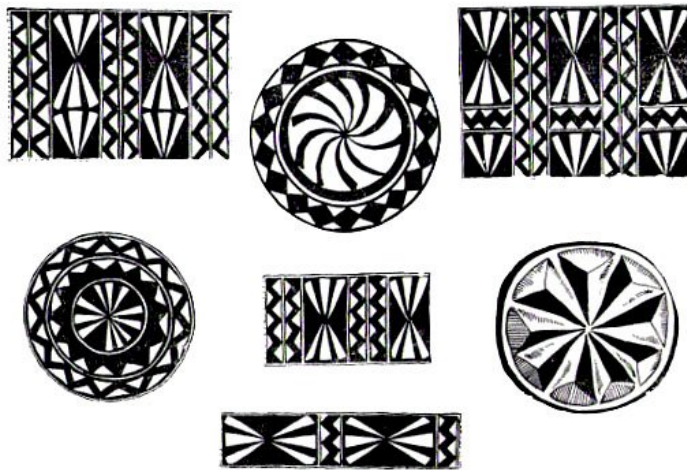
saqarTvelos yovel keramikul centre Tavisi ganTqmul i ostatebi hyavda, romlebic Taobidan TaobaSi gadascemdnen Tavixel ovnebas.

TanamedroveobaSi qarTuli ornamentis gamosayeneblad saWiroa, vicnobdet ornamentis gamoyenebis xerxebis, aseve warmodgena unda gvqondes calkeuli qronologiuri etapebis Sesabamisad ornamentis Serwymis sxvadasxva metodebze da verkveodet mis mdidar mraval ferovebaSi. qarTuli ornaments

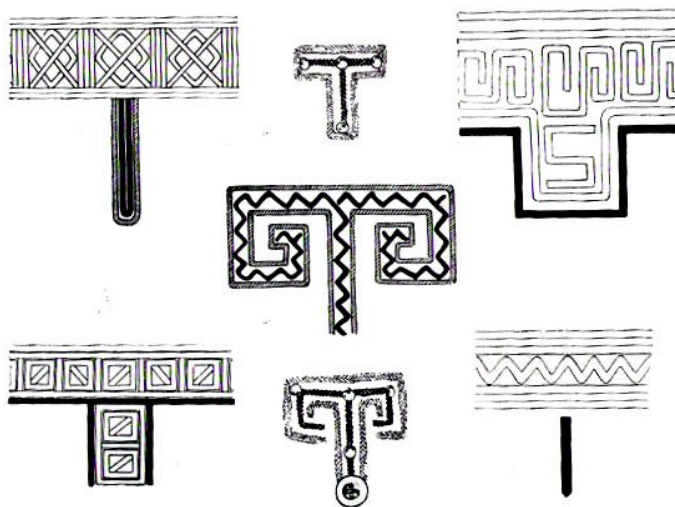


Cvens droSic ar daukargavs mxatvrul i zemoqmedebis qmediTi el ementebis mniSvnel oba.

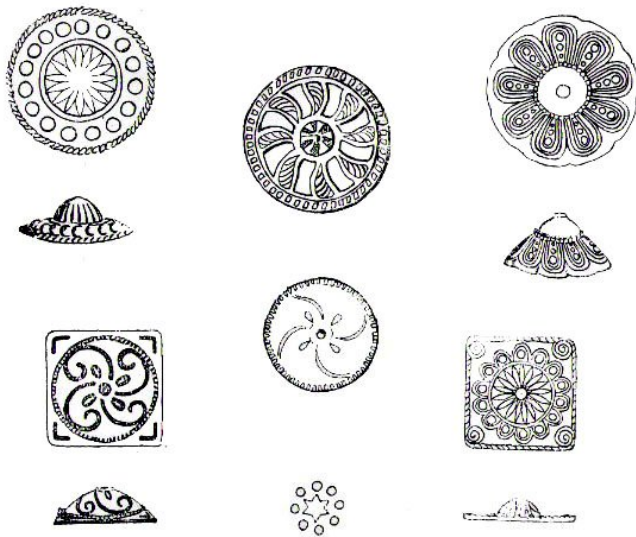
gansakuTrebul i yuradRebiT unda aRiniSnos xevsurul i ornamenti, romelic metad mdidrul ad aris warmodgenil i sxvadasxva saxeebze: xeze, qsovil ze, liTonze da mcire raodenobiT qvazec (sur.: 31, 32, 33). sayuradRebo garemoebaa is faqtic, rom xevsurul i ornamentis cal keul i el ementebisaTvis mdidari da kargad gamarTul i terminol ogiaa dacul i. terminebis umravl esoba qarTul i sityvis Zirebidanaa, rac udaod amJRavnebs xevsurul i ornamentis el ementebis umravl esobis warmoSobas qarTul eTnikur wreSi da gamoricxavs mis ucxo da gareSe tomTagan sesxebas [17].



sur.: 31 xevsurul i ornamenti xeze



sur.: 32 xevsurul i ornamenti qsovil ze



sur.: 33 xevsurul i ornamenti I iTonze.

xevsurul samosze ornamenti mravl adaa warmodgenil i, kerZod j vris ornamenti mocemul ia aramarto mamakacis, aramed qal is samoszec. j vari xevsureTSi uZvel esi ornamentis nawil ia. xevsurul i ornamenti mdidaria Tavisi SinaarsiTac, is Tavis esTetiur mniSvnel obasTan erTad apotropeul daniSnul ebas emsaxureba da xevsurTa uZvel es msofi mxedvel obas ukavSirdeba. gansakuTrebit kargad Cans es xevsurul i qsovil is da xis ornamentebze. Tu davakvirdebiT xevsurebis Cacmul obas, SevamCnevT rom gansakuTrebit mdidrad bavSvis, dedakacis da mamakacis, rogorc perangi, ise sadiaco "farangebze" (farangi-samosis gul mkerds faravs) mraval ferovani ornamentia moqargul i (sur.: 34).



sur.: 34 xevsurul i sadiaco kabis farangebi.

xevsurul i sadiacos farangi metad rTul kompl eqs warmoadgens. igi Sedgeba: sayel T-samarTisa, samwyvetl osa, Wrel anisa, zikisa da kanW pirisagan. TiToeul i maTgani sakuTari ornamentiTaa Semosil i, romelic xevsuri qal is didi ostatobiTaa Sesrul ebul i. farangze warmodgenil i unda iyos- "verani", "xatni", "kuTxani", "akuSura", "Tval a", "kbi l a" da sxva ornamentis el ementebi. xevsurebi farangze akeTebdnen damatebiT dekors: l iTonis samkaul ebs, sadafisa da SuSis Ril ebsa da mZivebs.

sakmaod saintereso xa xevsurul i mandil ic, romel zedac metad sayuradRebo ornamentebia amoqargul i, iSviaTi ostatobiT Sesrul ebul i. ara nakl ebi mniSvnel oba eniWeba sartyel sa da qamarze mocemul ornamentebis.

qarTul xal xur xel ovnebaSi ferebs gansakuTrebul i mniSvnel oba aqvs. xevsurul i ferTa palitra Sedgeba: Savi, l urji, wiTel i, narinjisferi, mwane da yviTel i ferebisagan. feradi qsovil isa da Zafis SesaRebad xevsurebi bunebriv saRebavebs iyenebdnen: endros, werTxal as, muryanas da l ebs.

xevsurebi qsovil is ornamentebiT ZiriTadad: "farags", "mandil s", "quds", "qoql uas", "Coxas", "ni fxavs" (Sarval s), "TaTebis", "safuxreebs", "windebs", "saTauras", "Wi nWi qi s saxvevebs",

“paWi Webs”, “sawvi veebs” da sxva. sabednierod xevsurul i ornamentebi mraval i saxiT da sakmaod mdidrul adaa Cvenamde moRweul i [17].

dRemde Cvenamde moRweul i ornamentebidan naTI ad Cans qarTvel i xal xisa da misi mxatvrul i kul turis erovnul i xasiaTi.

Tanamedrove epoqaSi wl ebis manZil ze Seqmnil i ornamentul i motivebi, maTi agebis xerxebis mraval ferozneba tradiciebis safuZvel ze, gvibiZgeben axal i SemoqmedebiTi Zi ebi saken.

## 2. შედეგები და მათი განსჯა

საგარეო ოს მსუბუქი მრეწველობის არსებობის მდგომარეობა და  
თავის ნაწარმის სრული უფროსი პერსპექტივები

2.1 საგარეო ოსი თავის ნაწარმის მცირე და სასუალო სიმკვრივის  
საწარმოების ანალიზი და პერსპექტივები

საგარეო ოსი საბჭოთა პერიოდის მსუბუქი მრეწველობის  
სახალხო მეურნეობის ერთ-ერთი უმთავრესი დარგად ითვლება. მსუბუქი  
მრეწველობის საწარმოთა მთლიანი, რეალური ღირებულების პროდუქციის  
საშუალო წლიური ზრდა 40 - 45%-ით იწინააღმდეგება.  
რეალური ღირებულების პროდუქციის მოცულობის გადგენის  
მონაცემებით, რაც დრეკადობის კურსით გადგენის 3 - 3,5 მილიარდ  
დოლარს.

საწარმოებისათვის ამჟამად საგარეო ოს მსუბუქი მრეწველობის  
პროდუქციის წილი მთლიანი პროდუქციის მთლიანობის 1%-ზე  
ნაკლებს შეადგენს.

საწარმოების სწრაფი განვითარების უზრუნველყოფის  
საწარმოების ფუნქციონირება თავისა და თავის ნაწარმის წარმოების  
მსხვილი საწარმოების კერძოდ: ტბილის პირველი და მეორე  
თავის წარმოების საწარმოები; "ისნის", "ნარიყალას" და "მოდელიური"  
საწარმოების საწარმოები; საგანგებო საწარმოები; კუთხის,  
სოხუმის, ბათუმის თავ-საწარმოების კომბინატები და სხვა.

თავ-საწარმოებისათვის საწარმოების 80 -  
90% შემთხვევაში საბჭოთა რესპუბლიკების კალაქებიდან.

საგარეო ოსის დამოუკიდებლობის პრინციპის  
კარდინალური გადასინჯის მსუბუქი მრეწველობის განვითარების  
პერსპექტივები. მსხვილი საწარმოებისათვის სწრაფი ფუნქციონირება,  
საწარმოებისათვის სავაჭრო ურთიერთობების გამო მთლიანად  
საწარმოების მიწოდება, მანქანა - დანადგარების გამოცემის  
და არსებითი მათი სწრაფი განვითარების და ტექნოლოგიები.

ამჟამად საკარტველ ოსი 130-მდე მცირე საწარმო ფუნქციონირებს, რომელიც არ არის konkurentუნარიანი საბაზრო ეკონომიკის პირობებში.

ტყავფეხსაცმლის საწარმოების განვითარება, მოსახლეობის მზარდი მოთხოვნილების დაკმაყოფილება, პროდუქციის რეალიზაცია ბაზარზე, დიდარის დამოკიდებულები სახელმწიფოს ზრუნვაზე. მას შემდეგ რომ საკარტველ ოსი ადგილობრივ წარმოებულ პროდუქციას ჰგონდეს უპირატესობა და არ დაუსვას უცხოეთიდან შემოსულობის პროდუქციის დაბალ ფაზებში რეალიზაცია, რამაც ძრეს სამუხაროდ მასიური ხასიათი მიიღო.

საწარმოებისათვის, მყარი ნედლეულის ბაზის შესაყენებლად, აუცილებელია მწიფო კავშირი ნედლეულის წარმოებულ ფირმებთან. რისთვისაც უნდა დაინერგოს კონტრაქტების სისტემა ნედლეულის წარმოებულ სადა მომხმარებელს შორის, სადაც კონკრეტულად უნდა იყოს გატვირთვნილი ნედლეულის ასორტიმენტი, რაოდენობა, მიწოდების ვადები და სხვა, რაც მყარი გარანტიის საფუძველს შეუქმნის ორივე მხარეს.

ტყავფეხსაცმლის საწარმოთა რენტაბელობისათვის საწარმოებისათვის გაერთიანება და სულობრივი მცირე სასუბო სიმკვრივის საწარმოებად გამოყალიბება, რაც ხელს შეუწყობს მანკანა-დანადგარების, ახალი ტექნოლოგიების მაქსიმალურად გამოყენებას, პროდუქციის ხარისხის ამაღლებას და konkurentუნარიან გარემოში ფუნქციონირებას.

ანალიზური კვლევით დადგენილია, რომ საკარტველ ოსი ტყავსაგან ანთერიო და ფეხსაცმლის წარმის უმეტესი პროდუქციის გამოსავლებად საწარმო: უხეში და ნახევრადუხეში გაურეცხავი მატყლი 1,5 ატას ტონამდე, მსხვილი რგოსანი საკონიის ტყავნედლეულები 150 – 200 – ატას კალამდე, ცხვრის ტყავი 200 – ატას კალამდე, ეს მონაცემები სრულიად რეალურია და რადგან მცირე საწარმოებს ძრეველად პირობებში არ გააღწიათ იმპორტული ნედლეულის შესყიდვის სასუბე, ტყავფეხსაცმლის საწარმოების აწარმოებისათვის მხოლოდ ორიენტირებული უნდა იყოს ადგილობრივ რესურსებზე და ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისად ტანამდროვე მოდელის შესყენაზე,

რომელიც კონკურენციას გაუწევს დაბალი ხარისხის შემთხვევაში.

## 2.2 ტყვის სახეობები ტანამდროვე ყოფასი

ტანამდროვე ტყვის ნაწარმის დასამზადებლად გამოიყენება ნატურალი და ხელნაკეთი ტყვი. ტყვის სახეობები განსხვავდებიან ერთმანეთისგან მრეხვეტი, ფართობი, კონფიგურაციით და სისქით. ტოპოგრაფიული უბნების ტვიხებათა არაერთგვაროვნება არტულებს მასალებს გამოიყენებს, რადგან ნაწარმის დასამზადებლად დეტალური საჭიროებები გასაწევს. ნაწარმის დასამზადების პროცესში აუცილებელია ჰიგიენური და სამომხმარებლო ტვიხების, ესტეტიკური საჭიროებების და მოდის ტენდენციების გათვალისწინება.

საერთოდავად იმისთვის, რომელიც მეტად გავრცელებულია ცხვრის, ტყვის, მურის, ხმელ, ტალახის, ცხენის, იაკის, მოზარდის, ზრდილის, ზრის, კამეჩის, ირმის, აკლიმის, ზოგიერთი ზრის ცხველებს და მათგან ნაწარმის ტვიხები.

განვიხილოთ ტყვის სახეობები, რომლებიც გამოიყენება ტანამდროვე ყოფასი.

**გოსალი** - ნასლი - ესაა მკვდარი დასამზადებელი ხმელ, კვიცი, გოშის კანი (მიუხედავად მონისა), რომელიც არ გამოდგება ბევრს ნაწარმისა. ასევე ტყვი გამოიყენება საგანძურად, ხოლო ბევრს ნასლი - გოსალი ფეხსაცმლის გომის დასამზადებლად.

**ტალახის კანი** - ზუმვოვარა ხმელ კანია, რომელიც საპირველი ბევრი არ გაცენია. მისგან მისამზადებელია დასამზადებელი გომის ტყვი ფეხსაცმლის დასამზადებლად. ბოლოს კანის ტყვის სახეობა აკლიმის და ლამაზი ნასლი. ტყვის სისქე ტოპოგრაფიული უბნების მიხედვით გამოირჩევა ტანამდროვე, იმისთვის, რომელიც კანი ტყვი მისამზადებელი ზუმვოვარის დასამზადებლად, ხოლო ბოლოს კანი ტყვის დასამზადებლად ტყვი უფრო დაბალი ხარისხისაა.

**მოზარდის კანი** - ერთი წლის ხმელ კანია, რომელიც ბოლოს კანი ტყვის დასამზადებლად, პირველი ბევრი მისამზადებელი სევილი აკლიმის.

mozardis tyavi ufro sqel ia, vidre Tal aTinis. dakonserveba xdeba svl ad damaril ebiT. mozardidan gamoyavT mZime fexsacml is sazedapire- qromis tyavi. 2,5mm-ze meti sisqis tyavidan gapobis gziT Rebul oben ganapobs (vel uri).

**uSobel as tyavi** - (dekeul is, mozveris 1,5 wl amde). kani gamoiyeneba qromis tyavis misaRebad, fexsacml is sazedapire tyavad 3mm sisqis SemTxvevaSi.

**mozveris kani** - 2 wl amde xbos kania, misgan Rebul oben ZiriTadad saRabaSe da iuxtis tyavebs.

**dakodil i mozvris kani.** am saxis kani gamoiyeneba saZire masal ebad. agreTve sasaraJ o-teqnikuri daniSnul ebisaTvis da saRabaSe detal ebisaTvis.

**buRis kani** - daukodavi xaris kania, romel ic miReba or wel ze meti asakis periodSi, farTi 550 dm<sup>2</sup>-dan 600 dm<sup>2</sup>-mde. sisqe gavis nawil Si 4,5 mm, kisris nawil Si 4-6 mm.

**Zroxis kani** - axl ad gatyavebul i kanis wona 13kg-ze metia. mZime tyavebis kategoriis Zroxebis miekuTvnebian sanaSene, gasamravl ebl ad gamoyenebul i da agreTve berwi - unayofo Zroxebic. maTi farTi meryeobs 200-400dm<sup>2</sup>-mde, sisqe gavis nawil Si 2,4-4 mm-mde. saSual o 3-4,5 mm. mZime 3,5-5 mm-mde. msubuqi Zroxis tyavi sisqis mixedviT sal anCe masal ad uvargisia da gamoiyeneba fexsacml is sazedapired.

tyavi sisqit 3,5mm gamoiyeneba fexsacml is sazedapire qromis tyavad. xol o tyavi sisqit 3,5mm-ze meti iuxtis tyavad. orive SemTxvevaSi miReba maRal xarixovani nedl eul i. saSual o wonis Zroxis tyavs iyeneben tyavsagal anterio, sasaraJ o da sxva daniSnul ebisaTvis.

**kameCis kani** - igi msxvili rqosani saqonl is gansakuTrebul i j isia. asakisa da wonis mixedviT misi tyavnedl eul ic iseve iyofa, rogorc saerTod sxva msxvili rqosani saqonl isa (Tal aTini, mozardis, boCol as, berwis, mozveris, xaris da buRis).



igi gavr cel ebul ia kavkasiaSi da daRestanSi, rogorc gamwevi saSual eba. kani gamoiyeneba sal anCed. kani sakmaod fuyea, ami tom mas teqnikiuri, dabal i xarixsis l anCebisTvis iyeneben.

**iaki** – aris cxovel i, romel ic gamoiyeneba rogorc gamwevi Zal a. gavr cel ebul ia samxreT yirgizeTsi. kameCisa da iakis tyavebi miekuTvneba msxvil fexa r qosani saqonl is tyavebs.

**cxenis tyavi** – mas tyavis mrewvel obisaTvis gansakuTrebul i mniSvnel oba aqvs. mis wina nawil s hqvia winal i, ukana nawil s gavis nawil i, sazRvari maT Soris daaxl oebiT tyavis sigrZis 3/4-s Seadgens. wina nawil i ufro faSaria, zurgis nawil is xazi kisris faframde – qedamde warmoadgens xist, mWidro Sedgenil obis tyavs, roml is gamoWra SedarebiT Znel ia. cxenis tyavnedl eul i iyofa kvicis axal gazrda da zr dasrul i cxenis saxeebad.

**kvicis kani** erT wl amde asakis periodSi miReba. misi wina da ukana nawil ebi agebul ebis mxriv erTnairia. gamoiyeneba fexsacml is sazedapire qromis tyavad da saxel TaTmane l aikad. kvici, romel ic gadasul ia xel ovnur an bal axovan kvebaze woniT 5kg-ze meti, farTiT 80-130dm<sup>2</sup> gamoiyeneba qromis tyavis dasamzadebl ad fexsacml is sazedapired.

**mozardi kvici** – 5-10kg-mde woniT, misi miReba xdeba 1 wel ze meti asakis periodSi, sanam cxeni samuSao asaks miARwevs. gamoiyeneba sazedapire qromis tyavis misaRebad, ganapobi tyavi ki sasarCul e nedl eul ad.

**cxenis kani** – mas didi cxenebisagan iReben. aris msubuqi 10-17kg-mde, mZime 17kg-is zeviT. igi iyofa msubuq da mZime tyavebad. mZime tyavebs gamoiyeneben sal anCe da saRabaSe detal ebisaTvis.

**aql emis kani** aris ori j iSis. aql emi erTkuziani da orkuziani . maTi damaxasiaTebel i Tvisebaa kanis fuyianoba. aql emis tyavebi xasiaTdeba didi woniTa da farTiT. kuzis gamo aql emis tyavebs Wrian qedis xazis gaswrviv. moxerxebul ia

aql emis kanis naxevartyavebad damuSaveba. amitom mas xSirad yofen naxevrebad mucl is areSi gaswrvivi gaWriT.

asakis mixedviT mas or saxed yofen: axal gazrda aql emis (2 wl amde) da didi aql emis tyavnedl eul i. axal gazrda aql emisagan miiReba saRabaSe da iuxtis tyavi, xol o mZime wonis kanisagan sal anCe tyavi.

**umnazel s** aql emis yel is tyavisagan iReben.

**Txis kani.** Txis tyavi umaRl esi xarisxis j gufs ganekuTvneba, vinaidan misgan amzadeben qal isa da mamakacis maRal xarisxovan fexsacmel s. gamoyvani tyavs gaaCnia sirbil e da meti simtkice.

tyavis warmoebaSi yvel a j iSis Txis kani muSavdeba. ganasxvaveben puris (sarZeve j iSis), vel is (samatyl e-saTivTike j iSis) da vel uri Txis kans. akonserveben svl ad-damaril ebiT da gaxmobiT.

**cxvris kani** cxvris tyavi mzaddeba yvel a j iSis cxvrisagan. tyavis dasamzadebl ad amuSaveben iseTi cxvris kans, roml is matyl ic uvargisia saqurqed.

tyavis warmoebaSi gamoiyeneba rusul i, vel is, naj vari da nazmatyl iani cxvrebis kani.

cxvris kanis epidermisi Txel ia da kani Sedgenil ia boWkoebis mcire raodenobiT. kanis mTel i sisqidan saxis piris mxare xasiaTdeba Tanabrad gafantul i forebiTa da sakmaod gaxexil i zedapiriT. cximis didi raodenoba amcirebs xarisxs. igi xasiaTdeba mcire simtkiciT, wel vadobiT, faSarianobiT da wyal gamtarobiT. misi gamoyeneba xdeba tyav-sagal anterio nawarmSi da fexsacmel Si sasarCul ed.

**Roris kanis** agebul eba sakmaod Taviseburia. epidermisi sakmaod sqel ia. j agaris Rrma mdebareoba kanis sisqeSi qmnis mza tyavebSi gamWol naxvretebs, rac gansazRvravs Roris tyavebis wyal gamtarianobas. tyavi faSaria. kol agenuri boWkoebi dermis mTel sisqeSi ganawil ebul ia Tanabrad.

el astiuri boWkoebi ganawil ebul i arian kanis mTel sisqeSi. Roris tyavebs aqvT ZI ier ganviTarebul i kanqveSa fena, sadac Tavmoyril ia didi raodenobiT qoni, SemaerTebel i qsovil iT fenebad gaerTianebul i. Roris kanis xarisxi damokidebul ia cxovel is jiSze. uj iSo cxovel ebi iZi evian uxeS tyavs, xol o jiSiani cxovel ebis kanisagan miReba rbil i da el astiuri tyavebi.

daumuSavebel i Roris kanis nedl eul i saxis mxridan dazianebul ia saxis wunebiT.

nedl eul i iyofa sam j gufad: goWis, Rorisa da taxis.

**goWis kani** – woniT 0,75-1,5kg-mde. misgan amzadeben sagal anterio da saxel TaTmane tyavebs.

**Roris kani** – msubuqi 1,5-4kg woniT, saSual o 4-7 kg-mde, mZime 7kg-is zeviT.

msubuqi da saSual o tyavi gamoiyeneba qromis tyavebis misaRebad fexsacml is sazedapired. mZime 3mm sisqiT gamoiyeneba sasaraj o, saRabaSe tyavebad da umnazel ad. ufro sqel i tyavebi 4mm-ze meti gamoiyeneba teqniki daniSnul ebiT, sasaraj o-saunagire da sal anCe tyavebad.

**taxis kani** (daukodavi mamal i Rori) – woniT 7kg-ze zeviT. misgan Rebul oben sal anCe da teqniki daniSnul ebis tyavebs.

**irmis kani.** irmis kanis derma Sedgeba Txel i kol agenuri konebisagan da fuye ganl agebiT xasiaTdeba. – arsebobs Semdegi saxis kani: mkvdrad dabadebul isas – iyeneben bewveul is warmoebaSi.

**Svl is kani** – erT Tvemde asakis – iyeneben bewveul is warmoebaSi. axal gazrda – 6 Tvemde irmis kani – gamoiyeneba bewveul is warmoebaSi.

**irmis msxvil i kanebi** – erT wel ze meti asakis – yvel aze gavr cel ebul i da Zvirfasi nedl eul ia.

**irmis xbos kani** – misgan Rebul oben zamSis masal as.

**zamSi** – cximebSi daTriml viT miiReba, safexsacmel e zamSi mzaddeba irmis kanisagan, mcire raodenobiT – cxvris, Tal aTinis, vel uri Txis kanisganac. igi sisqis mixedviT aris: Txel i 0,4-0,7mm, saSual o – 0,7-1,1mm da sqel i 1,1-1,5mm.

**vel uri** – miiReba qromis tyavebis (Tal aTini, mozardi, Txis qromis da Sevros, Sevretis, Roris qromis) baxtarmidan gamoyvaniT. igi gamoiyeneba qal is da gogonas fexsacml is sazedapi red.

**anaTal i** – miiReba msxvili rqosani saqonl is, cxenis da Roris tyavebis gaorebiT. safexsacmel e anaTl is tyavebi gamodis zomiT 25dm<sup>2</sup>-mde, sisqe 0,8-2mm-mde.

**nubuki** – miiReba Tal aTinis, mozardis, da boCol as qromis tyavebis zedapiris gaxexviT, igi msgavsia zamSis tyavis, magram misgan gansxvavebiT igi mzaddeba natural uri da naTel i ferebiT.

safexsacml ed agreTve gamoiyeneba zRvis cxovel ebis kanebi.

**del finis kani** – wvriI kbil ebiani veSapis magvari del finebis jiSi. agreTve aris zRvis Rorebi. maTi kanis wona 2,5-3kg-s aRwevs. del finis kanis epidermisi TaviseburebebiT gamoirCeva, Seadgens dermis sisqis 1/3-s. epidermisis qveda fenaSi SeWriI ia grZel i da wvriI i dvril ebi dermidan, ris gamoc tyavis zedapiri uTanabroa, uswormasworo da xaoiani. del finebis kani gadamuSavdeba sagal anterio tyavebad da fexsacml is sazedapi red, rogorc qromis, aseve mcenareul i daTriml vis wesiT.

**TarTi** – aris veSapis magvari cxovel i. misi kani garedan dafarul ia sqel i-10mm sisqis j avSniT, romel ic aucil ebel ia winaswar mocil des, vinaidan igi xel s uSl is dakonservebas. gamoiyeneba fexsacml is zedapirisaTvis da sagal anterio tyavad. MmZime gamoiyeneba saRabaSed, sal anCed da teqnikuri daniSnul ebis tyavebad.

საფეხსაცმელ და გამოყენების კვებამავლები კანებიდან მნიშვნელოვანია **ნიანგების, ხვლები, გვლები** კანები. არნაგობით ნიანგის ტყავის ხასიათდება სკელირალური სერიანი ეპიდერმისით, ხოლო ხვლებსა და გვლებს ტყავი – რგოვანი გარსის პერიოდული სევილით. მათი დამახასიათებელი სიგრძის მიხედვით. მსხვილი ხვლები გავრცელებულია შუა აზიასი. კანის სიგრძე 1,5მ-მდე არწევს. ფართობი 15დმ<sup>2</sup>. მისი კანი გამოიყენება ჭარბად ფეხსაცმლის საზედაპირად. გვლებს ტყავებს ატყავებენ ჭარბად მეთოდით არაგვიანეს ერთი დღისა და კვირიდან.

არნისული ტყავების შესავლით დადგინდა, რომ ჭარბული დეკორის შესასრულებლად ტყავ-საგალანთო ნაწარმის მიზანშეწონილია გამოვიყენოთ ვრცელი ფეხა და მსხვილი ფეხა რგოსანი საკონი ტყავების სისქით 1,2მმ-დან 1,8მმ-მდე.

ტყავ-საგალანთო ნაწარმის ჭარბული დეკორის შესასრულებლად უმჯობესია მისაღებად თავისი მერეების დამუშავების მეთოდის გათვალისწინებით შემდეგი სახის ხელნაკეთი მიწების ტყავების გამოყენება. აუცილებელია სხვადასხვა სახის ნაწარმისათვის ხელნაკეთი ტყავის გამოყენებისას ჰიგიენური ტვიხების გათვალისწინება.

**ხელნაკეთი ტყავის** გააჩნია რთული მრავალფენოვანი სტრუქტურა. მათი დამზადების ფუძე ირეზინის, რომლის კარგ პირზე დაიტანება სახის ფენა და გასაფორმებელი საფარი. ფუძე გამოიყენება ვრცელი, ტრიკოტაჟული ან უკვადი ხელნაკეთი ბეწვი. სახის ფენის საფარისათვის ხსნარის სახით ირეზინი კაუჩუკის ფუზით პოლიმერული კომპოზიციები, აგრეთვე პოლიურეთანის, პოლიამიდის, პოლივინილილი, კლორიდი, ნიტროცელულოზის კომპოზიციები.

ხელნაკეთი ტყავის საფარი შეიძლება იყოს მონოლითური, ფორბიანი, ფორვანი - მონოლითური, ამ დროს პოლიმერული კომპოზიციის შეიძლება შეარჩოს ვრცელი ბეწვის ფუძესთან მხოლოდ დაფაროს მისი ზედპირი.

ხელნაკეთი ტყავის მიღება სხვადასხვა მეთოდით: დაფარვით, კალანდრული, კასირირებით, ლამინირებით.

**daFarvis** meTodis gamoyenebisas pol imerul i feniT faraven xel ovnuri tyavisaTvis fuZed aRebul qsovil s (pirdapiri meTodi) an special ur l enta-safens, riTac Semdeg gadaitaneba fuZeze (gadatanis meTodi). l enta-safeni warmoadgens qsovil s, romelic gaJRenTilia sil ikoniT. igi SeiZl eba iyos gl uvi, rel iefuri an moTel ili, rac iZl eva saSual ebas miviRoT sxvadasxva saxis zedapiri. pirdapiri meTodi gamoiyeneba im SemTxvevaSi, roca fuZed aRebul ia nakl ebad wel vadi qsovil i, gadatanis meTodisas ki - nakl ebad mWidro Zl ier Wimvadi qsovil i.

**kal andrul i** meTodis dros gamoiyeneba special uri kal andrebiani xazi, roml ebSic xdeba pol imerul i kompoziciis ingredientebis Sereva, fenis formireba pol imerul i masidan da misi SeerTeba fuZesTan.

**kaSiri rebis** meTodis dros gamoiyeneba kaSiri rebis manqanebi, roml ebic aRWurvil ni arian orl il viani kal andrebiT. erTi l il vis zonaSi fenis saxiT formirdeba pol imerul i kompozicia. meore l il vis zonaSi ki fena dubl irdeba fuZesTan. es meTodi gamoiyeneba mraval fenovani tyavis monol iTuri daFarviT damzadebisas.

**l amini rebis** meTodis dros gamoiyeneba eqstruziul - mal amini rebel i danadgarebi, sadac gamdnari pol imeridan gamoedineba uwyveti fena da l il vis zonaSi uerTdeba fuZes.

rbil i xel ovnuri tyavi nawarmze gamartivebisatvis aRniSnul ia Semokl ebul i sityviT " xel . tyavi". am sityvis win mi ani Sneben:

daniSnul eba (nawarmis, gal anteriis da sxva);

daFarvis Semokl ebul i dasaxel eba (pol ivinil ql oridul i - vinil i, pol iamiduri-amidi, pol iuretanel i-uretani, kauCukis-el asto, nitrocel ul ozuri - nitro da sxva) fuZis asoebiT aRniSnaven (qs - qsovil i, tr - trikotaJi, uq - uqsovadi qsovil i, xt - xel ovnuri tyavi).

xel ovnuri tyavis zedapiri eqvemdebareba gaformebas; SeTel vas, gaTanabreba-gaxexvas, SeRebvas, feniT dafarvas feris misacemad, romel ic gansxvavebul i iqneba tyavis Seferil obisagan.

ufro metad gavr cel ebul ia vinil is xel ovnuri tyavi, romel ic mzaddeba qsovil is, trikotaJis, zogierTi til os an xel ovnuri bewvis fuZeze pvq-s webos dataniT. fuzed gamoiyeneba rbil i, wel vadi, el astiuri mtkice qsovil ebi moZravi struqturiT. zedapiris dafarva SeiZl eba iyos forovani, monol iTuri, forovan-monol iTuri. pol imeris fenis sisqe 0,1-dan 2mm-mdea. forovan-monol iTuri xel tyavis misaRebad forovan fenaze daaqvT meore araforovani pvq-s fena, sisqiT 0,1-0,15mm. Semdeg tyavis saxis mxares faraven gasaformebel i l aqiT.

**vinil xel tyavis** zedapirul i simWidrove Seadgens 450-900gr/m<sup>2</sup>.

vinil xel tyavs aqvs l amazi tyavis magvari saxe, aris rbil i, drekadi, el astiuri; mtkicea gaWimvis, kumSvadobis, Runvis da xaxunis mimarT; wyal gaumtaria; mdgradia qaris, yinvis, dabal i Tbogamtarianobis mimarT. yinvis mimarT mdgradoba 10-dan 40 gradusamde damokidebul ia sisqeze, dafarvis saxeze da fuZeze. mis uaryofiT Tvisabad iTvl eba dabal i orTql i da haergamtarianoba, napral ebis gaCena, daZvel ebisadmi midrekil eba.

**vinil xel tyavis zamSs** amzadeben trikotaJul i qsovil is fuZeze forovani pvq-s dafarviT. zamSis magvar zedapirs Rebul oben damfaravi zedapiris gaxexviT. aseTi qsovil ebis gamoyeneba rekomendebul ia aranakl eb 0° gradusis dros.

**uretan xel tyavi** mzaddeba qsovil is, trikotaJis, uqsovad qsovil is an xel ovnuri bewvis fuZeze, forovani an monol iTuri pol iefirouretanul i fenis (peu) dafarviT. xSirad fuZed iyeneben xaoian qsovil ebs (vil vets), Txel kapronis an trikotaJul RinRI ian qsovil ebs.

**forovani uretani** xel tyavi rbil ia, msubuqia, drekadia, wyal gaumtaria, yinvagamZl ea, higienuri TvisebebiT uaxl ovdeba natural ur tyavs. misi zedapirul i simkvrivea 370-400gr/m<sup>2</sup>-mde. mis

uaryofiT Tvisabad iTvl eba dabal i cveTamedegoba, temperaturisadmi mdgradoba aranaki ebi-10°C. igi gamodis sxvadasxva feris priala, naxebrad priala da mqrqali zedapiriT, maT SeiZl eba qondeT forovani an monol iTuri dafarva. isini mzaddeba gadataniTi meTodiT Txeli, gl uvi, kapronis fuZiT da aqvT dabal i zedapiruli simkvrive (50-120gr/m<sup>2</sup>), maRal i simtkicis maCvenebl ebi, rbil ia da aqvT drapirebis unari.

**el asto xel tyavi** forovani l ateqsuri dafarviT mzaddeba mkvrivi struqturis mqone qsovil ebis fuZiT, iSviaTad trikotaJul i fuZiT. aqvT l amazi garegnuli saxe, rbil ia, msubuqia, Wimvadia, sakmaod yinva gamZl ea da orTql gamtaria, mtkicea mraval j eradi deformaciisadmi, arasakmarisad mtkicea ganaWerze (Ril kil osa da jibis ganaWerze advil ad ixeva). el asto xel tyavis zedapiruli simkvrivea 420-470gr/m<sup>2</sup>, sisqe ki 1,2-1,5mm.

**el esto xel tyavi** l ateqsuri dafarviT (pel aqsi) mzaddeba kapronis qsovil is fuZeze, qsovil i sakmaod msubuqia da Txel ia, zedapiruli simkvrive Seadgens 220-270gm/m<sup>2</sup>.

xel ovnuri tyavebi pol iamidebis dafarviT-amido xel tyavi – mzaddeba viskozuri an pol iamiduri swori zedapiris qsovil ze pol iamidis xsnaris dataniT. tyavis zedapirs SeiZl eba mieces Sevros, Sevretis an l akis imitacia. amido xel tyavi Txel ia, msubuqia, rbil ia, drekadia, xasiaTdeba meqanikuri da higienuri Tvisesebis maRal i maCvenebl iT.

**xel ovnur zamSs** Rebul oben qsovil is an trikotaJul fuZeze xaos dataniT el eqtrostatikur vel Si an special uri datanil i safaris gaxexvis-aburZgvnis gziT.

pirvel SemTxvevaSi fuZis winaswar momzadebul swor zedapirze waesmeva webo da el eqtro statikur vel Si zedapiris perpendikul arul ad daitaneba 0,3-1.0mm sigrZis boCkoebi, roml ebic webos gaSrobis Semdeg ewebeba zedapirs. webod gamoiyeneba pol iuretanuli, pol ivinil ql oriduli webo, epoqsiduri, pol iamiduri da sxva fisebi.



meore SemTxvevaSi fuZeze daitaneba pol imerul i safari magal iTad "pvq" webo, romel sac Semdeg gaxexaven-aburZgl aven.

**sinTetikur vel urs** amzadeben nemsis Cxvl etis meTodiT pol ieTil enuri da pol ipropil enuri boCkoebis pol iefiruretanis xsnaris gaJRenTviT. igi garegnul ad iZl eva natural uri vel uris imitacias. zamSis da vel uris xao nakl ebad mdgradia xaxunisadmi. gaxexil i xaoiani zedapiri ar eqvemdebareba aRdgenas [18].

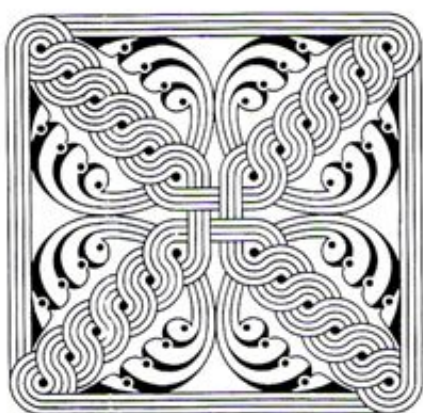
zemoT CamoTvl il i xel ovnuri tyavebi Tavisi fiziko-meqanikuri TvissebebiT saSual ebas gvaZl evs gamoviyenoT tyavis nawarmSi sazedapired da masze dekoris gasakeTebI ad sxvadasxva ZafiT an biseris masal iT.

### 3. ექსპერიმენტული ნაწილი

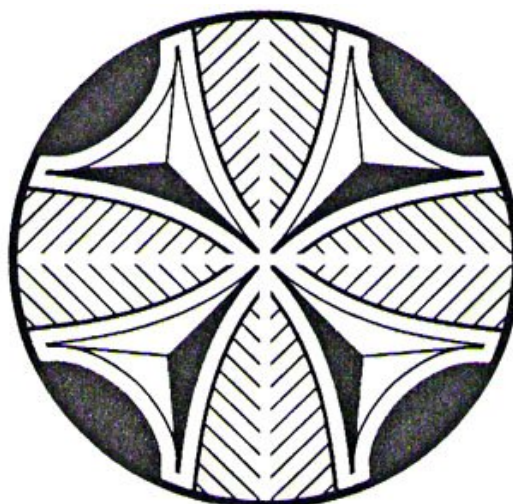
qarTul i ornamentis saxeebi da cal keul i fragmentebis gamoyenebis SesaZl ebl obebi Tanamedrove tyavis nawarmSi

3.1 qarTul i ornamentis saxeebi – qvaze, kedl is mxatvrobaze, xeze, l iTonze, qsovil ze, keramikaze da maTi gamoyenebis SesaZl ebl obebi tyav – sagal anterio nawarmSi.

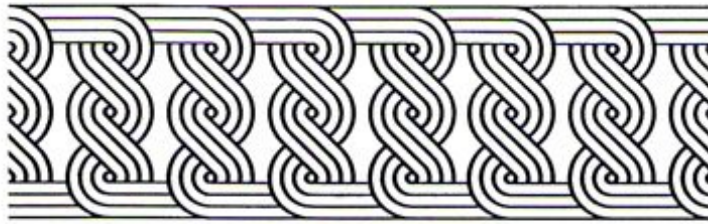
qvaze kveTil i ornamentis fragmentebi



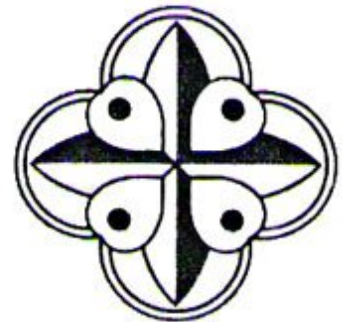
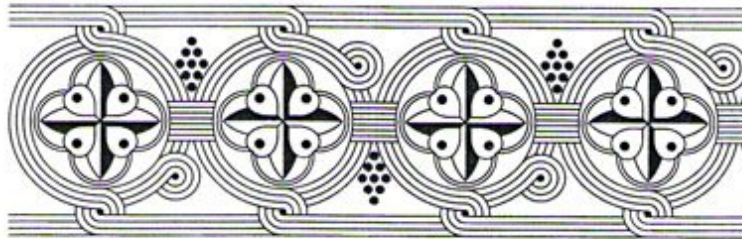
sur.: 35 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, zemo krixl, X-XI sauk.



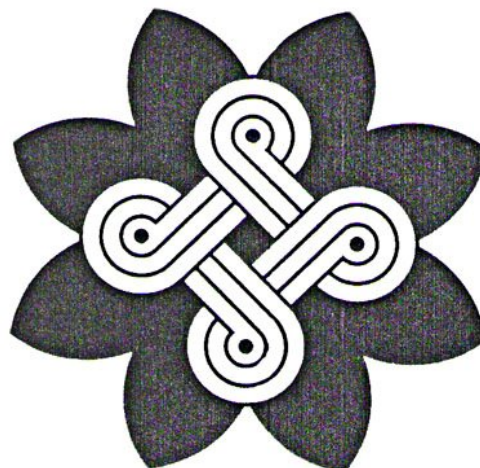
sur.: 36 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, ukangori, VI sauk [20].



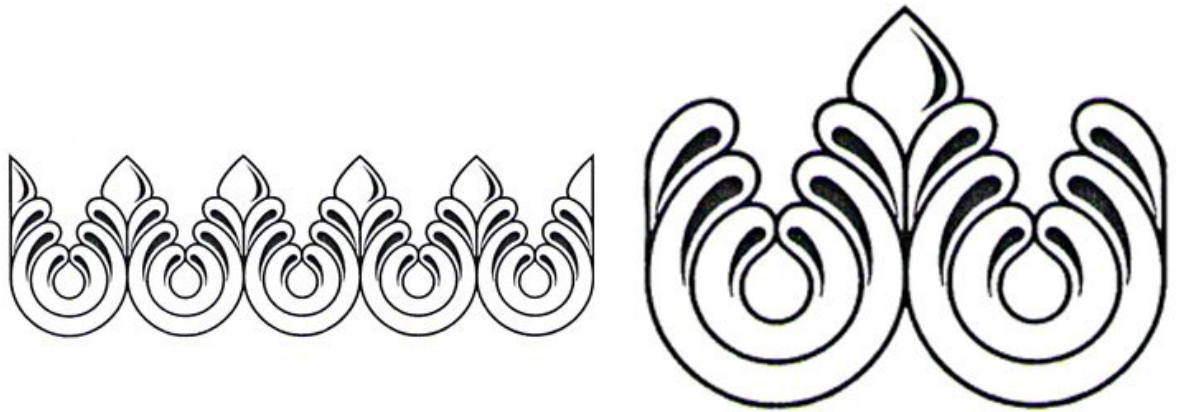
sur.: 37 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, dmanisi, VIII sauk.



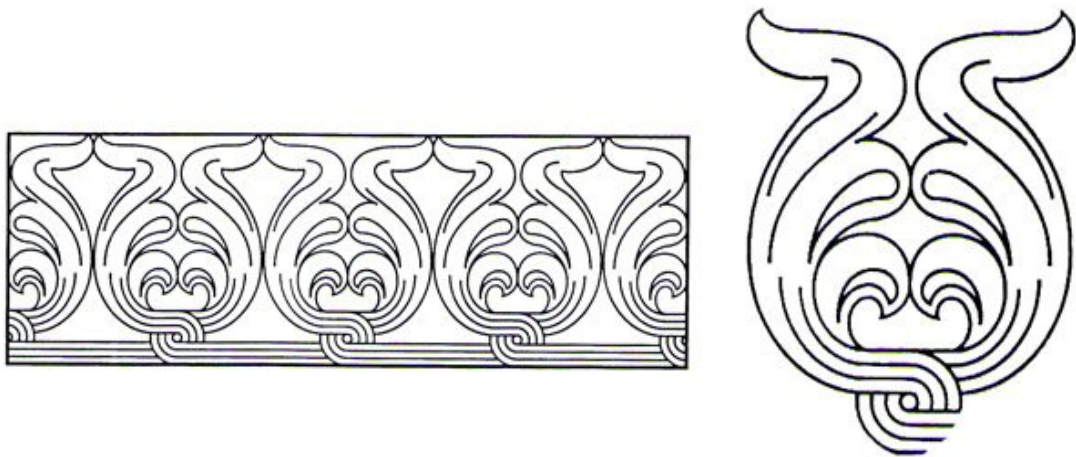
sur.: 38 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, nikorwminda, XI sauk.



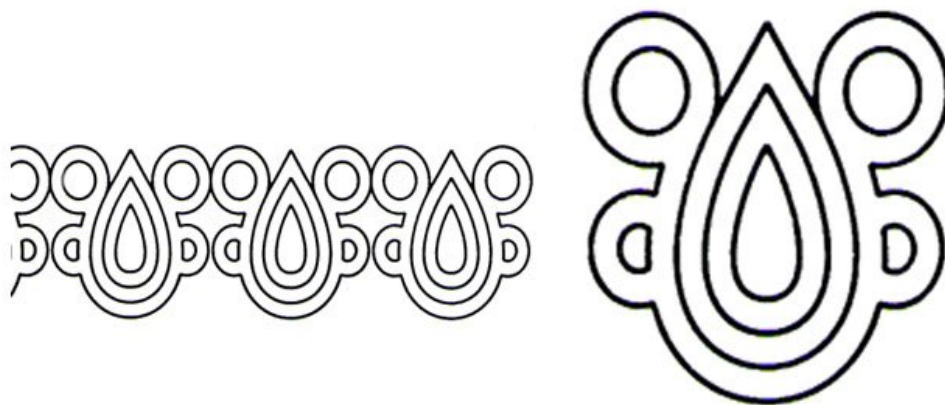
sur.: 39 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, axtal a, VIII sauk.



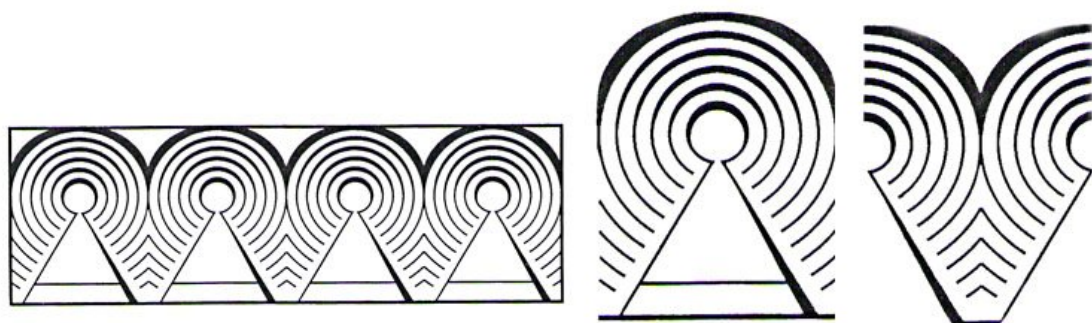
sur.: 40 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, mangl isi, XI sauk.



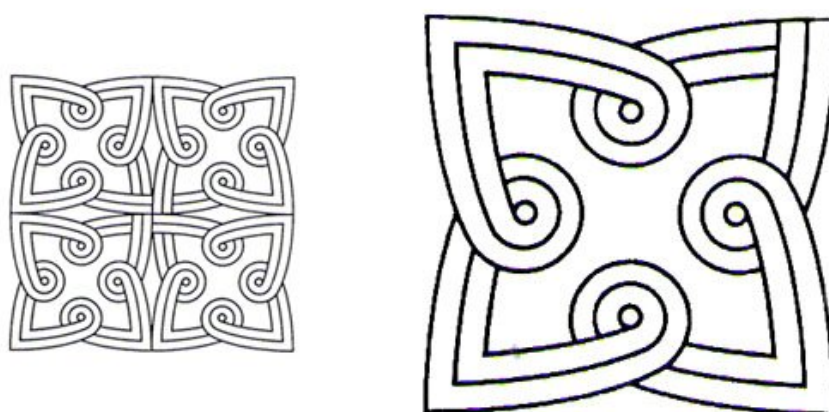
sur.: 41 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, iSxani, X-XI sauk.



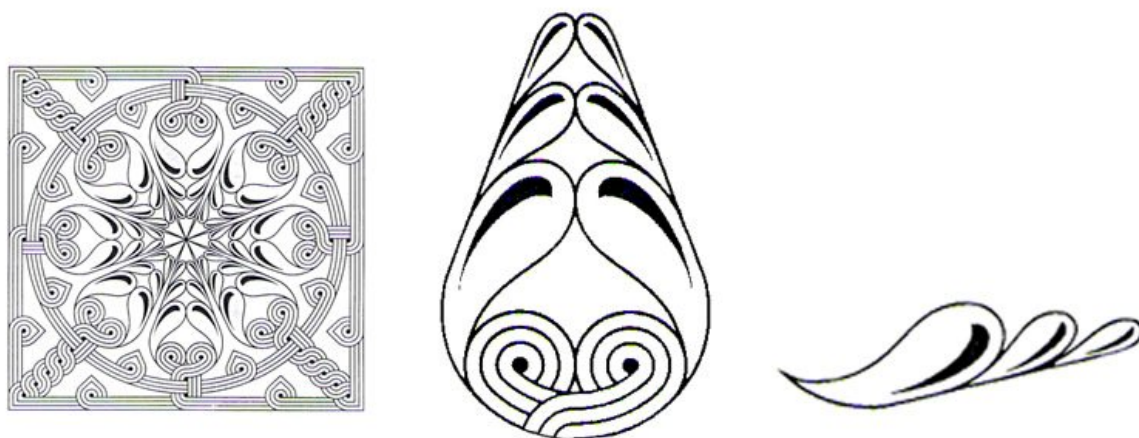
sur.: 42 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, iSxani, X-XI sauk.



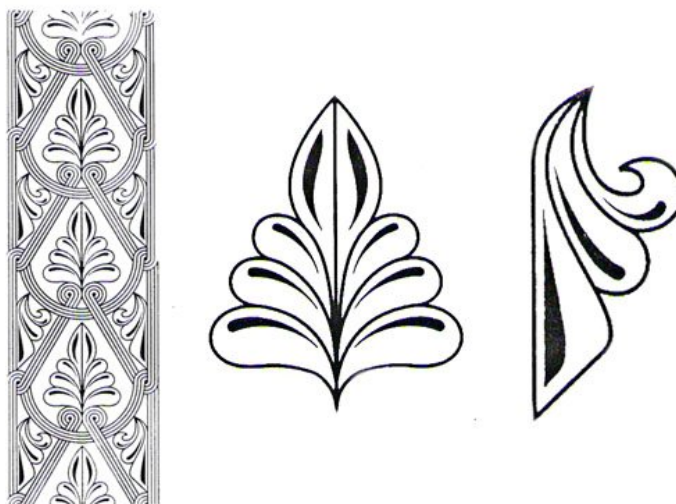
sur.: 43 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, iSxani, X-XI sauk.



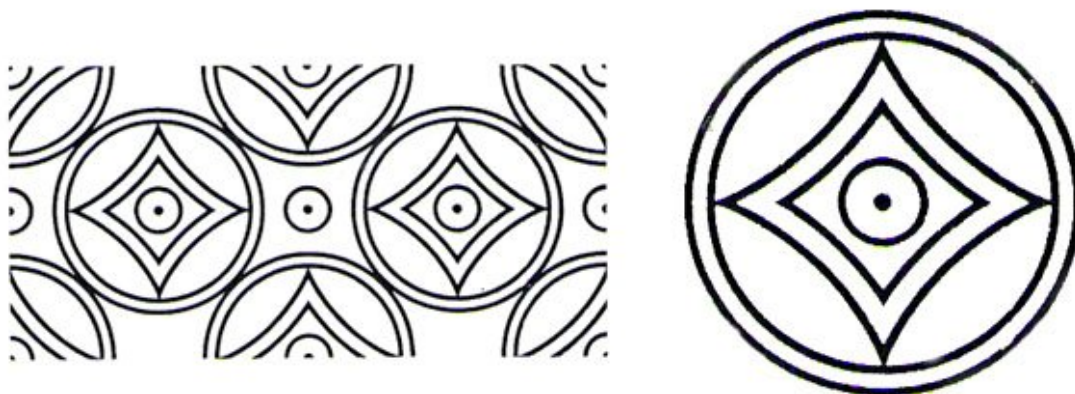
sur.: 44 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, j oisubani (raWa) X-XI sauk.



sur.: 45 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, axtal a XII sauk.



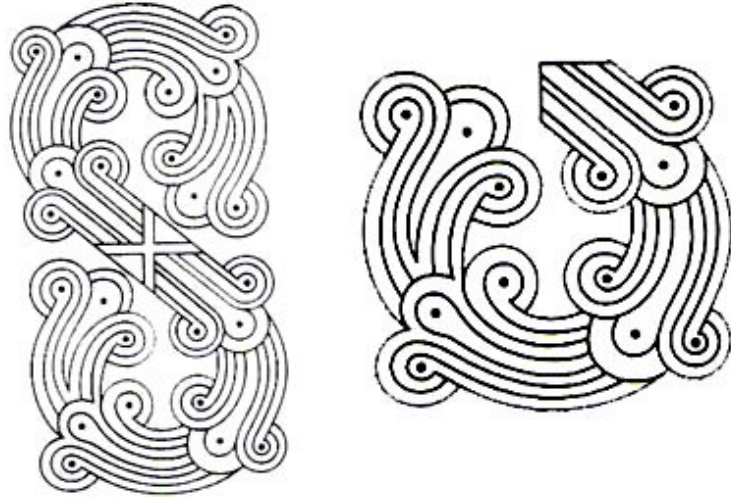
sur.: 46 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, i korTa, XII



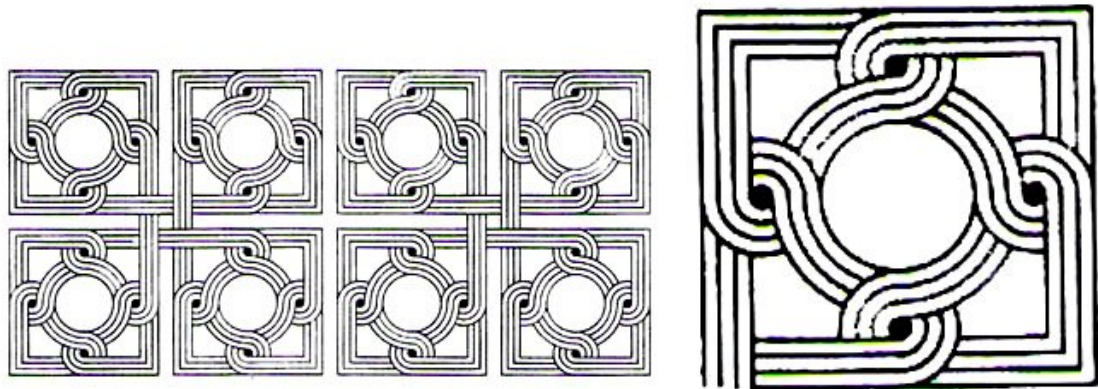
sur.: 47 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, bol nisi, V sauk.



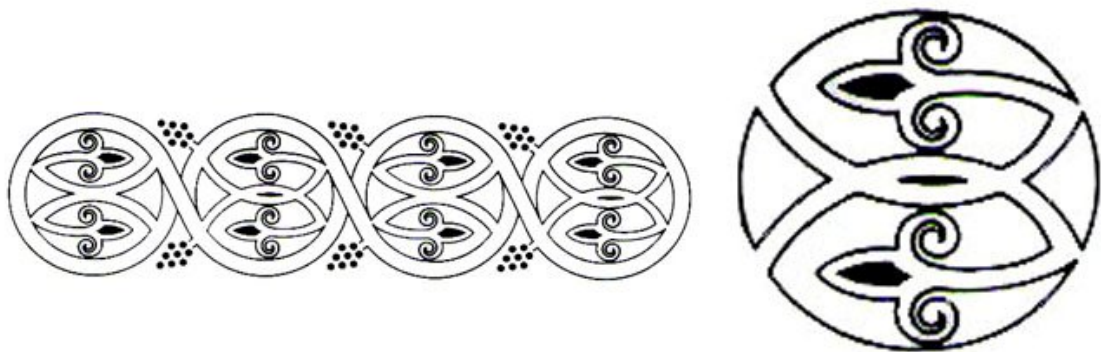
sur.: 48 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, bol nisi, V sauk.



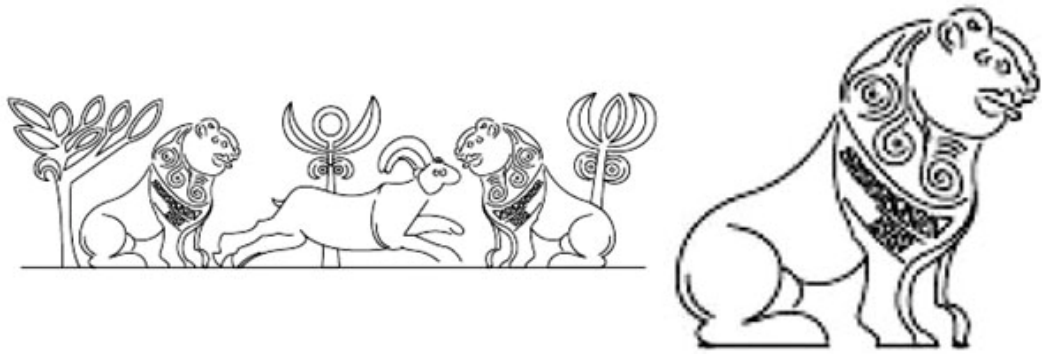
sur.: 49 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, bagratis tazari, quTaisi, XI sauk.



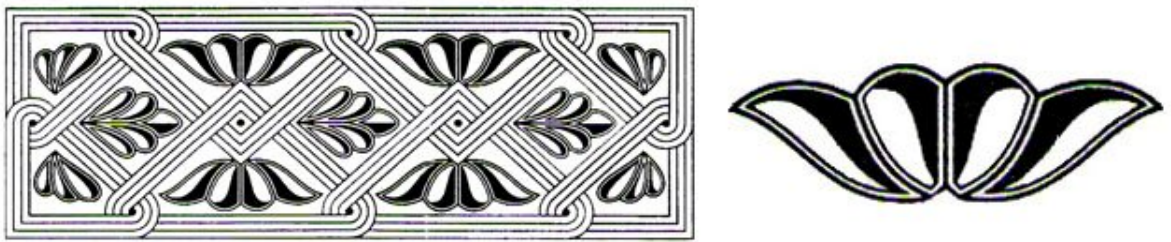
sur.: 50 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, I urji monasteri, Tbil isi, XII sauk.



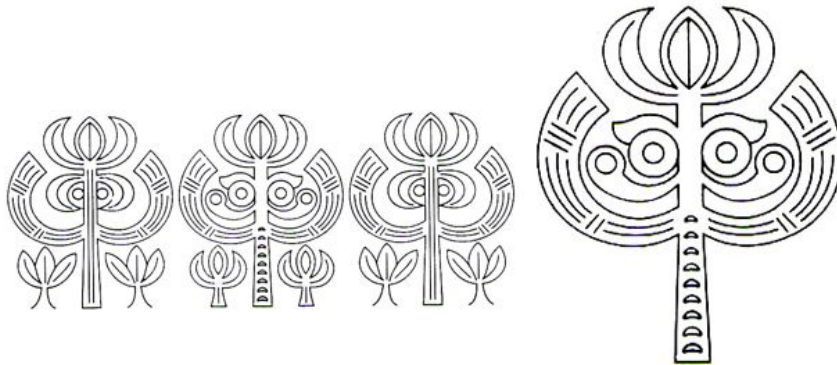
sur.: 51 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, sveticxovel i, mcxeTa, XI sauk.



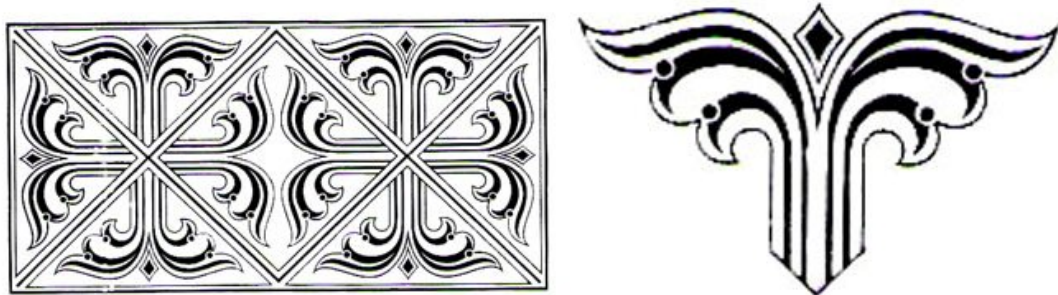
sur.: 52 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, bol nisi, V sauk.



sur.: 53 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, kacxi, XI sauk.

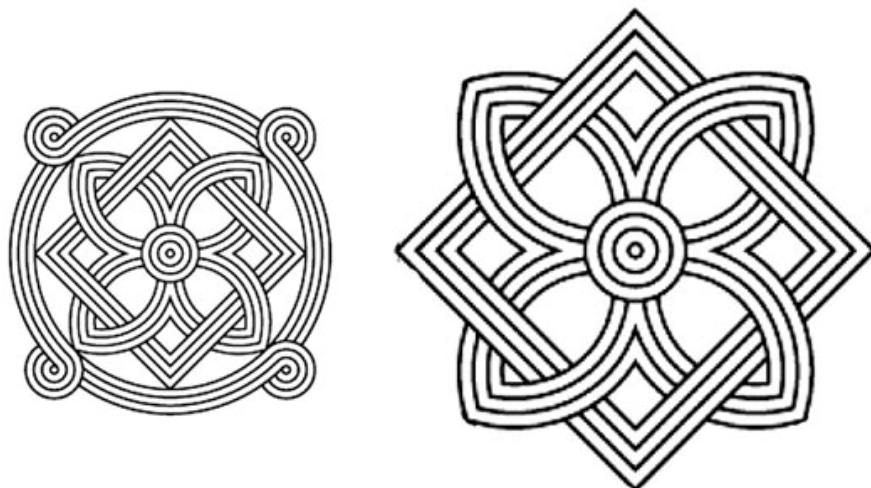


sur.: 54 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, bol nisi, V sauk.

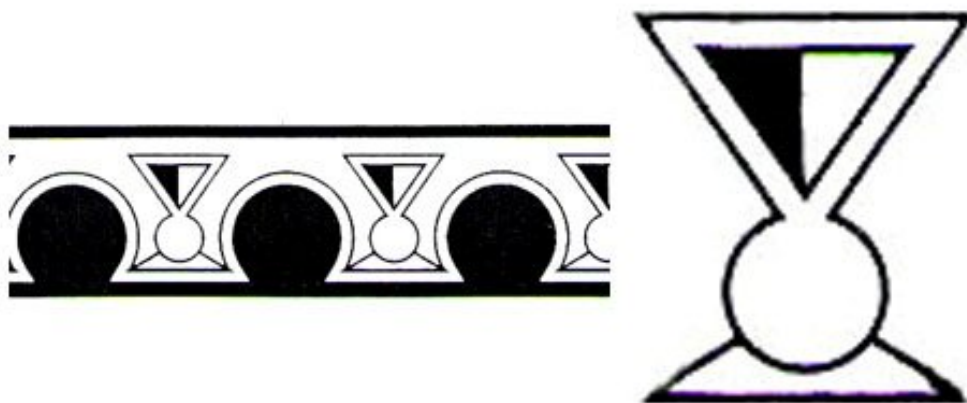


sur.: 55 kedl is ornamentul i Semkul obis detal i, samwevrisi, X-XI sauk.

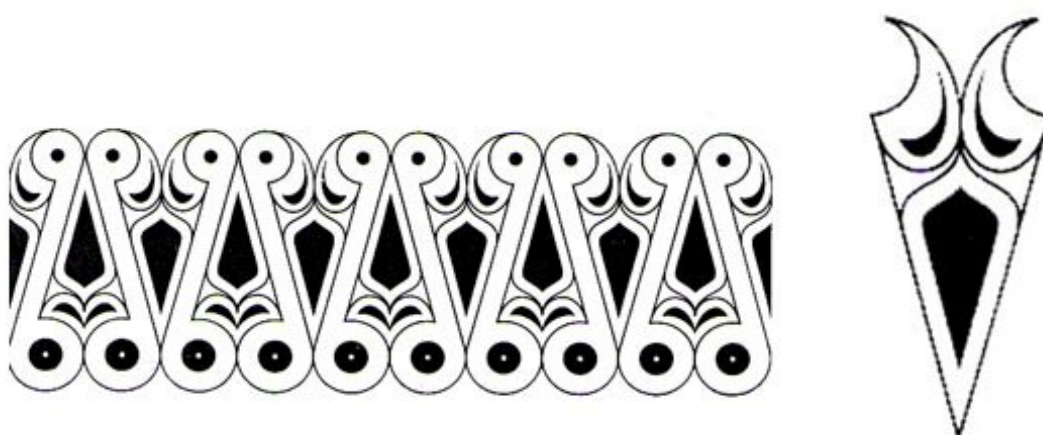




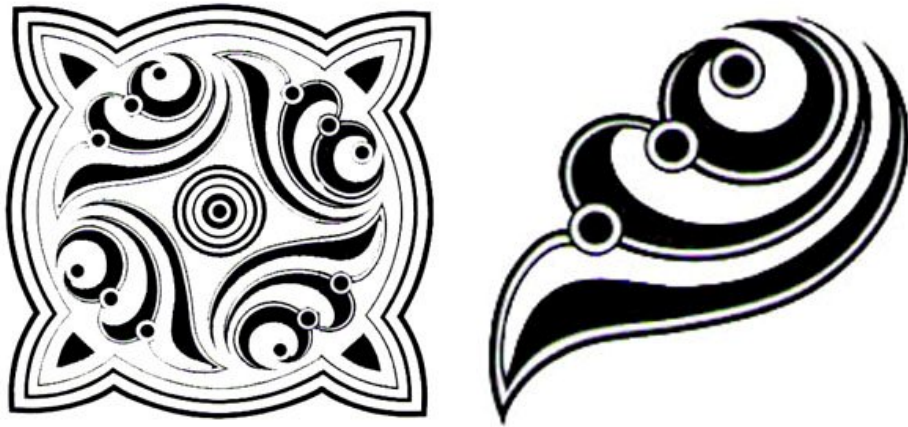
sur.: 56 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, afxazeTi, X-XI sauk.



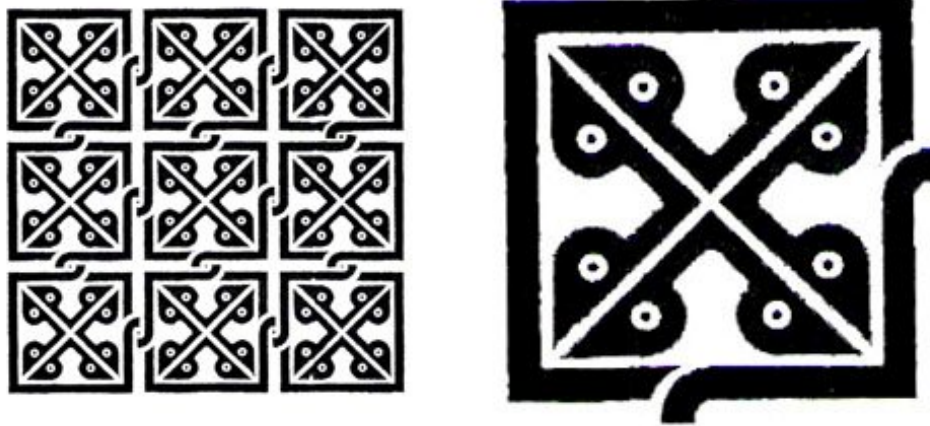
sur.: 57 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, ol Tisi, VI sauk.



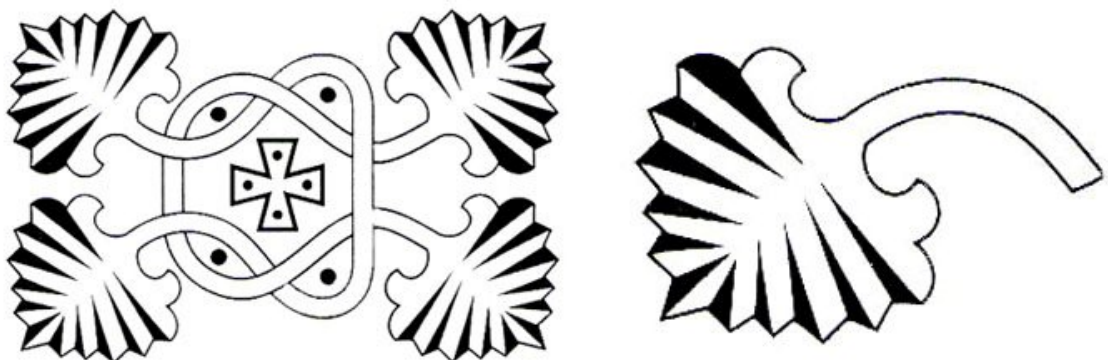
sur.: 58 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, val e, X sauk.



sur.: 59 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, samTavro, XVII sauk.



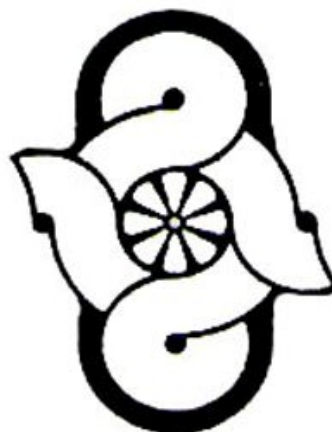
sur.: 60 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, sal xino, X sauk.



sur.: 61 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, bol nisi, V sauk.



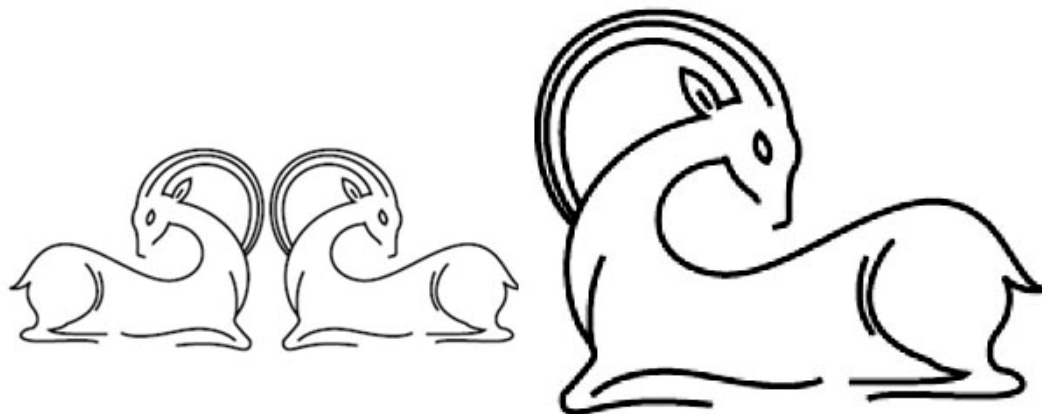
sur.: 62 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kumurdo, X sauk.



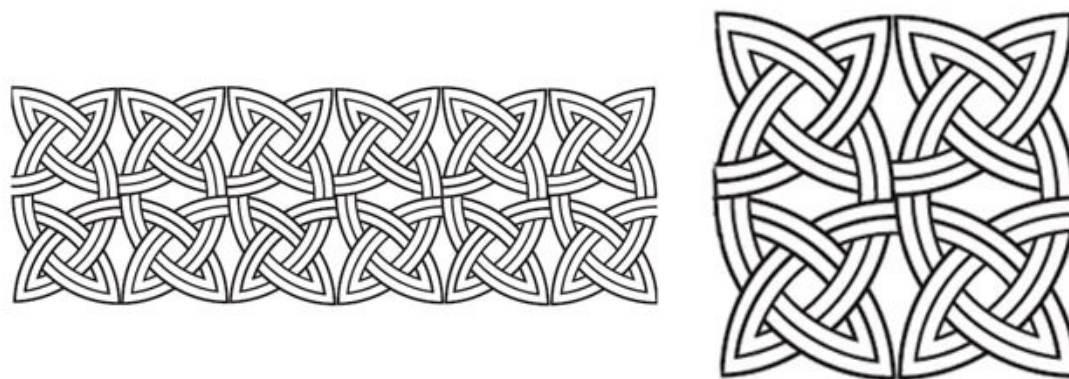
sur.: 63 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kumurdo, X sauk.



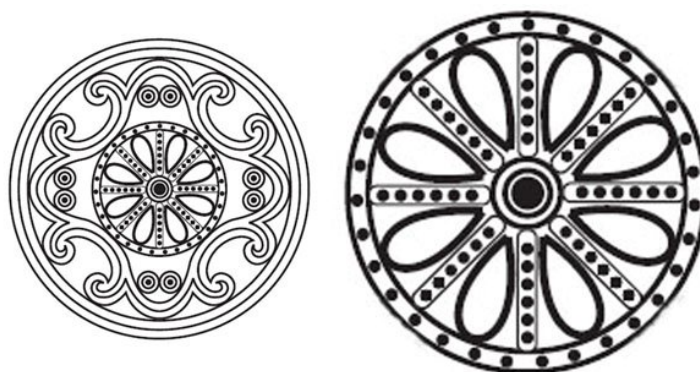
sur.: 64 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, val e, X sauk.



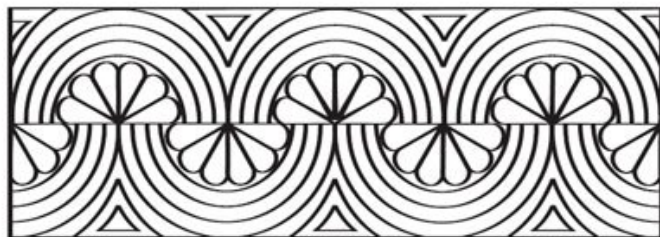
sur.: 65 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, TeTriwyaro, VI-VII sauk [20].



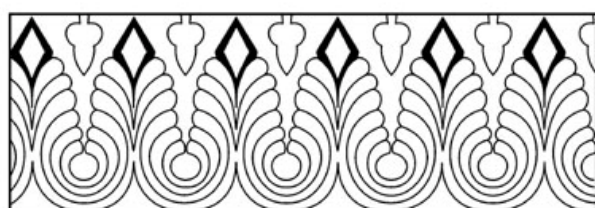
sur.: 66 interieris ornamentul i Semkul obis fragmenti, nikorwmi ndis taZari, XI sauk.



sur.: 67 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, samwevrisis saZvl e, VI sauk.



sur.: 68 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, Sepiakis tazari, X sauk.



sur.: 69 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, samTavros tazari, XI sauk.



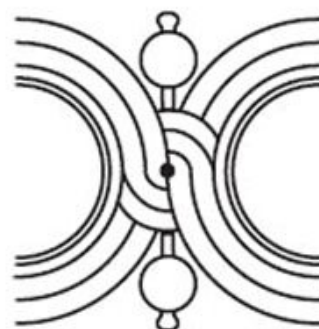
sur.: 70 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, val es RvTismSobl is ekl esia, X sauk.



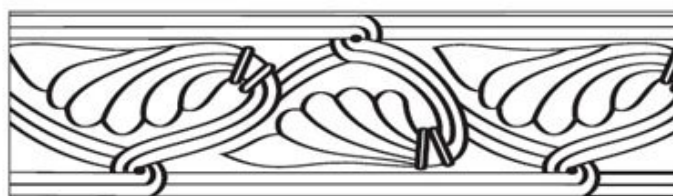
sur.: 71 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kacxis tazari, XI sauk.



sur.: 72 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, samTavisis taZari, XI sauk.



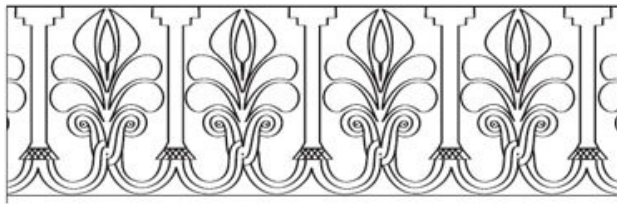
sur.: 73 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kumurdos taZari, X sauk [19].



sur.: 74 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, savane, sabas monastris wm. giorgis ekl esia, XI sauk.



sur.: 75 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, samTavros taZari, XI sauk.



sur.: 76 gal avnis ornamentul i Semkul obis fragmenti, svetixovl is taZris gal avani, XVIII sauk.



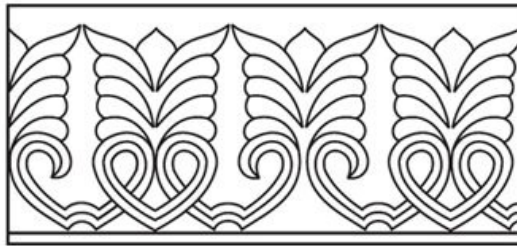
sur.: 77 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, ananuris taZari, XII sauk.



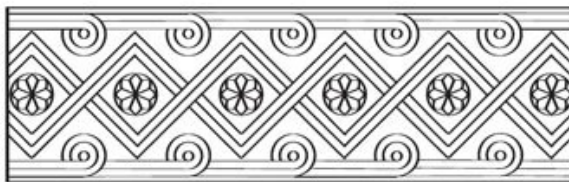
sur.: 78 fasadis ornamentul i Semkul obis detal i, RmrTismSobl is taZari, fitareTi, XIII sauk.



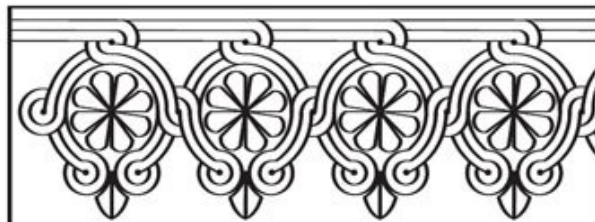
sur.: 79 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, axtal is taZari, XIII sauk.



sur.: 80 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kacxis taZari, XI sauk.

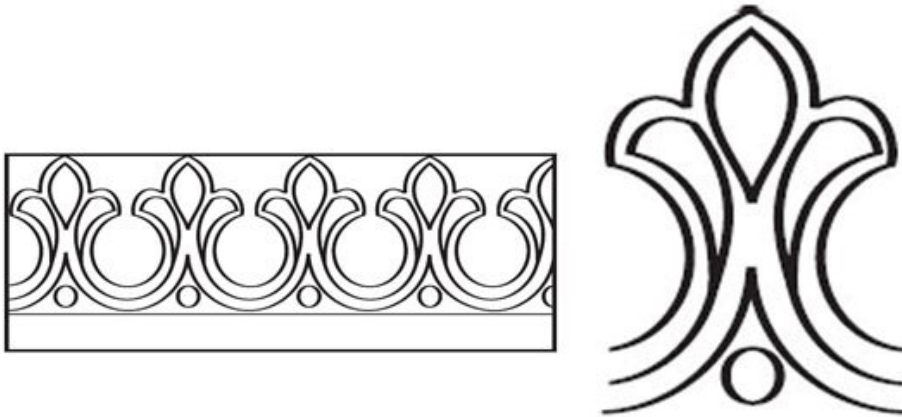


sur.: 81 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, mRvimebis monastris RvTaebis ekl esia, VIII sauk.

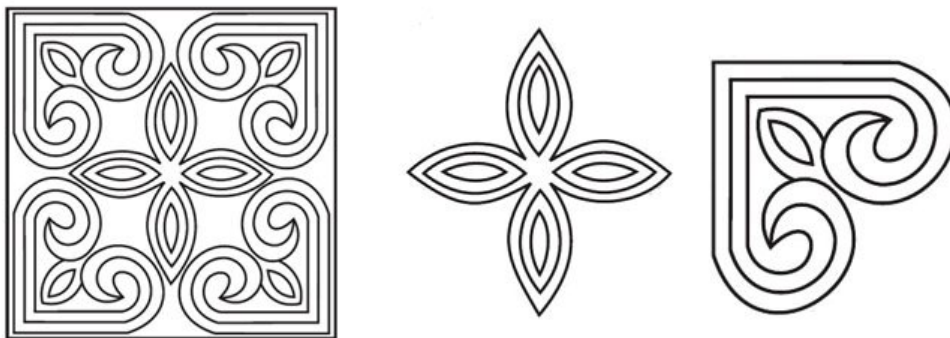


sur.: 82 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, mRvimebis monastris RvTaebis ekl esia, VIII sauk.





sur.: 83 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, I urj i monasteri, XII sauk.

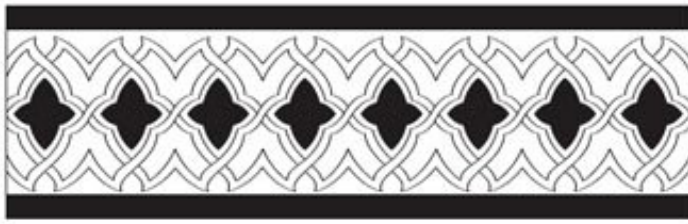


sur.: 84 fasadis ornamentul i Semkul obis fragmenti, kacxis taZari, XI sauk.

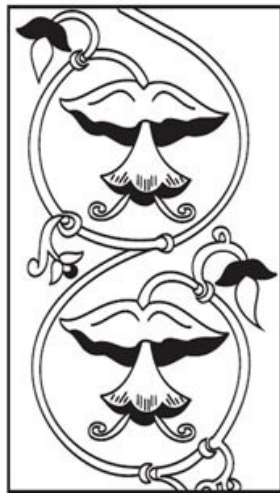
kedl is moxatul obis ornamentis fragmentebi



sur.: 85 kedl is mxatvrobis fragmenti, axtal is didi taZari, XIII sauk.



sur.: 86 kedl is mxatvrobis fragmenti, axtal is didi tazari, XIII sauk.



sur.: 87 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk [19].



sur.: 88 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.



sur.: 89 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.



sur.: 90 kedl is mxatvrobis fragmenti, ikvis taZari, XIII sauk.



sur.: 91 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.



sur.: 92 kedl is mxatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, RvTismSobl is taZari, XIV sauk.



sur.: 93 kedl is mxatvrobis fragmenti, I ixni, XIII-XIV sauk.



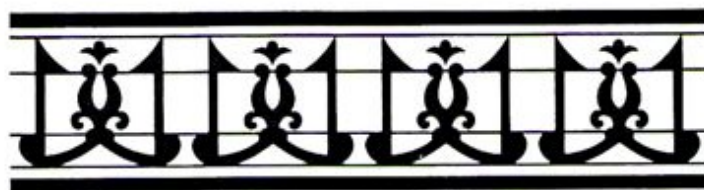
sur.: 94 kedl is mxatvrobis fragmenti, axtal is didi tazari, XII-XIII sauk.



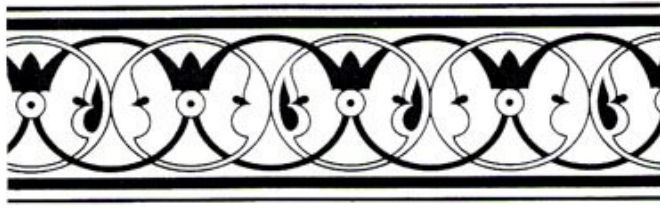
sur.: 95 kedl is mxatvrobis fragmenti, wal enj ixa, XIV sauk.



sur.: 96 kedl is mxatvrobis fragmenti, zemo krixis mTavarangel ozis ekl esia, XI sauk.



sur.: 97 kedl is xmatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, wm. giorgis ekl esia, XVI sauk.



sur.: 98 kedl is xmatvrobis fragmenti, daviT garej i, berTubani, XII-XIII sauk.



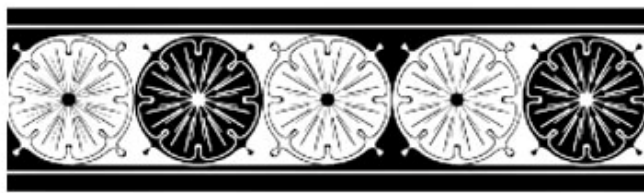
sur.: 99 kedl is xmatvrobis fragmenti, xoni, XIII sauk.



sur.: 100 kedl is xmatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, RmrTismSobl is taZari, XIV sauk.

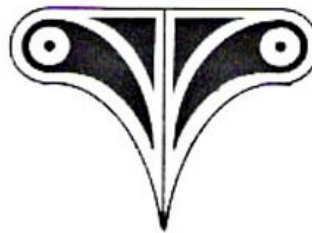


sur.: 101 kedl is xmatvrobis fragmenti, gel aTis monasteri, RmrTismSobl is taZari, XIV sauk.

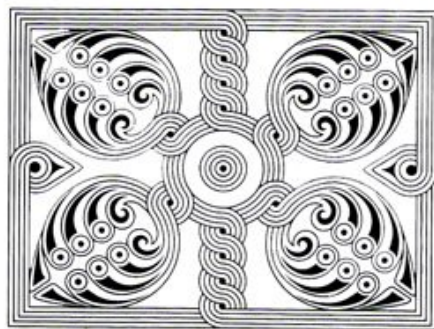


sur.: 102 kedl is xmatvrobis fragmenti, daviT garej i, nal TI ismceml is ekl esia, XI-XII sauk.

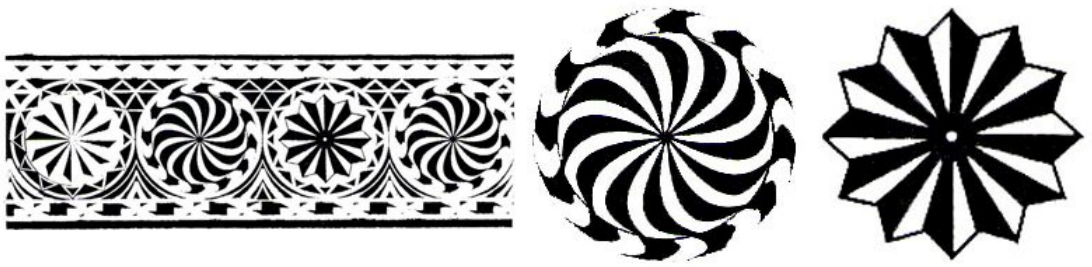
### xeze kveTil i ornamentis fragmentebi



sur.: 103 moxaratebul i xis koWis fragmenti (mel esi) X-XI sauk [20].



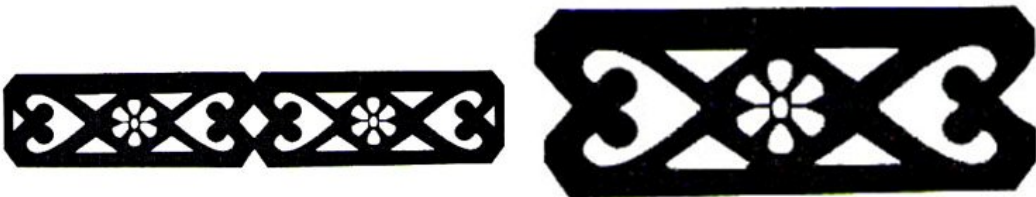
sur.: 104 moxaratebul i xis koWis fragmenti (mel esi) X-XI sauk.



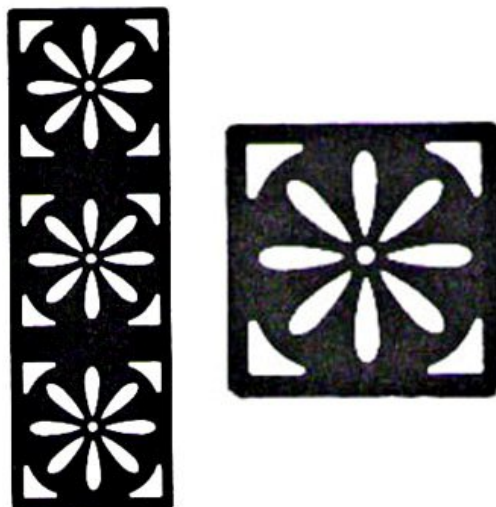
sur.: 105 grZel i skamis detal i, savaneTi.



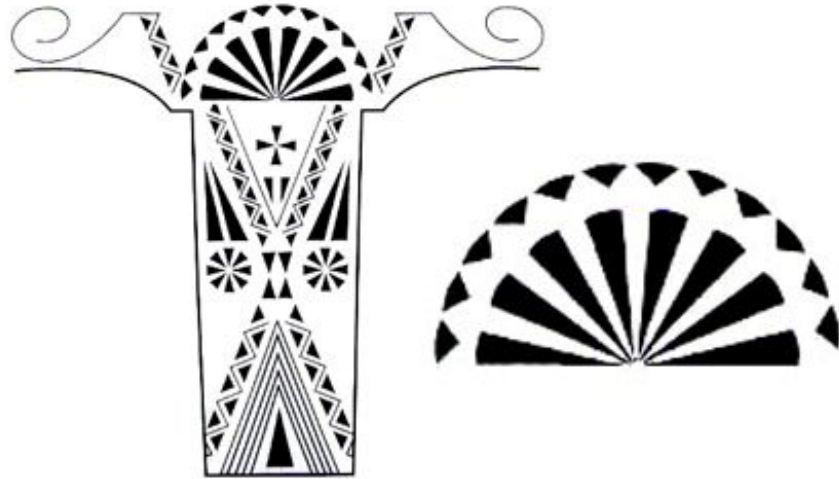
sur.: 106 buxris morTul obis fragmenti, Trial eTi, xeze kveTil oba, XIX sauk.



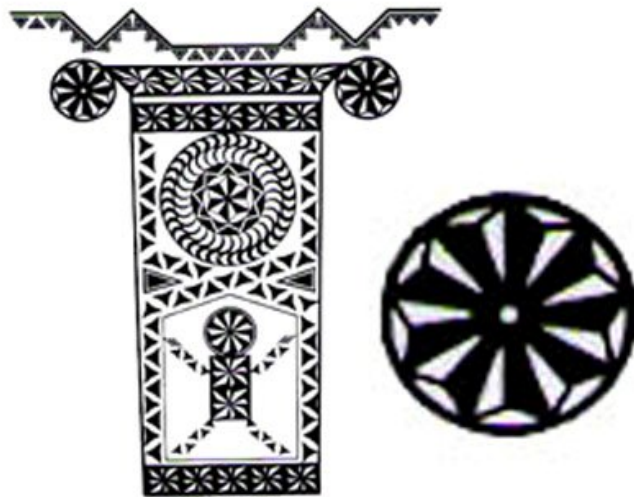
sur.: 107 aivnis moaj iris detal i, samegrel o.



sur.: 108 aivnis moaj iris detal i, samegrel o.



sur.: 109 dedabozi.



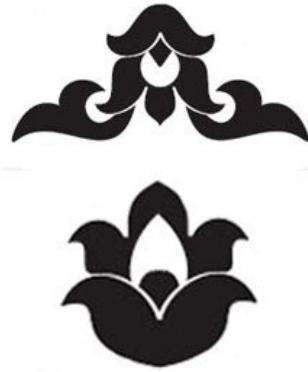
sur.: 110 dedabozi [20].

xel nawerebSi gamoyenebul i ornamentis fragmentebi



sur.: 111 xel naweris Semkul obis ni muSebi "wignis mokazmvis ni muSebi"-  
dan, XIX sauk.





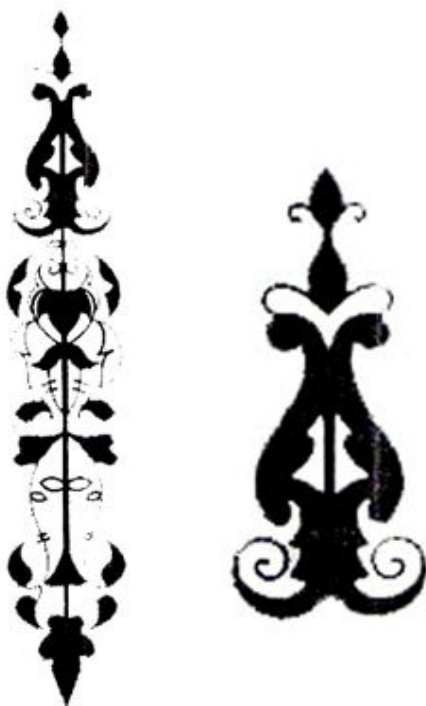
sur.: 112 Tavsamkaul i XV sauk. xel naweri dan [19].



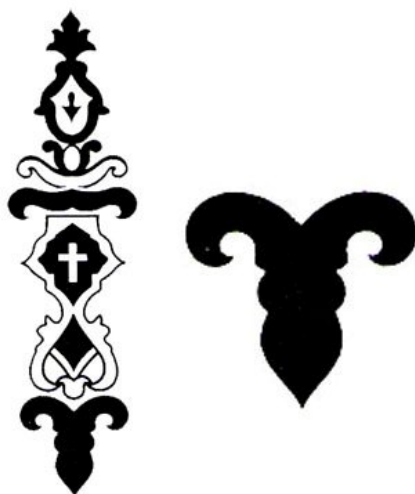
sur.: 113 Tavsamkaul i saxarebi dan, XVII sauk. xel naweri dan



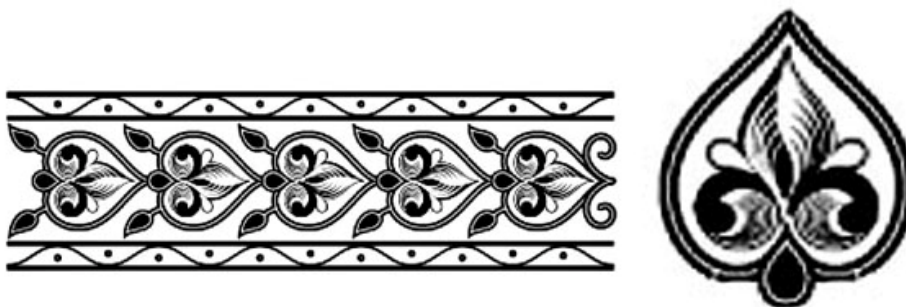
sur.: 114 Tavsamkaul ebi miqel modrekil is saekl esio sagal obel Ta krebul idan, xel naweri, X sauk.



sur.: 115 xel naweris Semkul obis ni muSi " wigni s mokazmvi s ni muSebi "- dan, XIX sauk. xel nawer i

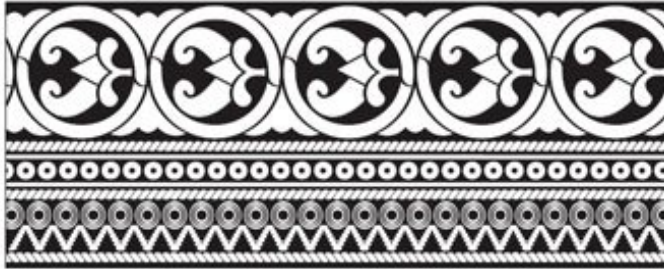


sur.: 116 gverdis ornamentul i Semkul oba "wigni s mokazmvi s ni muSebi "- dan, XIX sauk. xel nawer i

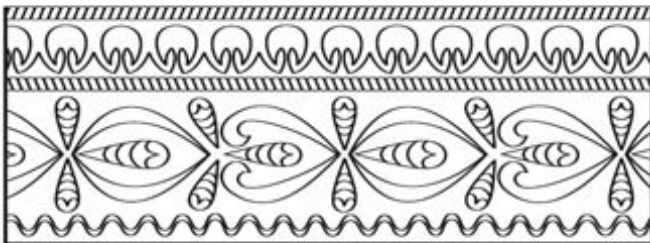


sur.: 117 Tavsamkaul i e.w. vani s saxarebi dan, xel nawer i XII-XIII sauk.

I iTonze amotvifrul i ornamentis fragmentebi



sur.: 118 firfitis CarCo, XI sauk. vercxl i mooqrul i.



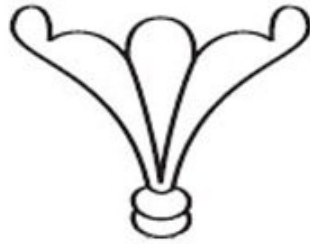
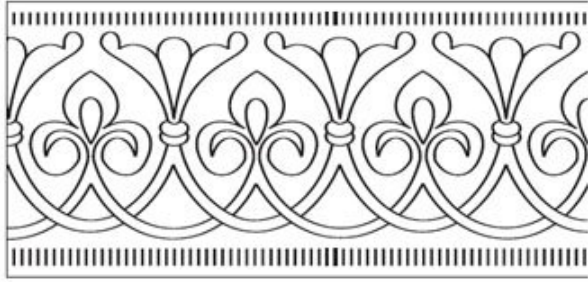
sur.: 119 firfitis CarCo, XI sauk. vercxl i mooqrul i.



sur.: 120 samwerobel i, vercxl i mooqrul i, XI sauk.



sur.: 121 mxedari wm. giorgi, CarCos nawil ebi, XI-XII sauk.



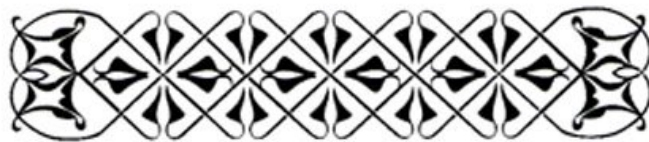
sur.: 122 macxovris xatis CarCos nawil i, beqa opizari, oqro.



sur.: 123 ioane naTI ismceml is xatis dekori CarCos qveda nawil ebi, vercxl i mooqrul i.



sur.: 124 RvTismSobl is xatis CarCos fragmenti, vercxl i mooqrul i, Tbil isi, XV sauk.



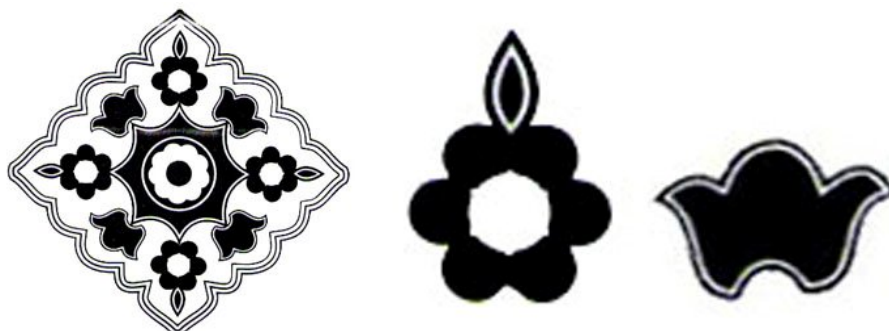
sur.: 125 barakonis sakurTxevl is wina j vris detal ebi, XVI sauk. vercxl i



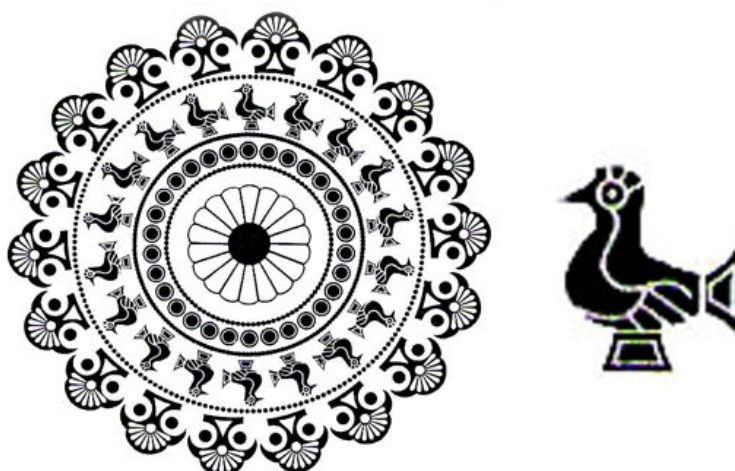
sur.: 126 barakonis sakurTxevl is wina j vris detal ebi, XVI sauk. vercxl i



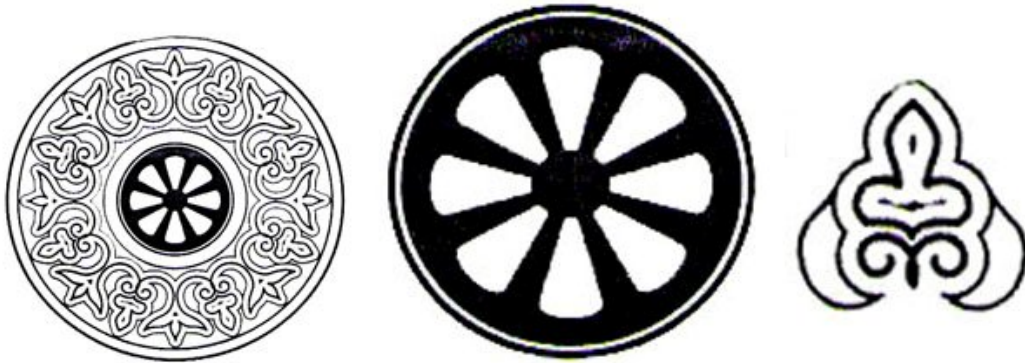
sur.: 127 vercxl is bal Tis ornamentis fragmenti.



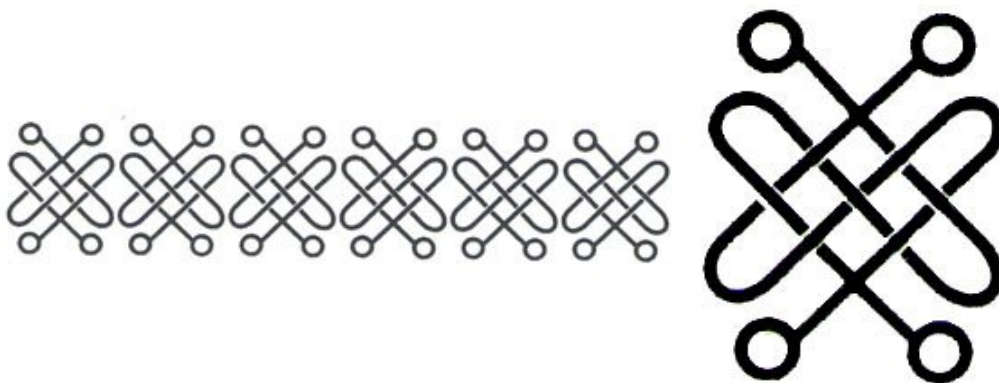
sur.: 128 vercxl is yel sabamis ornamentis fragmenti.



sur.: 129 cxenis I agami s mosarTavi varRul i, axal gori, IV sauk. Cv.w.aR-  
mde, oqro.



sur.: 130 macxovris xatis dekoris fragmenti, gel aTi, XII sauk. vercxl i.

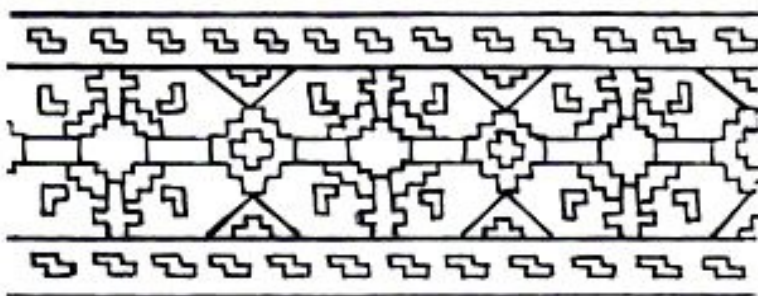


sur.: 131 macxovris xati, wal enj ixa XI sauk. mooqrul i vercxl i.

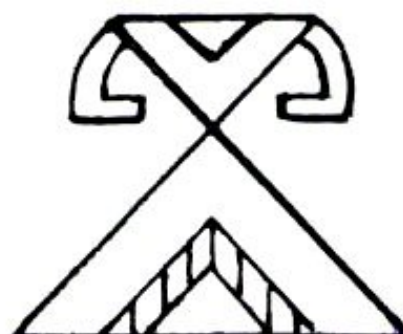
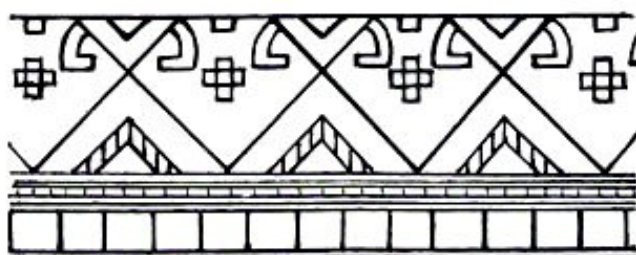
qsovil ze datanil i ornamentis fragmentebi



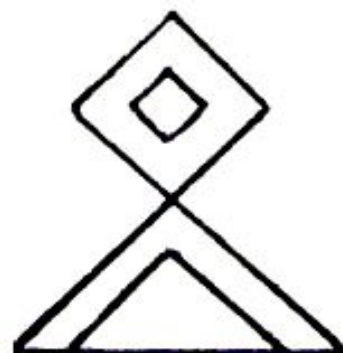
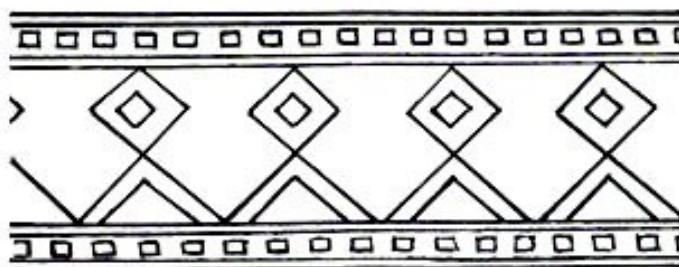
sur.: 132 xevsurul i ornamentis fragmenti "naWrel ai", XIX-XX sauk.



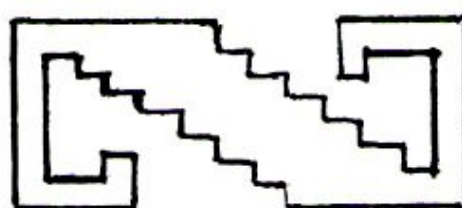
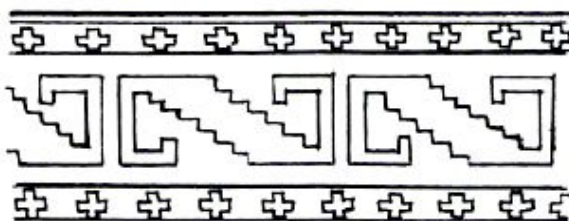
sur.: 133 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.



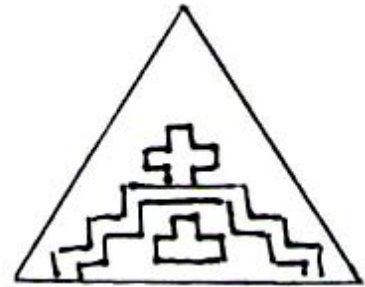
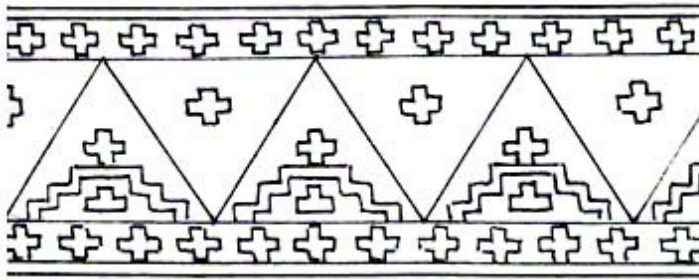
sur.: 134 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.



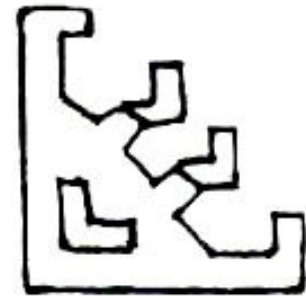
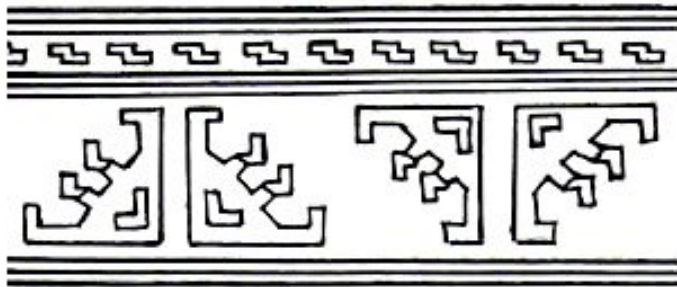
sur.: 135 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.



sur.: 136 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.



sur.: 137 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.



sur.: 138 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.

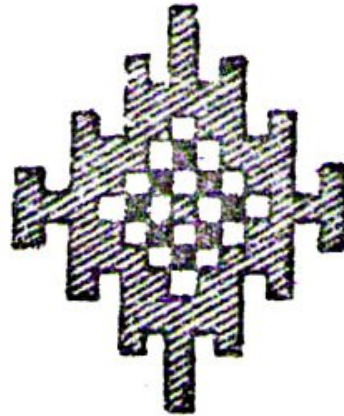
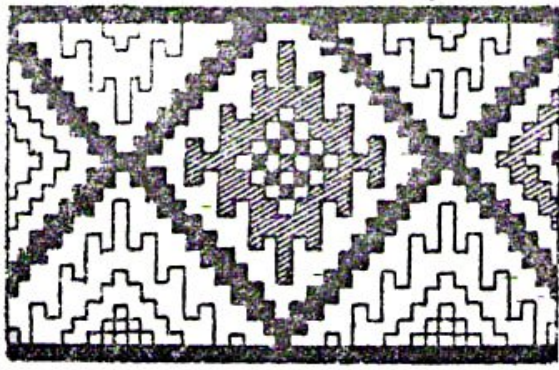


sur.: 139 xevsurul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.

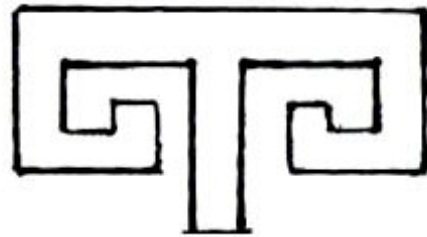


sur.: 140 xevsurul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.

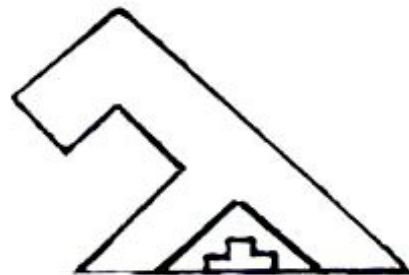
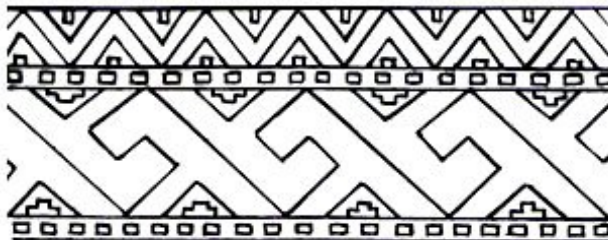




sur.: 141 xevsurul i ornamentis fragmenti "naWrel ai", XIX-XX sauk.



sur.: 142 sadiaco kabi dan aRebul i xevsurul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.



sur.: 143 xevsurul i paWiWebidan aRebul i ornamentis fragmenti, XIX-XX sauk.



sur.: 144 keramikaze moxatul i ornamentis fragmenti, xel ada (kaxeTi) [21].



sur.: 145 keramikaze moxatul i ornamentis fragmenti, xel ada (Tel avi) [21].

### 3.2 Tanamedrove tyavis masal aze qarTul i ornamentebis datanisaTvis sxvadasxva teqnol ogiuri meTodebis gamoyeneba da maTi ekonomikuri Sefaseba

qarTul i ornamentis fragmenti Sesrul ebul ia natural uri tyavis masal aze. Ornamentis Sesasrul ebl ad gamoyenebul ia sxvadasxva feris abreSumis da oqromkedis Zafi. Ornamenti srul deba iaponur – frangul i firmis saqargav manqanaze “Barudan” [22] (sur; 146) Mmanqana aRWurvil ia saqargavi mowyobil obis da kompiuterul i sistemisagan, sadac “fl opis” disk iT SeyavT SerCeul i ornamenti, Semdeg programis mixedviT avtomaturad srul deba qargvis procesi. Nnaqargis Sesrul ebis xangZl ivoba damokidebul ia ornamentis sirTul eze. warmodgenil i naqargoba srul deba 5-15 wuTis ganmavl obaSi #80 nems iT, (qsovil is SemTxvevaSi #90 nems iT).



sur.: 146 saqargavi manqana "Barudan".

warmodgenil i naqargis Rirebul eba Seadgens – 25 l ars. (individual uri ornamentis daprogrameba – 20l da naqargis Sestrul eba – 5l ). ornamentis masiuri warmoebis SemTxvevaSi daprogrameba xdeba erTjeradad da Sesabamisad naqargobis Sestrul ebis Rirebul eba mcirdeba.

gamoyenebul i ZiriTadi masal is Rirebul ebaa:  
 Nnatural uri zamSi  $1\text{dm}^2 - 0,85\text{l}$  (sur: 147, 148).  
 cxvris tyavi  $1\text{dm}^2 - 0,7\text{l}$  . (sur: 149, 150).



sur.: 147 natural ur zamSze Sesrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti saqargavi manqanis gamoyenebi T.



sur.: 148 natural ur zamSze Sesrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti saqargavi manqanis gamoyenebi T.



sur.: 149 cxvris tyavze Sestrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti saqargavi manqanis gamoyenebi T.



sur.: 150 cxvris tyavze Sestrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti saqargavi manqanis gamoyenebi T.

qarTul i ornamentis fragmenti Sestrul ebul ia "Termo transperis" danadgarze – cxel i dawnexviT 180°C-ze. Aam meTodis gamoyeneba SesaZl ebel ia zamSis, vel uris, nubokis natural ur tyavis masal aze, radgan prial a zedapirian masal aze ar xdeba ornamentis damagreba deformaciis gamo. aRniSnul danadgars kompiuteris saSual ebiT miwodeba kompiuterul sistemaSi daprogramebul i SerCeul i ornamentis fragmenti, Semdeg danadgari avtomaturad asrul ebs proces. Oornamentis Sestrul eba SesaZl ebel ia sxvadasxva feris gamoyenebi T. warmodgenil nimuSze ZiriTadi masal a aris 1. Savi feris natural uri masal a – vel uri da ornamenti datanil ia

bordosferSi (sur: 151, 152, 153). 2. ZiriTadi masal a aris natural uri vardisferi zamSis masal a da ornamentis datanil ia yavisferSi (sur: 154. 155, 156).

ornamentis datanis Rirebul eba Seadgens 5 l ars. warmodgenil i masal is Rirebul eba – vel uri  $1\text{dm}^2 - 0,65\text{l}$  ; zamSi  $1\text{dm}^2 - 0,75\text{l}$  .



sur: 151 natural uri masal a “vel uri”, romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.



sur: 152 natural uri masal a “vel uri”, romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.



sur: 153 natural uri masal a "vel uri", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.



sur: 154 natural uri masal a "zamSi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.



sur: 155 natural uri masal a "zamSi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodis gamoyenebi T.



sur: 156 natural uri masal a "zamSi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti cxel i dawnexvis meTodiS gamoyenebiT.

warmodgenil i meTodiT Sesrul ebul i qarTul i ornamentis fragmenti srul deba natural uri tyavis nebismier saxian masal aze. qarTul i ornamentis fragmentebi Sesrul ebul ia: xbos tyavze (sur: 163, 164, 165, 166, 167); imperial is tyavze (sur: 158, 159, 160, 161); nubukis tyavze (sur: 171); qromis tyavze (sur: 170); Sevros tyavze (sur: 168, 169); zamSis tyavze (sur: 162). qarTul i ornamentis fragmentebi Sesrul ebul ia I azerul i gravirebis meTodiT "EPILOG Legend 36 EXT" danadgarze (sur: 157) [23]. aRni Snul danadgars kompiuteris saSual ebiT miwodeba kompiuterul sistemaSi daprogramebul i SerCeul i ornamentis fragmenti, Semdeg danadgari avtomaturad asrul ebs process.





sur.: 157 "EPILOG Legend 36 EXT" danadgar i

xbos tyavis Rirebul ebaa  $1\text{dm}^2$  – 0,7l -dan – 0,8l -mde;

imperial is tyavis Rirebul ebaa  $1\text{dm}^2$  - 0,75l ;

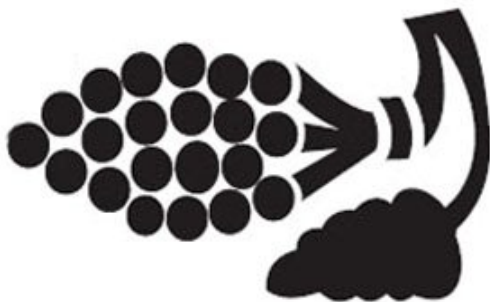
nubukis tyavis Rirebul ebaa  $1\text{dm}^2$  – 0,8l ;

Sevros tyavis Rirebul ebaa  $1\text{dm}^2$  – 0,65l -dan – 0,75l -mde;

qromis tyavis Rirebul ebaa  $1\text{dm}^2$  – 0,8l -dan – 0,9l -mde;

zamSis tyavis Rirebul ebaa  $1\text{dm}^2$  – 0,7l -dan – 0,8l -mde.

Ornamentis datanis Rirebul ebaa 2l -dan 10l -mde, romel ic damokidebul ia ornamentis sidideze.



sur: 158 natural uri tyavis masal a "imperial i", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti l azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 159 natural uri tyavis masal a "imperial i", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



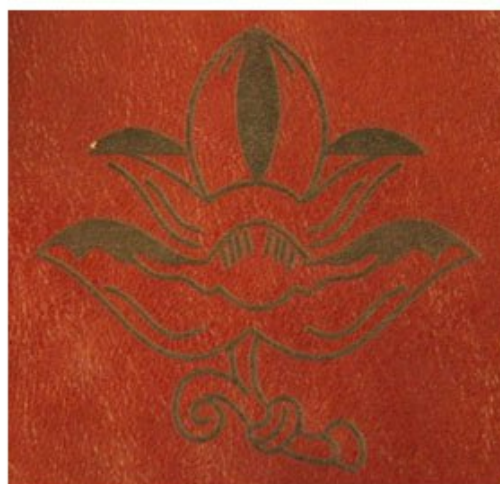
sur: 160 natural uri tyavis masal a "imperial i", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 161 natural uri tyavis masal a "imperial i", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 162 natural uri tyavis masal a "zamSi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 163 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 164 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 165 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 166 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



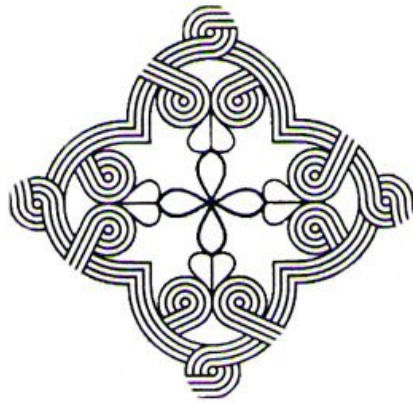
sur: 167 xbos tyavze datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 168 natural uri tyavis masal a "Sevro", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 169 natural uri tyavis masal a "Sevro", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 170 natural uri tyavis masal a "qromi", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.



sur: 171 natural uri tyavis masal a "nubuki", romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i gravirebis meTodis gamoyenebi T.

warmodgenil i ornamentis fragmenti srul deba natural uri tyavis nebismier saxian masal aze. ornamenti Sesrul ebul ia xbos tyavze I azerul i daservis meTodiT (sur: 172) "EPILOG Legend 36 EXT" danadgarze. kompiuteris saSual ebiT danadgars miwodeba kompiuterul sistemaSi daprogramebul i SerCeul i ornamentis fragmenti, Semdeg danadgari avtomaturad asrul ebs process.

xbos tyavis Rirebul ebaa  $1dm^2$  – 0,7l -dan – 0,8l -mde. Ornamentis Sesrul eba masal aze damokidebul ia ornamentis sidideze. warmodgenil i ornamentis Sesrul ebi Rirebul ebaa – 5l .



sur.: 172 xbos tyavis masal a, romel zec datanil ia qarTul i ornamentis fragmenti I azerul i daservis meTodis gamoyenebiT.

warmodgenil i qarTul i ornamentis fragmenti srul deba natural uri tyavis gl uv zedapiriani saxis masal aze. ornamenti Sesrul ebul ia "nubukis" natural ur tyavze, romel ic moxatul ia "akril is" saRebavis (sur.: 173) gamoyenebiT, xel iT – funj is gamoyenebiT (sur.: 174)



sur.: 173 akril is saRebavi

nubukis Rirebul eba Seadgens 1dm<sup>2</sup> – 0,8l .

"akril is" saRebavis – erTi feris Rirebul ebaa 2,5l -dan – 5l -mde. Ornamentis Sesrul eba masal aze damokidebul ia sidideze, sirTul eze da misi Rirebul ebas Seadgens 2l -dan – 10l -mde.



sur.: 174 akril is saRebaviT Sestrul ebul i ornamenti

### 3.3 tyavis nawarmis detal ebis SeerTebis meTodebi

Tanamedrove tyavis nawarmis detal ebis SeerTebis procesi mraval i teqno logiuri operaciisagan Sedgeba (cxrii i 1).

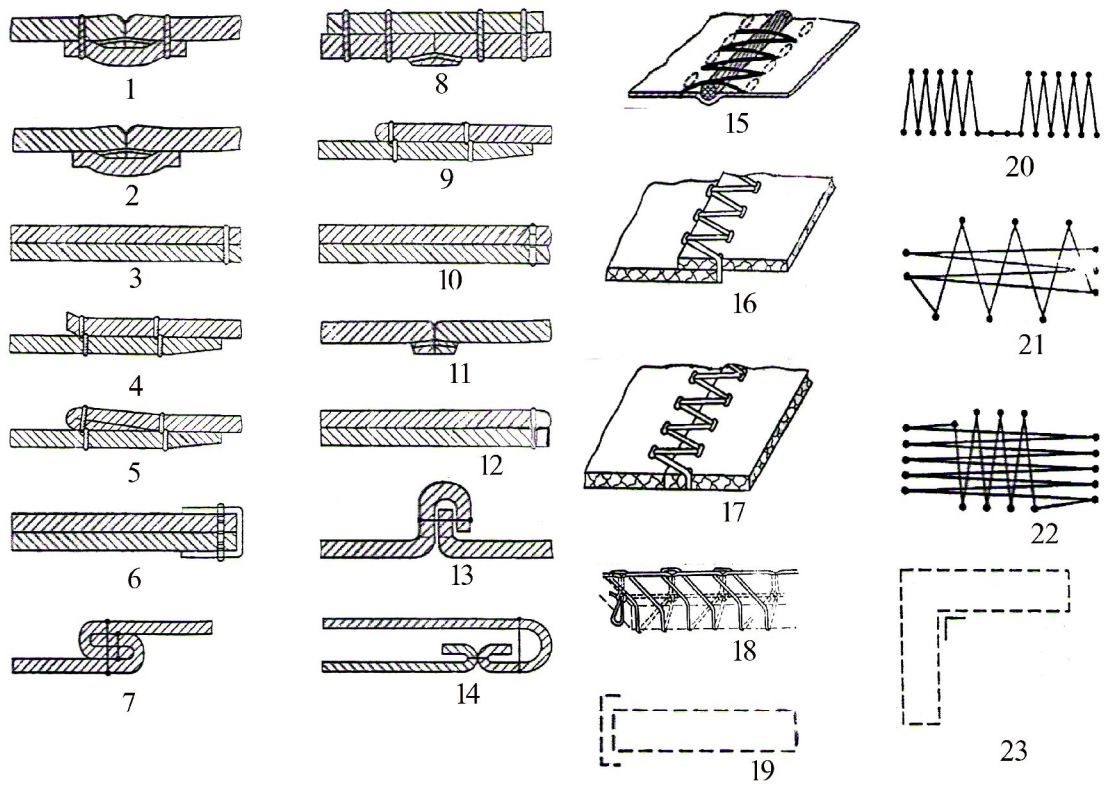
tyavis nawarmis detal ebis SeerTebis meTodebi cxrii i 1

detal ebis SeerTebis meTodi	detal ebis SeerTebis saSual ebebi	detal ebis SemaerTebel i xel sawyoebi
Zafuri nakeri	I ambi, gviristi.	sakeravi manqanebi, nems, Zafi.
weboTi	urTierTqmedeba damawebebel i saSual ebis (fxvni i, weboiani Zafi, weboiani I enti). dasawebebel qsovil Tan, qimiuri da Termul i zemoqmedebis saSual ebiT.	maRal xarisxiani danadgar ebi. wnexebi sxvadasxva saxis aRWurvil obebiT.
SeduRebi T	SesaerTebel Termopl astikuri masal ebis kontakts zonamde miyvana da sabol oo fiqsacia.	el eqtro gamacxel ebel i xel sawyo (Termokontakuri) maRal sixSiriani da ul traxmovani danadgar ebi.
amoql onvi T	meqanikuri an Termul i zemoqmedebis saSual ebiT SeerTebe	special uri furnitura (moql oni, xol niwel i) da xel sawyoebi.
kombini rebul ad	SeerTebis ori meTodis SerwymiT: ZafS+webo, ZafS+SeduReba.	special uri sakeravi manqanebi da danadgar ebi.

ZafiT SeerTebis meTods vanxorciel ebT sakeravi manqanis saSual ebiT an iSviaT SemTxvevaSi xel iTac, romel sac ara marto SemaerTebel i funqcia unda hqondes, aramed zedapiris gasaformebel i dekoratiul i gviristis saxe. detal ebis SeerTebis adgil s nakeri ewodeba. nakeri, romel ic nawarmis zedapiris detal ebs aerTebis unda iyos mtkice da el astiuri,



დავიმულობადმი გამზიე, რომელიც warmოსება ნამზადის აკრეფვისა და ფეხსაქმის კალაპოტიდან მოხსნისას. ასევე უნდა უზიებდეს ხმარების პროცესში warmოქმნილ სხვადასხვა მრავალჯერად დატვირთვის. საკრავი მაგნიტი warmოსობილი ნაკერი სეჯება გვირისტილებსაგან. გვირისტილარიას ნაკერის ნაწილი, რომელიც შეიქმნება ნებისმიერ მოზრების დროს. ზაფური ნაკერები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან ზაფების გადახრებით, გვირისტილას რაოდენობით, სახით, დეტალებს ურთერთგანლაგებით და მდებარეობით ნაწარმში. ზაფური ნაკერით შეერთების რაოდენობის სახე არსებობს (სურ.: 175): ზედადებილი, გამოკრეფილი, გადმოხრებილი ამოხვეილი, ზიგზაგური, პირაპირული გამამაგრებილი, სემოკანტი და დეკორატიული ნაკერები.

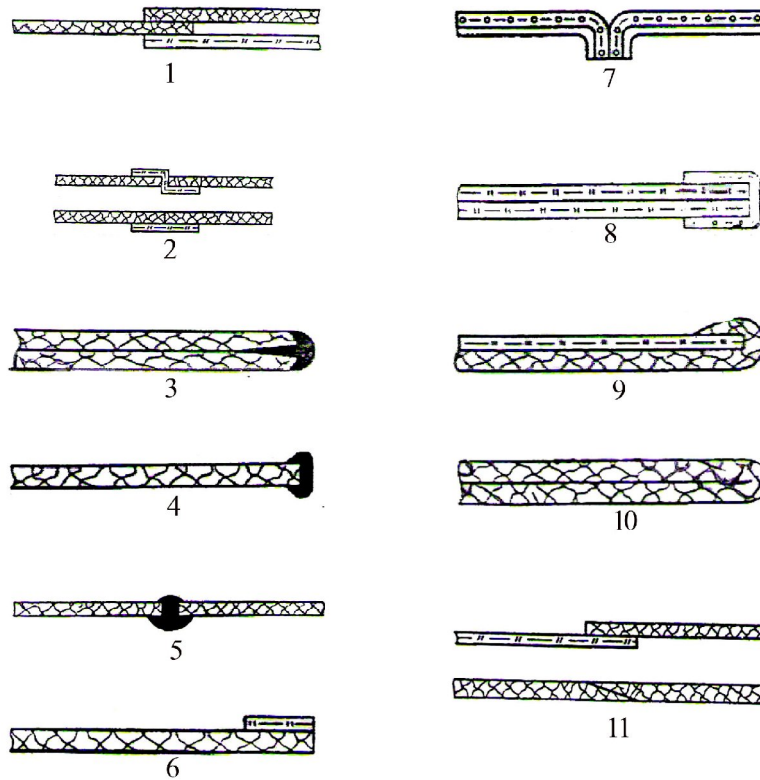


სურ.: 175 ნაკერის სხვადასხვა სახეები: 1 – თისიტი დავირისება; 2 – მუდროდ დავირისება; 3 – კანთის გაწვრივ დავირისება; 4 – გამოკრეფილი დავირისება; 5 – სემოწვრილი დავირისება; 6 – სემოკანტი დავირისება; 7 – გადმოხრებილი მეთოდიტი დავირისება; 8 – უკანა გარეთა თისიტი დავირისება; 9 – დაკეცილი – მოწვრივ დავირისება; 10 – დაკეცილი და მოწვრივ დავირისება; 11 – გამოკრეფილი დავირისება; 12 – სემოწვრილი დავირისება; 13 – მოკანთის მეთოდიტი დავირისება; 14 – გადმოხრებილი დავირისება; 15 – დეკორატიული დავირისება; 16 – პირაპირი ზედადებილი დავირისება; 17 – ზიგზაგური დავირისება; 18 – ამოხვეილი დავირისება; 19, 20, 21, 22, 23 – გამამაგრებილი დავირისება.

dekoratiul i nakerebi gamoiyeneba nawarmis gasal amazebl ad. dekoratiul i nakerebi SeiZl eba iyos erTxaziani, mraval xaziani, amoburcul i an brtyel i da sxva.

tyavis nawarmis Zafari nakeriT SeerTebis procesi moiTxovs teqnoI ogiuri rejimis mkacr dacvas, radgan gadakeTebis SemTxvevaSi tyavze rCeba nemsis naCxvl etebi, roml is kval is waSl a SeuZl ebel ia. imisaTvis rom sakeravi manqaniT tyavis nawarmis detal ebis SeerTebisas ar moxdes cdomil eba, SeiZl eba gamoviyeNoT detal ebis droebiTi SeerTeba weboTi.

weboTi tyavis nawarmis detal ebis SeerTebis webos meTodi dReisaTvis danergil ia da aprobirebul ia. (sur.: 176) tyavis nawarmis webos meTodiT detal ebis SeerTebisas unda momzaddes SesaerTebel i detal ebi, kerZod saWiroa detal ebis napirebis CaSveba da gaxexva zog SemTxvevaSi saxis mxridan, zogj er baxtarmis mxridan, aseve webos wasma da webos abskis gaSroba, aqtivacia da zedapirebis SeerTeba. webos meTodiT aerTeben sarCul is, waRis mTel rig detal ebs, Tasmibs gadakecvib Semdeg da sxva. webos meTodiT SesaerTebi ad iyeneben wnexebs sxvadasxva saxis aRWurvil obebiT, roml ebic uzrunvel yofen Sewebebis proces.



sur.: 176 webovani nakeris sxvadasxva saxeebi: 1 – Caketil i nakeri; 2 – SemaerTebel i tismiT nakeri; 3 – profil irebul i zol i kantiT; 4 – pl astikatis Semovl eba; 5 – pirispir profil irebul i tismiT; 6 – tismiT mimagreba; 7 – nakeris weboTi SeerTeba; 8 – tismiT Semokantul i; 9 – zedapiris napirebis dakecva sarCul ze; 10 - zeddebiT; 11 – zeddebul i.

cxel i vul kanizaci iT SeerTebis meTodi gamoiyeneba CeqmebSi ukana gare nakeris (Tasmis) da sxva detal ebis misamagrebl ad. teqno logiuri procesis Sesasrul ebl ad gamoiyeneba special uri danadgarebi [24].

tyavis detal ebis SeerTebis meTodebidan j erj eribiT ZiriTadad upiratesoba miniWebul i aqvs Zafuri nakeriT Seer Tebas.

### 3.4 Tanamedrove fexsacmel Si da aqsesuarebSi qarTul i dekoris gamoyenebis Sesazl ebl obebi

#### 3.4.1 tyavis masal isagan damzadebul i XIX saukunis qarTul i da kavkasiuri fexsacmel ebis kvl eva da maTi SedarebiTi anal izi

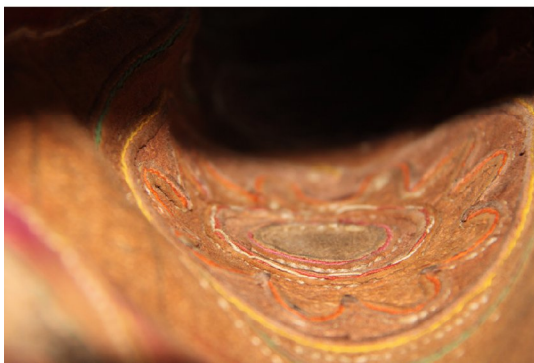
kavkasia warmoadgens mრaval nacional ur regions, sadac ZiriTadi xal xebis (adigenel ebi, Cerqzebi, CeCnebi, osebi, inguSebi, qarTvel ebi, azerbaijanel ebi, somxebi da sxva) garda cxovrobdnen da SromiT saqmianobas ewevian sxva erovnebis warmomadgenl ebic. Kkavkasia sxva qveynebTan SedarebiT teritoriul ad mcire farTobisaa, amitom am regionSi macxovrebl ebs Soris arsebobs mWidro kavSiri, rac SeimCneva maT Cacmul obaSi, adaT – wesebSi, magram yuradRebis Rirsia is, rom yvel a am xal xs SenarCunebul i aqvs TviTmyofadoba, rac SeimCneva maT Cacmis stil Si da Seqmnil i nawarmis saxeobebSi [25]. XIX saukunis qarTul i da kavkasiuri SemorCenil i fexsacml is nimuSebiT aSkarad dgindeba, rom maT aqvT ufro aziuri gavl ena, vidre evropul i, rac umetesad gamowveul ia evropidan mowodebul i informaciul i wyaroebis simcirit, gansakuTrebiT unda aRiniSnos daRestnel ebis (sur.: 177, 178) mier Seqmnil i tyavis nawarmi, sadac maT gamoyenebul i aqvT mრaval ferovani aziuri ornamentebi, romelic Sesrul ebul ia teqnologiuri procesis yvel a normis dacvit. maT mier Seqmnil i tyav – fexsacml is nawarmi gamoirCeoda unikal uri Sesrul ebiT da amitom popul arul obiT sargebl obda sazogadoebaSi. XIX saukunis qarTul tyavis nawarmSi SeimCneva kavkasiuri dekoris gavl ena.

Kkavkasiuri tyavis nawarmi iqmneboda adამიანTa sayofacxovrebo pirobebis gaTval iswinebiT, (qal amani. Bbandul i, wuRa, waRa, Ceqma, qoSi, Custi da sxva), amitom isini yovel dRiuri moxmarebisatvis gamoiyeneboda, Tumca unda aRiniSnos isic, rom maRali wris sazogadoebas kavSiri hqondaT evropasTan da isini sadResaswaul o Sexvedrebze imosebodnen evropul i samosiT, romelic sisadavit da daxvevil i formebiT gamoirCeoda.

gansakuTrebul ad evropul i stil is gavl ena kavkasiel xal xTa Soris ufro metad SeimCneva qarTvel ebSi, radgan qarTvel ebs hqondaT gemovnebiani Cacmis stil i da siaxl isaken swrafva.

XIX saukunis saqarTvel oSi mraval ferovani tyav – fexsacml is nimuSebi moeqca evropis gavl enis qveS, ramac gamoiwvia qarTul – evropul i fexsacml is sinTezi, ris gamoc mniSvnel ovani adgili daeTmo xazebis agebis simartives, konfiguraciis praqtikul obis da gaformebis sisadaves.

saqarTvel os erovnul muzeumSi dacul ia XIX saukunis qarTul i da kavkasiuri tyav – fexsacml is nawarmis 400-mde raodenobis nimuSi, roml ebidanac SerCeul i nimuSebi mocemul ia fotoebze ( sur.: 179-194). danarCeni fotoebi ixil eT danarTi 1-Si.



sur.: 177 tyavis Ceqmebi (kavkasia, daRestani).



sur.: 178 tyavis qoSebi «Бащмань» (kavkasi a, daRestani).



sur.: 179 qal is qoSi (kavkasi a, CeCneTi).



sur.: 180 tal axSi Casacmel i fexsacmel i (kavkasia, saqarTvel o – zugdi di).



sur.: 181 qal is fexsacmel i (kavkasia, saqarTvel o – axal cixe).



sur.: 182 qal amani (kavkasia, saqarTvel o – samegrel o).



sur.: 183 aziuri Ceqmebi "aziacki" (kavkasia).





sur.: 184 qal i s qoSi (kavkasia, somxeTi).



sur.: 185 tyavis fexsacmel i (kavkasia).



sur.: 186 samasre (kavkasia, Tbil isi).



sur.: 187 fexsacmel i (kavkasia, saqarTvel o – axal ci xe).



sur.: 188 bandul i (kavkasia, saqarTvel o).



sur.: 189 qal amani (kavkasia, saqarTvel o – fSavi).



sur.: 190 qal amani kal apotIT (kavkasia).



sur.: 191 tyavis Ceqmebi (kavkasia, saqarTvel o - Tbil isi).



sur.: 192 wiTel i tyavis Custi (kavkasia, saqarTvel o – axal cixe).



sur.: 193 qal amani (kavkasia, saqarTvel o – aWara).

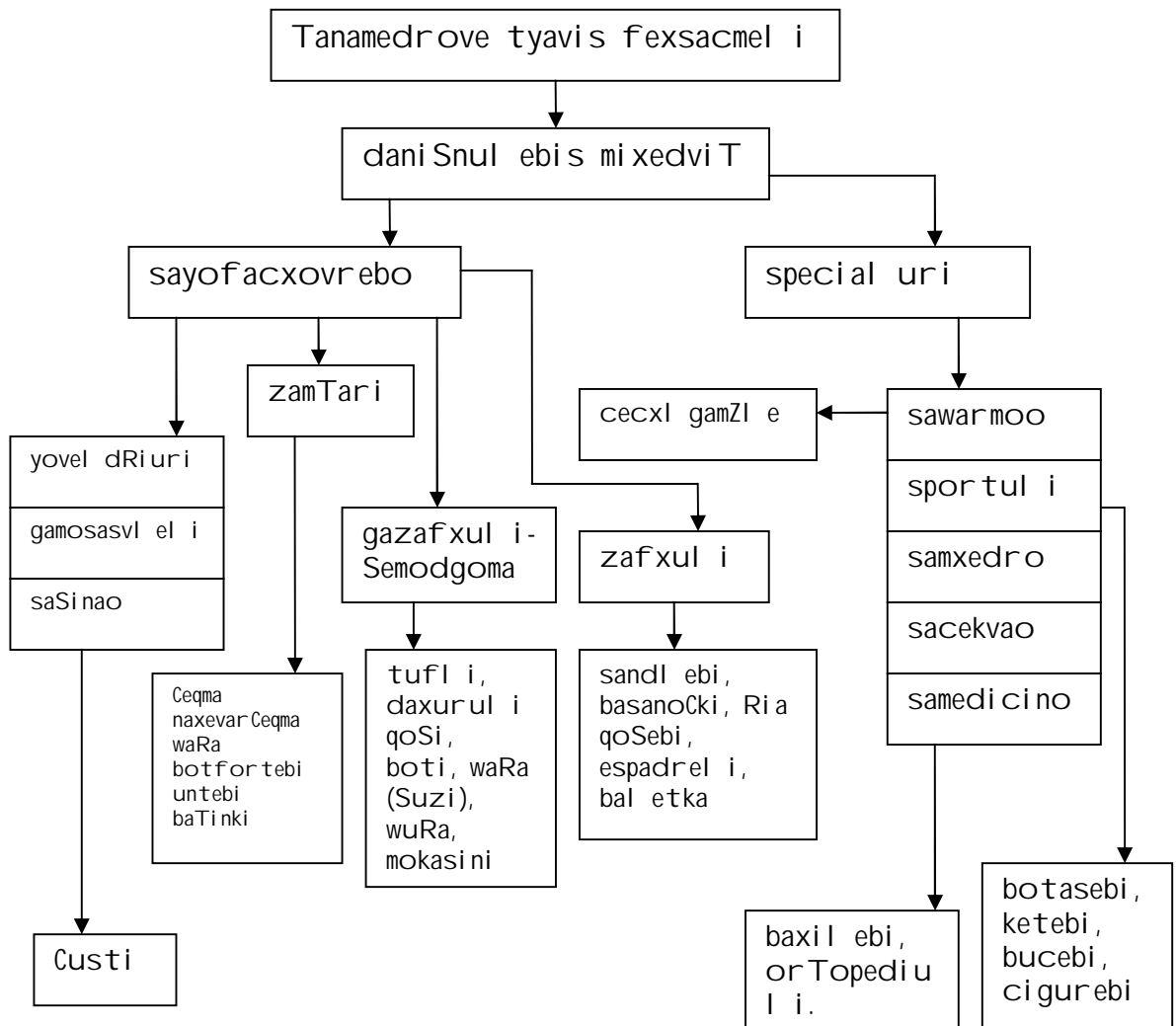


sur.: 194 wi Tel i Ceqmebi (kavkasia, qurTebi).

### 3.4.2 Tanamedrove fexsacml is assortimenti sezonis da dani Snul ebis mixedvi T

Tanamedrove tyavis fexsacmel ebi iyofa dani Snul ebis mixedvi T: sayofacxovrebo da special uri. sayofacxovrebo iyofa: yovel dRiuri, gamosavl el da saSinao fexsacmel ebad. yovel dRiuri Tavis mxriv iyofa sezonis mixedvi T, xol o special uri ki sawarmoo, sportul i, samxedro, sacekvaio da samedicino fexsacmel ebad.

Tanamedrove fexsacml is assortimenti dani Snul ebis mixedvi T  
cxril i 2



sayofacxovrebo fexsacmel i iyofa asakobrivi asortimentis mixedviT: patara bavSvis, skol amdel i bavSvis, bavSvis, gogonebis, vaJebis, qal ebis da mamakacebis fexsacmel ebad [24].

cxril i 3

fexsacml is asakobrivi da asortimentis mixedviT dayofa

fexsacml is j gufi	fexsacml is nomrebi	
	Strixmasuri	metrul i
patara bavSvis	17-21	10,5-13
skol amdel i bavSvis	22-26	13,5-16,5
bavSvis	27-30	17-19
gogonebis	31-37	19,5-24
vaJebis	31-37	19,5-24,5
qal ebis	33-42	21,5-27,5
mamakacebis	38-47	24,5-30,5

Tanamedrove tyavis asortimenti xasiaTdeba didi mraval ferovnebiT. misi speqtri mudmivad umj obesdeba, icvl eba modis tendenciebi, masal ebi da teqno logiebi (sur.: 195-218).



sur.: 195 botfortebi



sur.: 196 Ceqma



sur.: 197 waRa



sur.: 198 untebi



sur.: 199 botebi



sur.: 200 waRa (Suzi)



sur.: 201 naxevan Ceqma



sur.: 202 baTinki



sur.: 203 tufi i



sur.: 204 daxurul i qoSi



sur.: 205 Ri a qoSi



sur.: 206 mokasini



sur.:207 sandal i



sur.:208 sandal i (basanoCki) sur.:209 espadrel i



sur.: 210 bal etka



sur.: 211 botasi



sur.: 212 kedi





sur: 213 buci



sur: 214 cigurebi



sur: 215 baxil ebi



sur.: 216 orTopedi ul i



sur.: 217 bavSvis



sur.: 218 Custi

### 3.4.3 qarTul i dekoris gamoyenebiT Seqmnil i fexsacml is model ireba, konstruireba da teqno logia

saqarTvel oSi uzvel esi droidan iwyeba fexsacml is warmoeba, amitom mas didi tradicia aqvs. igi swrafad ganviTarda da gadaiqca msubuqi mrewel obis erT-erT wamyvan dargad [26]. XIX saukuneSi Tbilisel i mandil osnebi araterbdnen Wwintian qoSebs. mis dasamzadebl ad iyenebdnen moqnil tyavs, sqel qsovil s, romel sac amkobdnen vercxl isa Tu oqromkedis qargul obiT. qoSis Ziri natural uri tyavisagan mzaddeboda, Sua qul is nawil Si simagrisaTvis ukeTebdnen rkinis zol s, romel sac l ursmnebiT amagrebdnen.

Tanamedrove qoSebSi dResac aqtual uria sxvadasxva saxis ornamentebiT qoSis zedapiris gaformeba, im gansxvavebiT, rom gamoSvebul nawarmSi nakl ebad gamoiyeneba qarTul i ornamentebi. aRniSnul idan gamomdinare qarTul i dekoris gamoyeneba

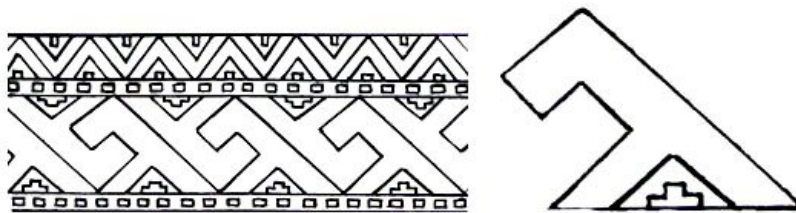
mniSvnel ovania Tanamedrove tyavis nawarmSi. Cvens mier modis tendenciebis gaTval iswinebiT warmovadgineT gaTanamedrovebul i qal is qoSiS nimuSebi Wvintiani cxviris formiT da wakveTil i cxviris nawil iT, romelic gaformebul ia Zveli xevsurul i ornamentebis detal ebiT, rac miznad isaxavs qarTul i tradiciebis popul arizacias da mis ganviTarebas dRevandel Tanamedrove epoqaSi.

qal is qoSi (Wvintiani cxviris formiT) gankuTvnil ia sagazafxul o-saSemodgomo sezonisaTvis. qoSiS zedapiri faravs terfis zeda nawil s. sazedapired gamoiyeneba: xaverdis, maudis, til os qsovil ebi da moqnili-el astiuri tyavi. qal is qoSiS zedapirze dekoris saxiT SeiZl eba gamoyenebul i iqnes qargul oba, rogorc xel iT, aseve saqargavi manqanis daxmarebiT Sesrul ebul i. warmodgenil Tanamedrove qal is qoSSi (sur.: 219) sazedapired gamoyenebul ia til os qsovil i, romelic gaformebul ia xevsurul i ornamentis detal ebiT da tyavis TasmebiT. xevsurul i ornamenti Sesrul ebul ia xel iT sxvadasxva feris biseris gamoyenebiT.



sur.: 219 Tanamedrove qal is qoSi (Wvintiani cxviris formiT).

istoriul i monacemebiT xevsurul i ornamenti eTnografiul sinamdvil eSi metad mdidrul ad da mraval i saxiTaa warmodgenil i-xeze, l iTonze, qsovil ze da a. S. xevsurul i ornamentis terminebis umravl esoba qarTul i sityvis Zirebidanaa warmodgenil i, rac adasturebs xevsurul i ornamentebis el ementebis umravl esobis warmoSobas qarTul eTnikur wreSi da gamoricxavs maT sesxebas ucxo tomTagan. xevsurul ornamentebSi jvari da geometriul i saxeebi dominirebs [17]. ornamentebSi ZiriTadad iyenebdnen: l urj , Sindisfer, muq mwvane, narinj isfer da sxva ferebs. xevsureTSi gemovnebiT Sesrul ebul i ornamentebi, ferTa daxvewil i Serwyma im Zvel saamayo tradiciebs Segvaxsenebs oditganve rom mosdgamda qarTul xel saqmes. aRniSnul idan gamomdinare warmodgenil i Tanamedrove qal is qoSSi dekoris saxiT gamoyenebul i iqna xevsurul i ornamentebidan aRebul i fragmentebi (sur.: 220).



sur.: 220 xevsurul i ornamentis fragmenti

Tanamedrove qal is qoSis zedapiri Sedgeba erTi detal isagan-sakavSi. aqvs wawvetebul i, aweul i da mokauWebul i cxviris forma (rasac Wwintiani ewodeboda). qoSis qusl is nawil i Riaa. qusl is simaRI e 70mm-ia, figurul i formisa da damzadebul ia xis masal isagan. qoSis sasarCul ed gamoiyenebasasarCul e tyavi, qsovil Tan kombinaciaSi an mTI ianad sasarCul e tyavi, romel sac gaaCnia kargi higienuri Tvisebebi. warmodgenil Tanamedrove qoSs sarCul ad aqvs tyavi qsovil Tan kombinaciaSi.

Tanamedrove qal is QqoSis sazedapire detal ebis konstruirebisatvis, saWiroa eskizis Sesabamisad SevarCi oT kal apoti. SerCeul i kal apotis mixedviT avagoT konstruqciul i nimuSisaTvis kal apotis saSual o asl i (nax.: 1), sigrZiT LsaS =

295mm-is. saSual o asl is mixedviT gavi angariSoT sabaziso xazebis Sesabamisi sidi deebi, romel ic tol ia:

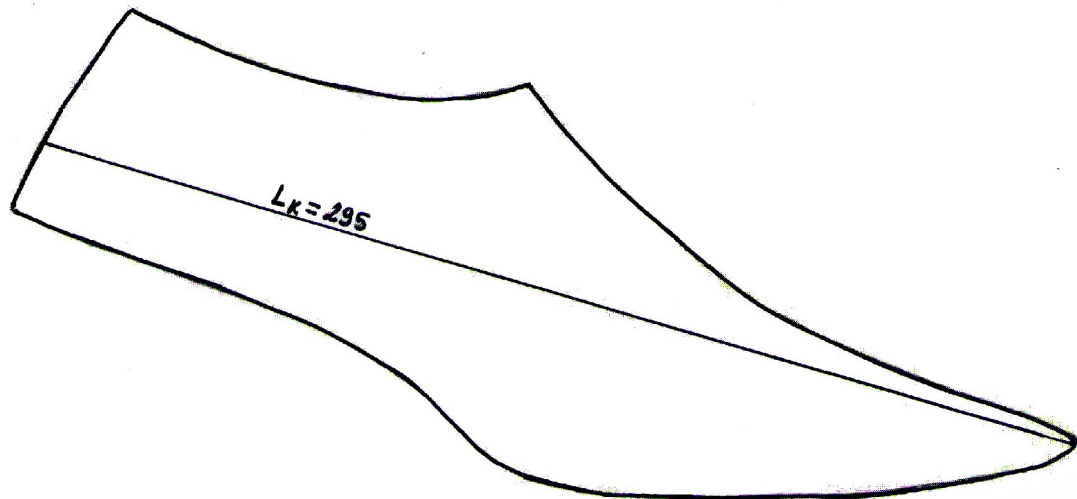
$$I = 0,23 \cdot 295 = 68\text{mm}$$

$$II = 0,41 \cdot 295 = 121\text{mm}$$

$$III = 0,48 \cdot 295 = 142\text{mm}$$

$$IV = 0,68 \cdot 295 = 201\text{mm}$$

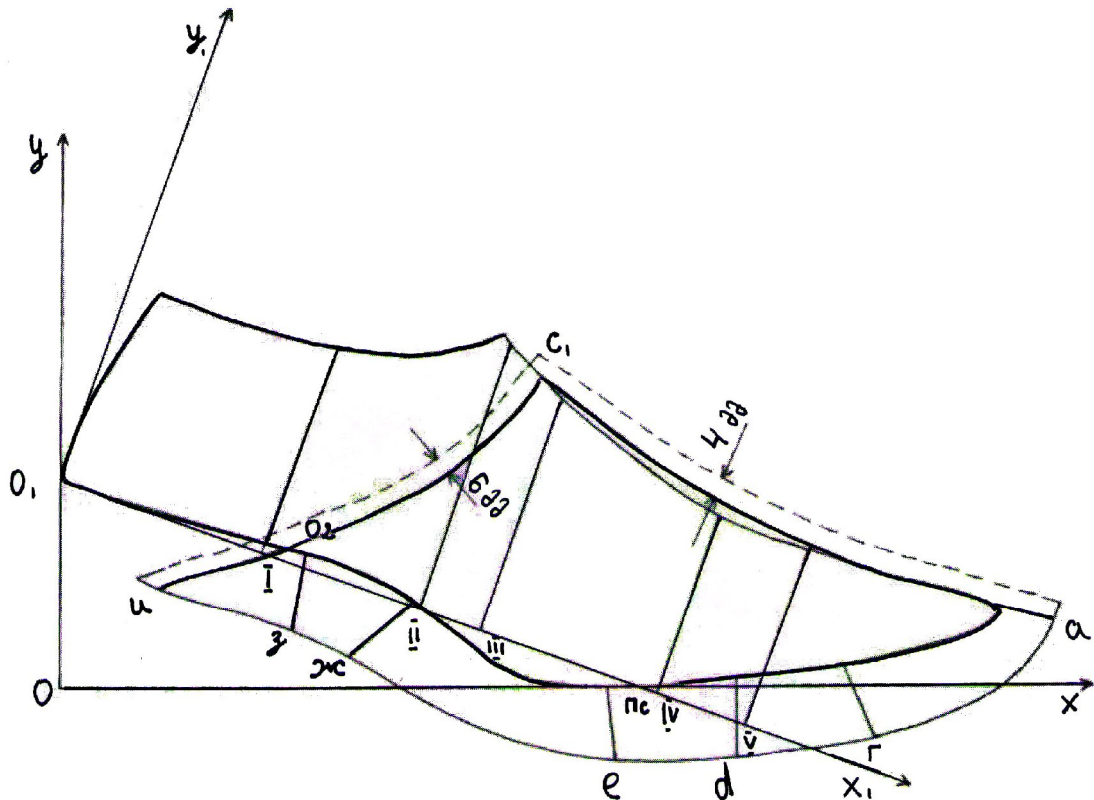
$$V = 0,78 \cdot 295 = 230\text{mm}$$



nax.: 1 kal apotis saSual o asl i.

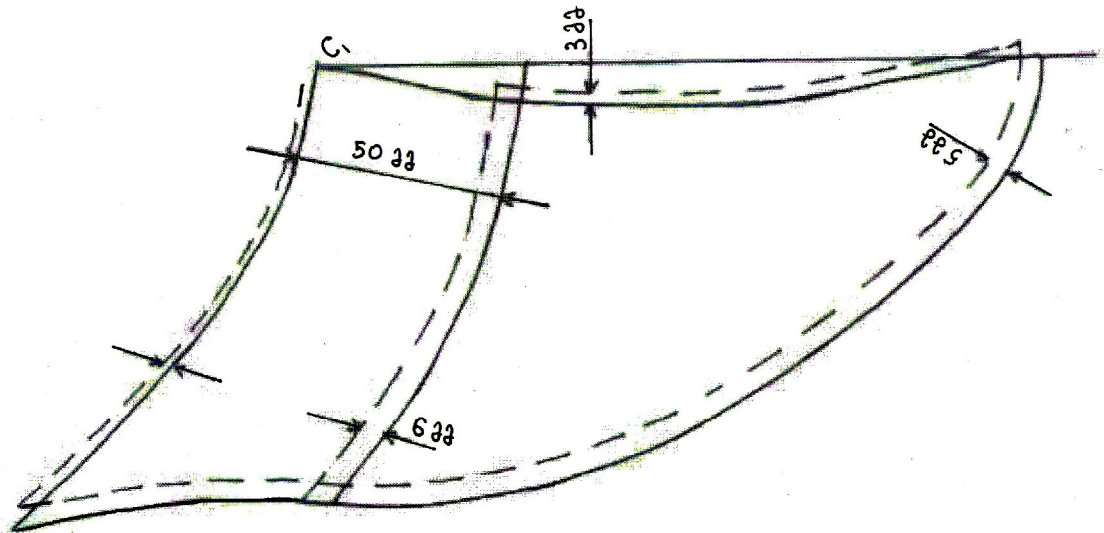
kal apotis saSual o asl s aTavseben kordinatTa sistemaSi, sadac ordinatTa RerZze gadaizomeba qusl is awevis simaRI e  $OBK = h_k + 5\text{mm} = 65 + 5 = 70\text{mm}$ , xol o abscisTa RerZze ki  $\Pi_c = 183\text{mm}$  sidi de (  $\Pi_c$  gansazRvravs konaTa nawil is mdebareobas kordinatTa sistemaSi). (nax.: 2) kal apotis saSual o asl ze xdeba xuTi sabaziso xazebis sidi deebis moni Svna. sakavSis agebi saTvis SeirCa sawyisi wertil i C, romel ic mdebareobs kal apotis qedis maRal i wertil idan 20mm-ze (vinaidan detali gaWrilia Suaze). misi sakavSis mokecvis xazi miyveba kal apotis saSual o asl is konturs cxviris nawil amde. marjvniv konturis xazis gagrZel ebaze gadazomil i iqna gadasawimi nawiburis sidi de 15mm. sakavSis wina da qveda frTis asagebad O wertil idan OX- ze gadazomil ia 75mm. miRebul i L da O wertil ebi SeuRI da eskizis Sesabamisad. konturis qveda mxares da a, r, d, e, ж, з, и wertil ebSi kal apotis saSual o asl is qveda konturis simetriul ad mTel

perimetrze moiniSna gadasaWimi nawiburis sidideebi. sakavSis mokecviz xazis gaswrviv gamokerviTi gviristis gasatarebl ad aRebul i iqna 4mm sididis nameti, xol o sakavSis zeda kantisaTvis ki 6mm sididis nameti.



nax.: 2 qal is qoSis zedapiris ageba

qoSis sarCul is detal ebis ageba (nax.: 3) xdeba zedapiris Targis mixedviT Semdegi nametebis gaTval iswinebiT; wina konturze SemoWrisaTvis 2mm, xol o qveda konturis mTel perimetrze 5mm. tyavsarCul is agebisaTvis C -dan qvemoT 50mm-is manZil ze tardeba zeda kantis simetriul i konturi. qsovil is sakavSis sarCul is tyavsarCul Tan dasakavSirebl ad da gviristis gasatarebl ad saWiroa nameti 6mm. gamokerviTi gviristisaTvis ki saWiroa sakavSis mokecviz xazTan 3mm.



nax.: 3 sarkul is ageba

Tanamedrove qal is qosis nimusis Sesakerad saWiroa Semdegi teqno logiuri operaciebis Sesrul eba:

1. sazedapire da sasarcul e masal ebis SerCeva.

sazedapire da sasarcul e tyavis SerCeva feris, sisqis da xarisxis gaTval iswinebiT.

2. sazedapire da sasarcul e detal ebis tyavze ganl ageba da gamoWra.

detal ebi tyavze unda ganl agdes, ise rom Wimvadoba mimarTul i iqnes kval is mimarTul ebiT. yaj ris nawil Si detal ebis ganl ageba SeiZl eba, rogorc grZivi, aseve ganivi mimarTul ebiT da qedis xazis gaswriv ki 55 - 60-iani daxris kuTxiT. gamosaWrel ad gamoiyeneba pvg.-8-2-0 wnexi. xel iT gamoWris SemTxvevaSi saWiroa magida, sworkuTxovani, gamosaWrel i dafa, samuSao model is kompl eqti, sal esi dana.

3. sazedapire da sasarcul e qsovil is detal ebis gamoWra.

sazedapire da sasarcul e qsovil ebis gamoWrisaTvis xdeba qsovil ebis SerCeva daniSnul ebis, feris, siganis da xarisxis mixedviT. keTdeba mraVal Sriani fenil i. fenil ze detal ebi ise unda iyos dal agebul i, rom detal ebis dacil eba fenil is napiridan ar aRematebodes 5mm-s. ganl agebisaTvis unda SeiRCes optimal uri varianti, sadac gaTval iswinebul i iqneba masal isa da model is Taviseburebani da rekomendirebul i gamosaWrel i

sistema. gamosaWrel ad gamoiyeneba potg.- 12 tipis wnexti da samuSao model is kompl eqtis saWrisebi.

4. til os sakavSze xevsurul i ornamentis Sesrul eba.

til os sakavSze xevsurul i ornamentis datana xdeba Sabl onis saSual ebiT. til os sakavSze xevsurul i ornamentis Sesasrul ebl ad saWiroa masze ornamentis komfiguraciis da xazebis moniSvna detal is dasagviristebi ad. model is Sesabamisad aRniSnul i ornamentebi da xazebi wyvil detal ze unda iqnes garkveviT dasanaxavi da erTnairad Sesrul ebul i.

5. xevsurul i ornamentebis Sesrul eba biseriT.

ornamentis Sesrul eba warmoebs datanil i suraTis konfiguraciis mixedviT, xel is nemsis gamoyenebiT.

6. tyavis detal iT (TasmebiT) zedapiris gaformeba da dagviristeba moniSnul xazebze.

Tasmebis dagviristeba warmoebs xel is saSual ebiT, ise rom detal is kideebi Tanabari manZil iT da paral el urad iyos dacil ebul i sakavSis zeda kididan.

7. sarCul is akrefva.

tyavsarCul is dagviristeba qsovil is sarCul ze xdeba zeddebul i gviristis saSual ebiT. nimuSis dasagviristebi ad gamoyenebul i iqna sakeravi manqana "garudani".

8. sakavSze webos wasma da sakavSis sarCul is dawebeba.

sakavSze qveda mxridan warmoebs webos Txel i fenis wasma. Tanabar absks daawebeben sarCul s ise rom napirebidan Tanabari manZil is dacil ebiT efinebodes sakavSs. webos wasma warmoebs funj iT, gamoiyeneba natural uri kauCukis webo. magida gamwovi karadiT.

9. sakavSis dagviristeba sarCul ze.

gviristis gatareba warmoebs zeda kantis gaswrviv mis paral el urad. gviristis dacil eba napiridan 1,5-2mm-ia. gviristul ebis raodenoba 1 santimetrSi 4-5 gviristul aa. gamoyenebul ia kapronis Zafi # 30-40.

10. namzadis gasufTaveba da Zafis bol oebis SeWra makratl iT.

Sesakerad saWiro teqnol ogiuri il eTebidan gamomdinare Tanamedrove qal is qoSSis nimuSis kervis teqnol ogia aris martivi, ar moiTxovs damatebiT special uri daniSnul ebis manqanebis gamoyenebas da zedapiris gasaformebl ad SesaZI ebel ia sxvadasva masal is da mraVal feroVani dekoris SerCeVa.

mraVal feroVnebis Tval sazrisiT warmodgenil ia meore Tanamedrove qal is qoSi (sur.: 221), romel ic aris SedarebiT gansxvavebul i tyavis masal iT da sxva konstruqciul i formiT Sesrul ebul i, romel Sic aseve aris gamoyenebul i dekoris saxiT xeVsurul i ornamentis fragmenti (sur.: 222).



sur.: 221 Tanamedrove qal is qoSi.

warmodgenil i Tanamedrove qal is qoSi sagazafxul o-saSemodgomo sezonisaTvis aris gankuTvnil i. sazedapired gamoyenebul ia natural uri xbos tyavi qsovil Tan kombinaciaSi. sasarCul ed natural uri sasarCul e tyavi. qoSis zedapiri Sedgeba figurul u wagrZel ebul i enakis mqone sakavSisagan, gverdiT kamaris nawil Si Cadgmul i aseve figurul i detal isagan, romel ic gaformebul ia xeVsurul i ornamentis detal iT. xeVsurul i ornamenti Sesrul ebul ia sxvadasxva feris biserebiT.



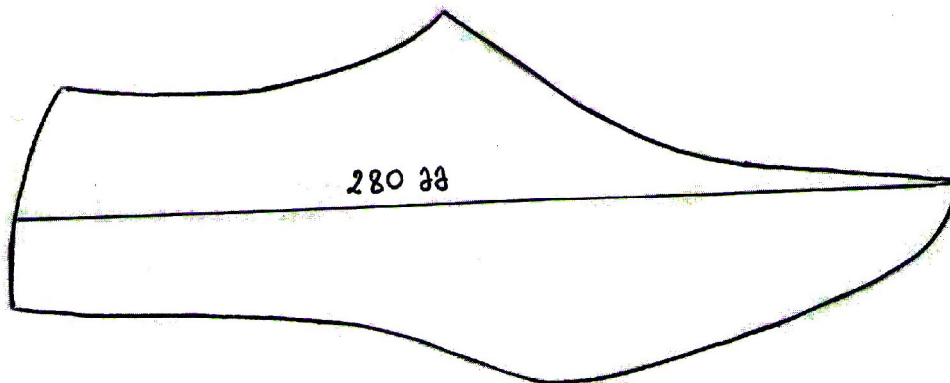
მრავალფეროვნების ტვალსაზრისით ტანამედროვე ღაღის ღოღსი  
 საზედაპირე მასალად შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ღრმის  
 ტყავი, ლაკი, ჯამსი და სხვა ნატურალური ტუხეღონური ტყავი.



სურ.: 222 ხევისურული ორნამენტის ფრაგმენტი

ტანამედროვე ღაღის ღოღსი საზედაპირე დეტალების აგებისათვის  
 პირველ რიგში საურობა ესკიზის შესაბამისად შეიქმნას კალაპოტი.  
 შეიქმნას კალაპოტის მიხედვით იგება კალაპოტის სასუალი ოასლი  
 (ნახ.: 4) კოპირების მეთოდით. კალაპოტის სასუალი ოასლის სიგრძე  $L_k$   
 $= 280\text{mm}$ . კალაპოტის სასუალი ოასლის იჯაზება კოორდინატთა სისტემაში  
 სადაც ორდინატთა რეგრძე გადაიჯეზება ღუსლის ავეის სიმაღლე  
 $OBK = h_k + 5\text{mm} = 65 + 5 = 70\text{mm}$ , ხოლო აბსცისთა რეგრძე კი  $OC = 174\text{mm}$ .  
 სიდიდე. ასევე საბაჯისო ხაზების შესაბამისი სიდიდეები, რომელიც  
 თლია:

- I =  $0,23 \cdot 280 = 64\text{mm}$
- II =  $0,41 \cdot 280 = 115\text{mm}$
- III =  $0,48 \cdot 280 = 134\text{mm}$
- IV =  $0,68 \cdot 280 = 190\text{mm}$
- V =  $0,78 \cdot 280 = 218\text{mm}$

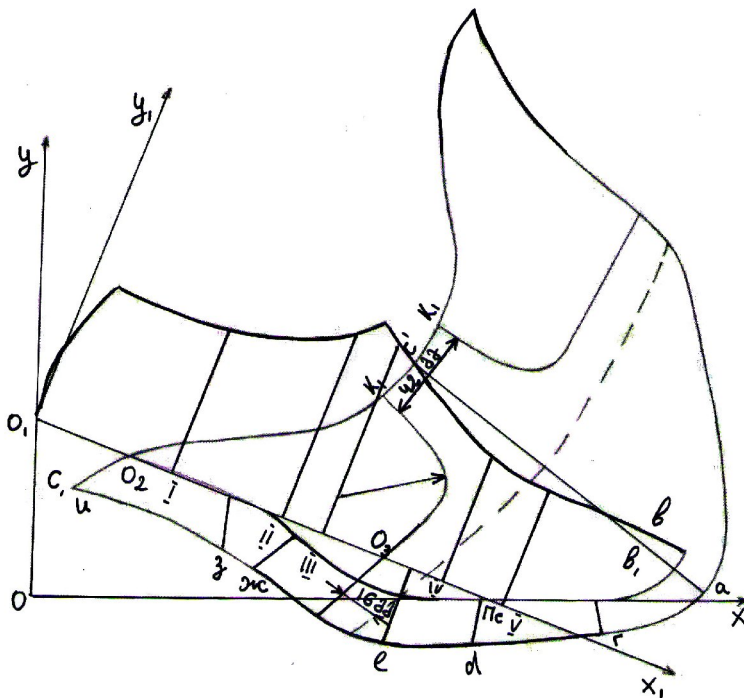


ნახ.: 4 კალაპოტის სასუალი ოასლი.

da gadaitaneba kal apotis saSual o asl ze. sakavSis agebisaTvis iniSneba C wertil i, romel ic mdebareobs qedis wertil idan 22mm-ze. cxviris yvel aze amoburcul i wertil idan b qvemoT izomeba 3mm. da iReba b wertil i. miRebul i b da C wertil i SeerTdeba, grZel deba marj vniv, sadac gadaizomeba 15mm (a wertil i) gadasaWimi nawiburis sidide.

sakavSis wina konturis agebisaTvis O wertil idan marj vniv gadaizomeba 45mm (nax.: 5), SeuRI deba C da O wertil ebi. kal apotis saSual o asl is qveda konturis simetriul ad a, r, d, e, ж, з, и wertil ze igeba gadasaWimi nawiburis sidide. sakavSi kamaris nawil Si asagebad C wertil idan izomeba 21mm K wertil is misaRebad. O-dan marj vniv gadaizomeba 120mm. mi iReba O wertil i K da O wertil i SeuRI da eskizis Sesabamisi mrudiT. misi sigane C wertil idan Seadgens 70mm.

sakavSis sarCulis asagebad unda vixel mZRvanel oT zedapiris sakavSis detal iT, aseve mi vceT nameti zeda kantis nawil Si 2mm SemoWrisaTvis, xolo qveda konturi mTel perimetrze Semcirdes zedapirTan SedarebiT 5mm-iT.



nax.: 5 qal is qoSis zedapiris ageba.

Tanamedrove qal is qoSis nimuSis teqno logiuri operaciebis CamonaTval i:

1. sazedapire da sasarcul e masal ebis SerCeva.

sazedapire da sasarcul e tyavis SerCeva feris, sisqis da xarisxis gaTval iswinebiT.

2. sazedapire da sasarcul e detal ebis tyavze ganl ageba da gamoWra.

detal ebi tyavze unda ganl agdes, ise rom Wimvadoba mimarTul i iqnes kval is mimarTul ebiT. yaj ris nawil Si detal ebis ganl ageba SeiZl eba, rogorc grZivi, aseve ganivi mimarTul ebiT da qedis xazis gaswvri ki 55 – 60-iani daxris kuTxiT. gamosaWrel ad gamoiyeneba pvg.-8-2-0 wnexi. xel iT gamoWris SemTxvevaSi saWiroa magida, sworkuTxovani, gamosaWrel i dafa, samuSao model is kompl eqti, sal esi dana.

3. sazedapire da sasarcul e qsovil is detal ebis gamoWra.

sazedapire da sasarcul e qsovil ebis gamoWrisaTvis xdeba qsovil ebis SerCeva daniSnul ebis, feris, siganis da xarisxis mixedviT. keTdeba mraVal Sriani fenil i. fenil ze detal ebi ise unda iyos dal agebul i, rom detal ebis dacil eba fenil is napiridan ar aRematebodes 5mm-s. ganl agebisaTvis unda SeirCes optimal uri varianti, sadac gaTval iswinebul i iqneba masal isa da model is Taviseburebani da rekomendirebul i gamosaWrel i sistema. gamosaWrel ad gamoiyeneba potg.- 12 tipis wnexi da samuSao model is kompl eqtis saWrisebi.

4. qsovil is sakavSze-gverdiT nawil Si xevsurul i ornamentis fragmentis datana.

xevsurul i ornamentis fragmentis Sesrul ebisaTvis saWiroa ornamentis konfiguraciis SabloniT datanil i iqnas yvel a saWiro wertil ebi da xazebi. model is Sesabamisad rogorc gareTa, ise SigniTa mxridan. aRniSnul i ornamentebi wyvil detal ze unda iqnes garkveviT dasanaxavi da erTnairad ganl agebul i.

5. xevsurul i ornamentebis Sesrul eba biseriT.

ornamentis Sesrul eba warmoebs datanili suraTis konfiguraciis mixedviT, xel is nemsis gamoyenebiT.

6. qsovil is sakavSze tyavis wagrZel ebul i enakiT sakavSze webos wasma da dawebeba.

tyavis sakavSze baxtarmis mxridan warmoebs webos Txel i fenis wasma zeda nawil is mTel perimetrze. Semdeg mas awebeben til os sakavSs zustad moniSnul nawil ebSi. webos wasma warmoebs funjiT. gamoiyeneba natural uri kauCukis webo, magida gamwovi karadiT.

7. tyavis sakavSis dagviristeba til os qsovil ze.

tyavis sakavSis dagviristeba til os qsovil ze warmoebs sakeravi manqaniT napiridan 1,5-1,7mm-ze. erT santimetrSi gviristul is raodenobaa 4-5 gviristul a.

8. sakavze webos wasma da sakavSis sarCul is dawebeba.

sakavSze qveda mxridan warmoebs webos Txel i fenis wasma. Tanabar absks daawebeben sarCul s ise rom napirebidan Tanabari manZil is dacil ebiT efinebodes sakavSs. webos wasma warmoebs funjiT, gamoiyeneba natural uri kauCukis webo. magida gamwovi karadiT.

9. sakavSis dagviristeba sarCul ze.

gviristis gatareba warmoebs zeda kantis gaswriv mis paral el urad. gviristis dacil eba napiridan 1,5-2mm-ia. gviristul ebis raodenoba 1 santimetrSi 4-5 gviristul aa. gamoyenebul ia kapronis Zafi # 30-40.

10. namzadis gasufTaveba da Zafis bol oebis SeWra makratliT.

warmodgenili ori modelis qalis qoSis Ziris mimagreba warmoebs webos meTodiT. Tanamedrove qalis qoSze Ziris misamagreblad saWiroa Semdegi teqnologiuri operaciebis Sesrul eba:

1. kal apotis SerCeva.

kal apoti unda Seirces fasonis, zomis da sisrul is mixedviT, mocemul i modelis Sesabamisad, isini unda iyos Sewyvil ebuli da unda Seesabamebodes namzads.

2. RabaSis mimagreba.

RabaSs saxis mxridan daafenen kal apotis kval ze ise rom RabaSis napirebi mTel i konturiT daemTxves kal apotis kval is waxnags da amagreben xuTi teqsiT.

3. namzadis gadasaWim nawiburze da RabaSze webos wasma da Sroba.

namzadis SemosaWim nawiburze da RabaSis sasiarul o mxares wausvaven webos Txel afsks gamotovebisa da Sesqel ebebis gareSe 18-20mm-is siganeze.

4. namzadis Camocma kal apotze da gadaWimva.

namzadi unda Seesabamebodes kal apotis fasons, zomas da sisrul es. namzads Camoacmeven kal apotze da cxviris nawil iT miagreben masze. Semdeg xdeba wriul ad sakavSis SemoWimva ise, rom namzadi cxvirisa da konaTa nawil Si kargad gadaiWimos da mWidrod Semoekras kal apots.

5. gadasaWim nawiburze da mTI ianad RabaSze webos wasma da Sroba.

6. fexsacml is kval ze Semavsebl is dafena.

7. gadaWimul nawiburze da I anCis arasasiarul o mxares mTel perimetrze webos wasma da Sroba.

8. webos abskis aqtivacia, gadaWimul nawiburze da I anCaze.

9. I anCis Sewebeba.

I anCas arasasiarul o mxridan daafenen fexsacml is kval ze wibodan Tanabari manZil is daciI ebiT, gadaadgil ebisa da gadaxrebis gareSe. Semdeg fexsacmel s aTavseben wnexSi, dawnexvis xangZl ivoba 20-60 wamia, 3-3,5 atmosferos qveS.

10. I anCaze qusl is mimagreba.

I anCis sasiarul o mxridan qusl is nawil Si da qusl is mTel perimetrze warmoebs webos wasma, Sroba, webos afskis aqtivacia, erTmaneTze zeddeba da Camagreba.

11. fexsacml idan kal apotis amoReba.

kal apots fexsacmkidan amoiReben frTxil ad namzadis dazianebris gareSe, ar daiSveba zedapiris da Ziris deformacia, kamaris nawil is gatexva.

12. fexsacmel Si Casafeni RabaSis Cawebeba.

Casafeni RabaSis mTel zedapirs faraven webos Txel i Tanabari SriT da sufTad, naoWebisa da nakecebis gareSe awebeben ZiriTad RabaSze.

13. fexsacml is gasufTaveba.

fexsacmel s asufTaveben webos, saRebavebisa da yovel gvari WuWyi sagan.

14. fexsacml is niSandeba da SefuTva.

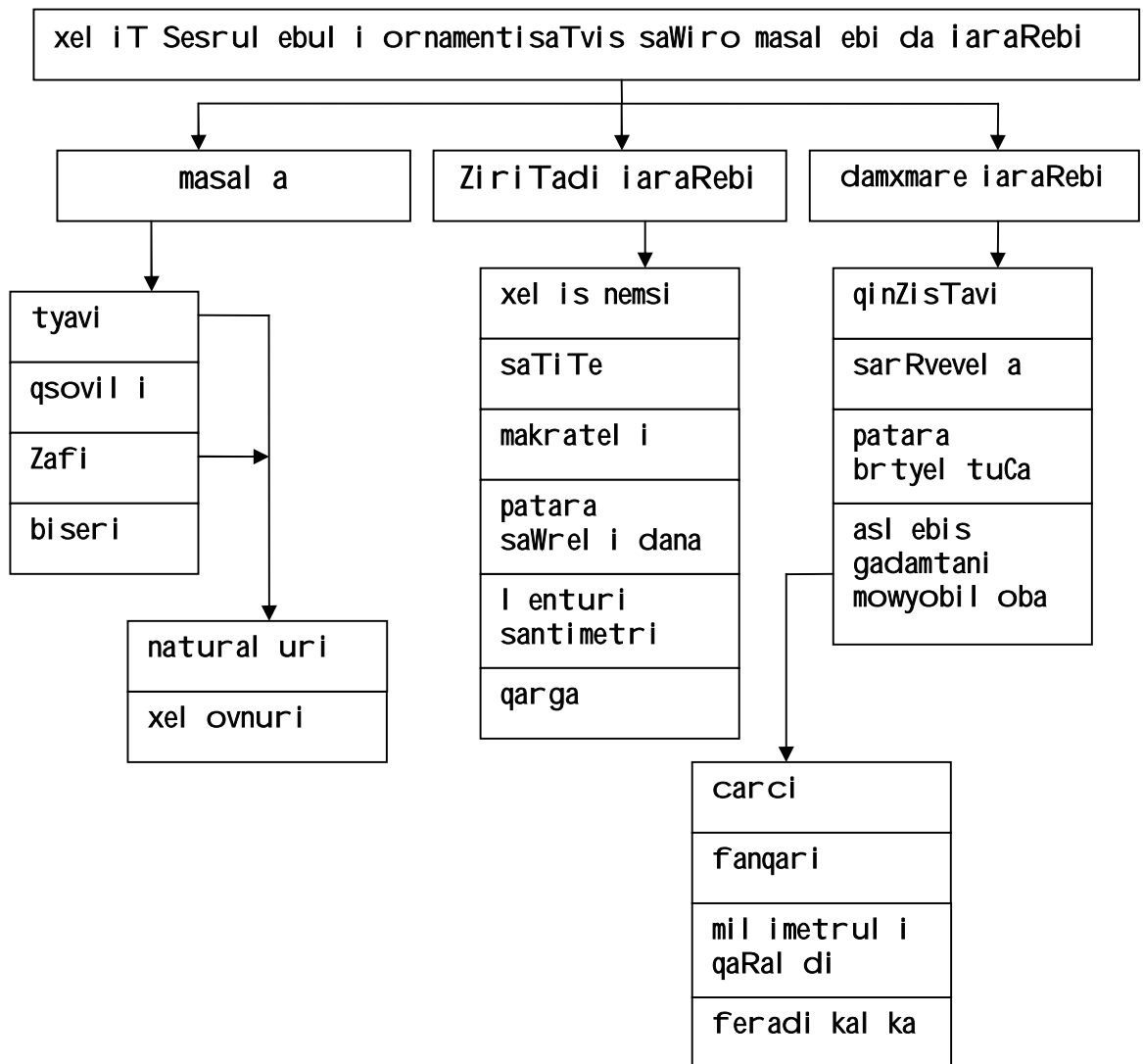
gamomSvebis markis damRa daismeba TiToeul naxevar wyvil ze kamaris nawil Si. Semdeg zomis mixedviT TiToeul wyvil s SefuTaven da moaTavseben kol ofSi [40].

aRniSnul i teqnologiuri procesebis TanmivdevrobiT SesaZl ebel ia qoSis sxva saxis damzadeba. qal is qoSis gaformevisaTvis SesaZl ebel ia ara mar to xevsurul i, aramed sxva qarTul i ornamentebis gamoyenebac, roml ebic Sesrul ebul ia: I iTonze, qvaze, xeze, qsovil ze da sxva masal azec.

#### **3.4.4 xel iT Sesrul ebul i ornamentisaTvis saWiro masal ebi da iaraRebi**

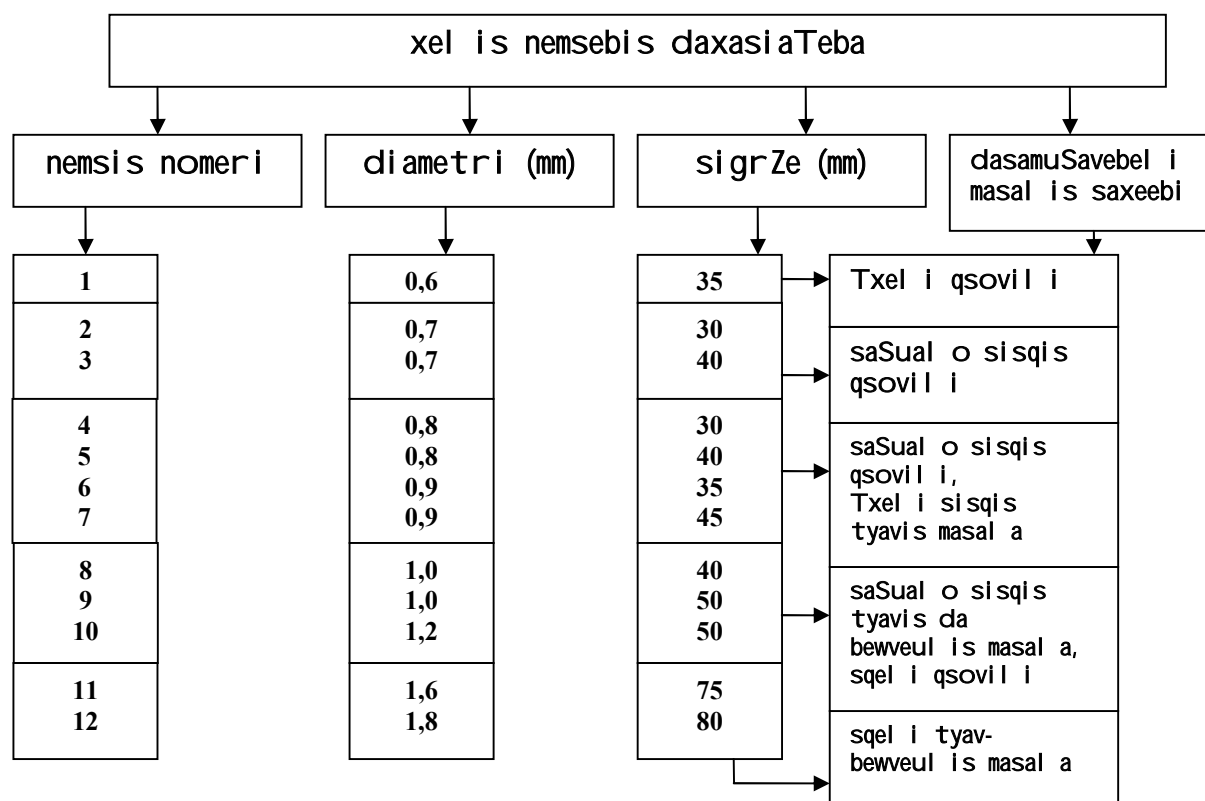
nawarmze ornamentis Sesrul ebisaTvis aucil ebel ia SeirCes xel ovnuri da natural uri tyavis, aseve qsovil is iseTi saxeobebi, romel zedac SesaZl ebel i iqneba Zafisa da biseris gamoyenebiT sxvadasxva formis ornamentebis Seqmna (cxril i 4). nawarmze xel iT Sesrul ebisas dizainers eZl eva saSual eba mraval ferovani da rTul i ornamentebis Sesaqmnel ad, rac manqanuri damuSavebisas umetes SemTxvevaSi SeuZl ebel ia.

xel iT Sesrul ebul i ornamentisaTvis saWi ro masal ebi da iaraRebi.  
cxril i 4



ornamentis xel iT Sesrul ebi sa aucil ebel ia masal is sisqis Sesabamisad nensis nomris SerCeva (cxril i 5) [27].

tyavis masal aze ornamentebis Sesrul ebi sa mizanSewonil ia nensis nomrebis 4, 5, 6, 7 (diametriT 0,8-0,9mm) gamoyeneba. qsovil is nawarmis biseriT gaformebis as №1 (diametriT 0,6 mm).



Tanamedrove epoqaSi didi roli ukavia yvela saxis SemoqmedebaSi ferTa palitras. xel iT saqargavi Zafebis ferTa gamma 200-300 tonal obiT aris warmodgenili, rac gvaZl evs saSual ebas ornamentis mraval feroznebiT warmocenisa. Zafis Sercevis dros yuradReba eqceva – Zafis siswores da sufTa fers, romelic mzeze da sxva pirobebSi ar xundeba. masal is saxeebhis Sesabamisad sasurvelia Seirces bambis, selis, abreSumis, Salis, kapronis, irisis da metal narevi Zafebi. xel iT ornamentebis Sesasrul ebl ad umetesad gamoiyeneba mulines Zafi, unda aRiniSnos, rom Tanamedrove epoqaSi ornamentis biseriT Sesasrul ebl ad SesaZl ebelia Zuis masal is gamoyenebac.

nawarmis zedapirze ornamentis datana rekomendirebulia – abreSumis, bambis da selis naturalur qsovilze, radganisini xasiaTdebian estetiuri sil amaziT, gamZl eobiT da mdgradobiT. xel iT qargvisaTvis yvelaze popularulia bambis qsovili "kanva", romelic aris gaxamebuli, mecxeri, badisebri qsovili.



nawarmi mxatvrul i da estetiurad mimzidvel i rom gaxdes, xel iT qarqvisaTvis gamoiyeneba biseris masal a, romelic Tanamedrove epoqaSi biseris uamravi saxeobebia warmodgenil i (cxril i 6) [28].

**biseris nairsaxeobebi.**

**cxril i 6**

<b>Mmil iseburi</b>	mcire zomis minis mil ebi - mzaddeba sxvadasxva zomis, feris da formis (maT Soris granirebul i da "spiral uri"). ufro xSirad „mil iseburi“- is napirebi basria (Tumca arsebobs „mil iseburi“ mdnari bol oebiT), amitom muSaobisaTvis aucil ebel ia gamoviyoT myari Zafi ramodenime fenad dawyobil i da „mil iseburi“-napirebSi movaTavsoT mcire biserebi (raTqmaunda Tu nakeToba iZl eva amis saSual ebas).
<b>farCiseburi (vercxl is ZafIT "brwyinval ebiT")</b>	am tipis biseri mzaddeba gamWvirval e minisgan, romel sac naxvretis zedapiri dafarul ia vercxl isferi mbzinavi saRebaviT, naxvreti SeiZl eba iyos rogorc mrgval i aseve kuTxovani, romel ic granirebul iviT gamoiyureba, gamWvirval e minisgan damzadebul i farCiseburi biseri gamoiyureba rogorc vercxl isferi da oqrosferi saRebaviT dafarul i.
<b>"qamel eoni" (feradi ZafIT)</b>	biseri feradi gamWvirval e miniT, roml is naxvretis zedapiri dafarul ia minisgan gansxvavebul i feris saRebaviT. aseTi biseri TamaSobs nakeTobaSi da ganaTebi dan gamomdinare icvl is fers.
<b>Camosxmul i biseri (svl i efeqtiT)</b>	mcired gamWvirval e biseri, rogorc wesi pastel ur tonal obebSia da mcired mbzinavi zedapiriT.
<b>gaumWvirval e natural uri biseri (bunebrivi, Cveul ebrivi, daburul i)</b>	aseTi tipis biseri mzaddeba gaumWvirval e minisagan, dafarvis da bzinvarebis gareSe.
<b>metal is biseri</b>	SuSis biseri metal isfrad SeRebil i da eseTi tipis saRebavi gamZl e ar aris da advil ad gadadis masTan muSaobis procesSi.
<b>mbzinavi (il ustirebul i)</b>	brwyinval e biseri, Zl ier mbzinavi

	dafarviT, gardamaval i ferebis gareSe, l akirebul i.
<b>Signidan SeRebil i</b>	uferul i gamWvirval e biseri roml is naxvreti aris Signidan SeRebil i.
<b>Pperl amutri</b>	odnav gamWvirval e biseri margal itiseburi zedapiriT.
<b>Kkl inuri</b>	msxvil i gamWvirval e biseri, Signidan SeRebil i zedapiriT. misi warmoeba xdeba qal aq kl inSi.
<b>asfal tiseburi (grafitul i)</b>	muqi nacrisferi, TiTqmis Savi, metal ise buri brwyinval ebiT.
<b>Ggaxexil i</b>	naxebrad gamWvirval e biseri, mqrqal i da uxeSi zedapiriT brwyinval e bis gareSe. aseT bisers oTxkuTxedi naxvretiT optikuri efeqti aqvs, manaTobel i grZivi zol i biseris SigniT katis Tval ebs gavs.
<b>zol iani</b>	minis biseri, romel Sic Camdnaria feradi zol ebi.
<b>cisartyel a</b>	es aris brwyinval e gamWvirval e minis biseri gardamaval i ferebiT.
<b>benziniseburi (gardamaval i)</b>	brwyinval e biseri Zlierad gardamaval i ferebiT, romel ic benziniviT gardamaval ferebSia.
<b>gamWvirval e natural uri (bunebrivi, Cveul ebrivi)</b>	gamWvirval e minis biseri dafarvis gareSe.
<b>marmaril oseburi (areul i)</b>	biseri araerTgvarovani dafarviT, is gamoiyureba rogorc cudad areul i feradi mina da biserebi cotaTi gansxvavdeba erTmaneTisagan tonal obebiT.
<b>oqrosferi ZafiT</b>	gamWvirval e minis biseri roml is naxvretis zedapiri dafarul ia brwyinval e oqrosferi saRebaviT.
<b>boWkovani</b>	daWrili biseri an "mil ise buri", romel ic TiTqos Sewebebul ia grZivi trubebiT (boWkoebi T).

## 4. დასკვნა

1. ისტორიული მონაცემების შესავლით დადგენილია, რომ დროთა განმავლობაში ტყავის ნაწარმზე მოქოვნილია ტანდატანობით იზრდებოდა და ცივილიზებული კვყეყების გავლინის კვეს იყო მოკეული.
2. ისტორიული მონაცემების ანალიზით დადგენილია, რომ ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე ტყავის ნაწარმის დამუშავების და ტყავის ნაწარმის სეკმნის ტეკნოლოგია განიცდიდა სრული ყოფას და ნაწარმის გაფორმებისათვის შემოტანილი და გამოყენებული იყნა ახალი ელემენტები დეკორის სახით.
3. მსოფლიოს და საკარტველოს მონაცემების ანალიზით დადგინდა, რომ ტყავ – ფეხსაცმლის მწარმის დეკორის გამოყენება ხდებოდა მცირე დოზით და ატარებდა ყაოტურ ხასიატს.
4. XIX საუკუნის კართული და კავკასიური ფეხსაცმლის ნიმუშების შესავლით გამოვლინილია ცალკეული დეტალების საერთო ფორმის ნიშნები და კართული ტყავის ნაწარმის კავკასიური დეკორის გავლინა.
5. შესრულებულია კართული დეკორის გამოყენებით სეკმნილი ფეხსაცმლის მოდელირება, კონსტრუირება, ტეკნოლოგია და დადგენილია, რომ ლიტონზე, კვაზე, ხეზე, კსოვილზე და სხვა მასალაზე შესრულებული ორნამენტების ფრაგმენტების გამოყენება ტანამედროვე ტყავის ნაწარმის ხელს შეუყოფს კართული ორნამენტების შემკულობის არდგენა – არორზინებას და სიზველებს შესარცუნებას ტანამედროვე ყოფასი.
6. შესრულებულია ორნამენტების ფრაგმენტები, რომელთა დანა შესაზლებელია სხვადასხვა ტეკნოლოგიური მეთოდების გამოყენებით, შესრულებულია სხვადასხვა დანიშნულების ტყავის ნაწარმისათვის დეტალების შესრულების ზაფური, ვეხოს, სედურების, ამოკონიტი და კომბინირებული მეთოები.
7. დადგენილია, რომ სხვადასხვა მასალაზე (ხესა და კვაზე მყატვრული კვეტილი ობა, ლიტონზე ვედურობა, მყატვრული კერამიკა, ხელნაწარმა შემკული ობა, მყატვრული კსოვა, კარგული ობა და სხვა) შესრულებული კართული ორნამენტის სახეები გამოირცევა ინდივიდუალობით და

სრული ებით, შესრულებს დავუილი მანერით და მათი  
ფრაგმენტების გამოყენება შესაძლებელია დეკორის სახით თუ  
ფესაქმლის ნაწარმში.

8. საკარტველი ოსი მსუბუქი მრეწველობის არსებითი მდგომარეობის  
შესავლით დადგენილია, რომ საწარმოთა რენტაბელობისათვის  
აუცილებელია დაინერგოს კონტრაქტების სისტემა ნდობის  
მწარმოებელსა და მომხმარებელს შორის, განისაზრვოს მასლების  
მხრის ვეყნის პოტენციალი და მიუდება მოქდეს გამოსაშვები  
პროდუქციის შესაბამისად.

## გამოყენებული ლიტერატურა

1. Каминская. Н. М. «История Костюма» Москва 1977г. 127ст.
2. Учебники XXI века. «История Костюма» Ростов-на-Дону. 2001г. 416ст.
3. Мерцалова . М.Н. «История Костюма» Москва 1972г. 197ст.
4. Мерцалова М.Н. «Костюм разных времен и народов» I том. Москва 1993г. 542ст.
5. Мерцалова М.Н. «Костюм разных времен и народов» III - IV том. Москва 1993г. 575ст.
6. CofikaSvil i n. "qarTul i kostumi (VI – XIVss)". Tbil isi 1964w. 159gv.
7. abesaZe n. "xel osnuri warmoeba da xel osanTa yofa saqarTvel os qal aqebSi (XIX II-nax – XX saukunis dasawyisi)". Tbil isi 1986w. 230gv.
8. j avaxiSvil i iv. "masal ebi qarTul i eris material uri kul turis istoriisaTvis" III – IV tomi. Tbil isi 1962w. 347gv.
9. j avaxiSvil i iv. (masal ebi) "saqarTvel os Sinamrewvel obisa da wvri l i xel osnobis istoriisaTvis" III tomi. I naw. Tbil isi 1983w. 320gv.
10. TofCiSvil i r. "saqarTvel os eTnografia/eTnol ogia", Tbil isi, 2010w. 737gv.
11. kravCenko Aa. v. yaral aSvil i n. i. "qarTul i ornamenti" Tbil isi 1958w. 70gv.
12. Smerl ini r. kravCenko a. "qarTul i xuroTmoZRvrul i ornamenti" Tbil isi 1954w. 95gv.
13. baraTaSvil i g. berel aSvil i e. kecxovel i m. mel iqiSvil i i. nadaraia n. sul xaniSvil i e. "qarTul i naqargoba" 2011w. 503gv.
14. [www.qartuliminanqari.blogspot.com](http://www.qartuliminanqari.blogspot.com) (1.03.12).
15. amiranaSvil i S. "xaxul is karedi" Tbil isi 1972w. 92gv.
16. brail aSvil i n. "saqarTvel os eTnografia" Tbil isi 1990w. 267gv.
17. bardavel iZe v. Citaia g. "qarTul i xal xuri ornamenti" Tbil isi 1939w. 160gv.
18. Савостицкий Н. А. Амирова Э. К. «Материаловедение швейного производства». Москва 2008г. 238ст.
19. Tevzaia m. "qarTul i ornamenti" I tomi. Tbil isi 2009w. 69gv.
20. Tevzaia m. "qarTul i ornamenti" II tomi. Tbil isi 2009w. 80gv.
21. j avaxiSvil i i. sax. istoriis instituti "saqarTvel os eTnografia, keramika, moWiqul i WurWel i" Tbil isi 1964w. 32gv.
22. [www.barudan.com](http://www.barudan.com) (3.02. 12).
23. [www.epiloglaser.com](http://www.epiloglaser.com) (4.02.12)
24. reviSvil i J. "tyavis nakeTobaTa teqnol ogia" Tbil isi 1975w. 416gv.
25. Стуенецкая Е. Н. «Одежда народов северного кавказа XVIII – XXвв» Москва 1989г. 286ст.
26. mSvil daZe g. v. "tyavis mrewvel obis ganviTarebisa da ekonomiki sakiTxebi saqarTvel oSi" Tbil isi 1958w. 173gv.
27. Колотилова Г. В., Горелова А. В., Ккозырев В.В. - «Ниточное соединение деталей одежды: ручные стежки и строчки» Иваного 2009г. 59ст.

28. [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org) – “Висер”.
29. Захаржевская Р. В. «История Костюма» Москва 2005г. 287ст.
30. margoSvili I. “Casul oba romel sac modas ar dagidevT” Tbilisi 1992w. 165gv.
31. surgul aZe i. “qarTuli xal xuri ornamentis simbolika” Tbilisi 1986w. 193gv.
32. gel aZe T. smiTi b. nadiraZe e. maqs til ke “kavkasiis xal xTa kostumebi” 2005w. 126gv.
33. [www.art-stitch.com.ua](http://www.art-stitch.com.ua) (9.03.12)
34. [www.vatilin.net](http://www.vatilin.net)(12.03.12)
35. [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org) – “Кожевенное производство” (4.03.12)
36. [www.ka.wikipedia.org](http://www.ka.wikipedia.org). – kavkasia. (5.03.12)
37. [www.dzglebi.ge](http://www.dzglebi.ge) (7.03.12)
38. gziriSvili n. - qarTuli tixruli minanqari - saq. teq. universiteti, saerTaSoriso samecniero-teqniki konferencia „axali teqnologi Tanamedrove mrewelobaSi“, Tbilisi, 29-30.IV.2010w. 61-63gv.
39. gziriSvili n., demetraZe I. - qarTuli fexsacmeli da samkauli - saq. teq. universiteti, saerTaSoriso samecniero-teqniki konferencia „axali teqnologi Tanamedrove mrewelobaSi“, Tbilisi, 29-30.IV.2010w. 58-60gv
40. gziriSvili n., demetraZe I. - xarazi da meqal amneebi saqarTvelosi - transporti da manqanaTmSenebloba ISSN 1512-3537 samecniero teqniki Jurnal i №2(21) 2011w. Tbilisi 58-60gv.
41. gziriSvili n. - Tanamedrove qalis qosis damzadebis teqnologi xevsuruli ornamentis gamoyenebiT - transporti da manqanaTmSenebloba ISSN 1512-3537 samecniero teqniki Jurnal i №1(23) 2012w. Tbilisi 161-163gv.

danarTi 1



სურ.: 223 ქალამანი (რაჭა).



სურ.: 224 ქალამანი (კახეთი).



სურ.: 225 ცხენის მოსართავი (ქუთაისი).



სურ.: 226 ტყავის სამასრე (კავკასია, საქართველო).





სურ.: 227 ქალის ქოში (კავკასია).



სურ.: 228 ფარის ტყავის ბუდე (კავკასია).



სურ.: 229 ტყავის ფეხსაცმელი (კავკასია).



სურ.: 230 ტყავის მათარა (ჩრდილოეთ კავკასია).