

ორნამენტის ფერისა და ფორმის კავშირი ტრიკოტაჟის ტილოს ხლართის სტრუქტურასთან

ნატო ფაილოძე¹, ანაზორ გვეტაძე², ანი დავითულიანი³, ნინი მზარელუა⁴

¹საინჟინრო მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასისტენტ-პროფესორი, e-mail:nato.pailodze@atsu.edu.ge ORCID ID - 0000-0002-7298-6281, ²აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მოწვეული სპეციალისტი, e-mail:anzori.gvetadze@atsu.edu.ge, ³აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტუდენტი, e-mail:davituliani.ani@atsu.edu.ge, ⁴აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტუდენტი, mzarelua.nini@atsu.edu.ge

აბსტრაქტი

ფერი არის ერთერთი ყველაზე ძლიერი საშუალება ადამიანის გრძნობებზე ზემოქმედებისა. ის ყველა დროში იყო ტრიკოტაჟის დიზაინერული გადაწყვეტის ძირითადი საშუალება. ფერის როლი ადამიანის კეთილგანწყობისათვის ძალიან მნიშვნელოვანია, ამიტომ არის რომ ორნამენტული კომპოზიციის შექმნაში ის სხვა საშუალებებთან ერთად ყოველთვის მონაწილეობს. ფერი ღებულობს გარკვეულ მხატვრულ გამომხატველობას, როცა ის შედის ურთიერთქმედებაში სხვა ფერებთან და ქმნის ფერთა სისტემას.

ფერთა სივრცობრივი შერევის ეფექტი ხშირად გამოიყენება საფეიქრო და სატრიკოტაჟო ორნამენტებში, რომლებშიც სხვადასხვა ფერის ძაფების ან ნართის გადახლართვის გზით წარმოიქმნება ნახატი. ტრიკოტაჟს თავისი სტრუქტურიდან გამომდინარე აქვს სივრცითი აღნაგობა რაც გავლენას ახდენს ფერის აღქმაზე.

ტრიკოტაჟზე გამოსახულ ორნამენტზე მცირე მანძილიდან დაკვირვებისას ჩანს ცალკეული სხვადასხვა ფერის ძაფები და მარყუჟები, მაგრამ მანძილის გადიდების შემთხვევაში, ისინი აღარ ჩანან, და ჩანს მხოლოდ ორნამენტის ნახატი შესაბამისი ფერით.

ნაშრომში წარმოდგენილია ტრიკოტაჟის სტრუქტურის მისი წარმომქმნელი მარყუჟების, ნართის სტრუქტურისა და შემადგენლობის გავლენა ნაწარმის ფერზე.

საკვანძო სიტყვები: ტრიკოტაჟი, ორნამენტი, ფერი, კომპოზიცია, ნაქსოვი ნაწარმი.

ფერი ასრულებს მნიშვნელოვან როლს ორნამენტის კომპოზიციაში. მონაწილეობს რა კომპოზიციური ელემენტების - ლაქების, ხაზების - სუფთა გრაფიკულ განლაგებაში, ფერს და

ფერთა თანაფარდობებს გააჩნიათ ორნამენტულ კომპოზიციაში ერთერთი ძირითადი მხატვრულ-გრაფიკული დატვირთვა. სხვადასხვა ფერებს შეუძლია გამოიწვიონ ადამიანში სხვადასხვა ემოციები, განწყობები, აზრები. ამიტომ შეიძლება ვისაუბროთ ადამიანზე ფერის ემოციურ ზემოქმედების შესახებ.

ფერის ცნება როგორც შეგრძნებისა ან აღქმისა მნიშვნელოვნად უფრო რთული და ფართოა, ვიდრე მისი სუფთა ფსიქოლოგიური შეფასება. ფერის აღქმა დამოკიდებულია ისეთ ფაქტორებზე, როგორიცაა ნივთების ზომა, ფორმა და ფაქტურა, სინათლის არეკვლის ხასიათი. ორნამენტულ კომპოზიციაში ფერთან დაკავშირებული საკითხები მრავალფეროვანი და მრავალწახნაგოვანია.

ფერის გამოყენება როგორც ადამიანზე ძლიერი ემოციური ზემოქმედების საშუალებისა, უძველესი დროიდან არის ცნობილი. ფერები გამოხატავენ სხვადასხვა განწყობებს, ცნებებს და მხატვრულ სახეებს.

რთული ფერადი ნიუანსების და ფერების დიდი რაოდენობით ელფერების მისაღებად ერთ ორნამენტულ კომპოზიციაში, გამოიყენებენ ფერთა სივრცობრივ-ოპტიკური შერევის ეფექტს.

ფერთა სივრცობრივ-ოპტიკური შერევა, რომელიც მიიღება შესაბამის მანძილზე, მიიღწევა იმით თუ რა ორი ან მეტი ფერი ხვდება ერთდროულად თვალის ბადურაზე, შედეგად იქმნება ერთი ფერის შთაბეჭდილება. ფერთა შერევას, რომელიც მიიღება გარკვეულ მანძილზე სხვადასხვა წერტილების, ლაქების, ხაზების და შტრიხების შერწყმულად აღქმის შედეგად, ეწოდება სივრცობრივი. ის წარმოადგენს ფერთა ოპტიკური ან ადიტიური შერევის ერთერთ სახეობას. ტრიკოტაჟის ტილოების გაფორმების ხელოვნებაში, ფერთა სივრცობრივი შერევით სარგებლობენ იმისათვის, რომ მიღწეული იქნას მაქსიმალური ვიზუალური ეფექტები - შექმნას მრავალფეროვნების შთაბეჭდილება ფერების მინიმალური გამოყენებით.

ფერთა სივრცობრივი შერევა ტრიკოტაჟში დამოკიდებულია შემდეგ ფაქტორებზე: წერტილების, ლაქების და სხვადასხვა ფერის შტრიხების და მათ შორის კონტრასტის ზომებზე სიღიავის, გაჯერებულობის და ფერის ტონის, ნახატის ელემენტებს შორის ინტერვალებსა და მანძილზე, რომელიც რეკომენდირებული არის ტრიკოტაჟის ტილოსათვის ან მისგან დამზადებული ნაკეთობისათვის.

ფერთა სივრცობრივი შერევის მოვლენის წყალობით, ორი ან რამდენიმე ფერის არსებობის შემთხვევაში შეიძლება მივიღოთ ფერთა ელფერების სიმრავლე, მათი რიცხვი დამოკიდებული იქნება ფერადი მარყუქების განლაგების სიმჭიდროვეზე, ფერთა კომბინაციაზე და მათ რაოდენობრივ თანაფარდობაზე. ამ მოვლენის გამოყენებით, დიზაინერს შეუძლია ორნამენტულ ტილოზე მიიღოს ფერთა მდიდრული მრავალფეროვნება. მისი გამოყენება განსაკუთრებით მიზანშეწონილია როცა შეზღუდულია ფერადი ძაფებისა და ნართის არჩევანი.

როდესაც სხვადასხვა ფერის ლაქები (ზოლები, წერტილები, ფიგურები), რომლებიც მონაწილეობენ ფერთა სივრცობრივი შერევის ეფექტის წარმოქმნაში, სიღიავით (ასევე გაჯერებულობით და ფერის ტონით) ძლიერ კონტრასტირებენ ერთმანეთში, შერევის ეფექტი

ვლინდება უფრო შორ მანძილზე, და პირიქით, სილიავის კომპონენტების დაახლოებისას - შერევის ეფექტი ჩანს უფრო ახლო მანძილიდან. ამიტომ შეიძლება დავასკვნათ, რომ ფერთა შერევის ყველაზე კარგი ეფექტი ერთნაირი სილიავის კომპონენტების დროს მიიღწევა.

ფერი ხშირად იცვლება მეზობელი ფერის ზეგავლენის შედეგად, ხდება ე.წ. ოპტიკური შერევა. ამ მნიშვნელოვან ფაქტორს ითვალისწინებენ კომპოზიციის დროს (მაგალითისათვის ლურჯ ფონზე წითელი ფერი შორიდან აღიქმება როგორც მელ-ნისფერი).

ფერი იცვლება ღამის განათების შედეგად: კაშკაშა ყვითელი ხდება ბაცი; ლურჯი - საერთოდ იცვლის ელფერს და მომელნისფრო ან მომწვანო გვეჩვენება და ა.შ.

ფერების ყველა ეს თვისება გასათვალისწინებელია ტრიკოტაჟის ტილოს დამზადებისა და მათგან ნაკეთობის მოდელირების დროს.

ძალიან საინტერესოდ მოქმედებს ფერზე ტრიკოტაჟის ფაქტურა: თავისი აგებულების წყალობით ტრიკოტაჟი მოცულობითი და რელიეფურია, რის გამოც ერთი და იგივე ფერი ნართში უფრო ღიაა, ხოლო ნაქსოვში უფრო ღმა და ხავერდოვან ელფერს იძლევა. ეს განსაკუთრებით შესამჩნევია თუ ერთსა და იმავე ნახატს დავაკვირდებით ქსოვილზე და ტრიკოტაჟზე: მოჩითულ ტრიკოტაჟში ფერები უფრო ინტენსიურია და გაჯერებულია.

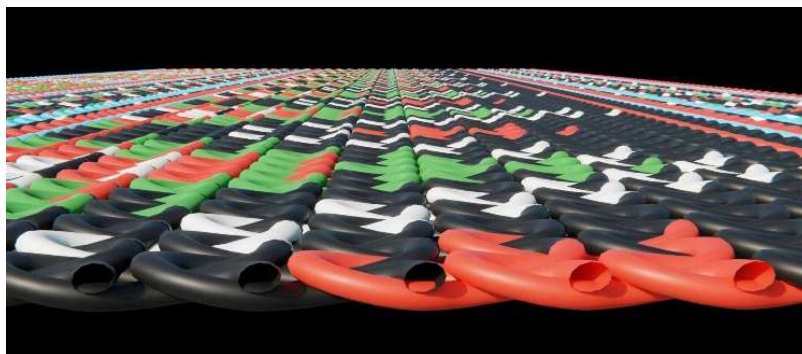
ფორმის თვალსაზრისით ორნამენტი წარმოიქმნება ტრიკოტაჟის ტილოზე ტილოს ძაფების გადახლართვით და ის მასთან ორგანულად არის დაკავშირებული. მოტივების ხაზები და მოხაზულობების კონტურები გადამუშავდება ტილოს ხლართებთან მიმართებაში და ამ უკანასკნელზე დამოკიდებულებით ისინი შეიძლება იყოს სწორი, საფეხურებიანი და მრუდხაზოვანი. ორნამენტის მოტივების სპეციფიკის ხაზგასმა ხდება ხლართის სტრუქტურის განსაკუთრებული დეკორატიული ელემენტების მეშვეობით მარყუჟების, განაბმების, სხვადასხვა ფორმის ყულფების სახით. ხლართის ხილვად სტრუქტურაზე არსებით ზემოქმედებას ახდენენ ნართის სისქე და ძაფების დეკორატიული თვისებები.

უნდა აღინიშნოს ის ფაქტი, რომ როგორც კანონზომიერება თვითონ ტრიკოტაჟის ტილოს სტრუქტურას ახასიათებს გარკვეული ესთეტიკური შინაარსი. ორნამენტს და ხლართებს აერთიანებს საერთო ნიშანთვისებები და საკუთრივ ხლართის სტრუქტურაც აგრეთვე ხდება ესთეტიკური ზემოქმედების და დეკორატიული გამომხატველობის ფაქტორი, და ის აქტიურად ქმნის ტილოს მხატვრულ სახეს. ამიტომ ტილოს სტრუქტურა კი არ შეინიღბება, არამედ პირიქით გამოაშკარავდება.

ისევე როგორც ორნამენტს, ხლართის სტრუქტურას ახასიათებს სიმეტრია, რითმი და პლასტიკა.

ტრიკოტაჟის ტილოს სტრუქტურას, ისევე როგორც ორნამენტს, გააჩნია სიმეტრიის მთელი რიგი ელემენტები. იმისთვის, რომ გავარკვიოთ „ურთიერთკავშირი“ ორნამენტის სიმეტრიასა და ხლართის სიმეტრიას შორის, უპირველესყოვლის საჭიროა დავადასტუროთ ხლართის სტრუქტურაში სიმეტრიის კანონზომიერება, ხოლო შემდეგ კი გამოვავლინოთ საერთო პრინციპული ნიშანთვისებები და აგრეთვე ნიშანთვისებები, რომლებიც მათ

განასხვავებს ერთმანეთისაგან. ეს იძლევა საშუალებას დავადგინოთ ურთიერთკავშირი ორნამენტის მოტივის ფორმასა და ტილოს სტრუქტურას შორის.



სურ. 1 ტრიკოტაჟის სამგანზომილებიანი სტრუქტურა

ტრიკოტაჟს, რომელიც წარმოადგენს ერთმანეთში ძაფების სისტემის ან ერთი ძაფის გარკვეული სახის გადახლართვის შედეგს, გააჩნია სამი განზომილება: სიგანე, სიგრძე და სისქე, ანუ ის წარმოადგენს სამგანზომილებიან მოცულობით ფიგურას. თუმცა დიზაინერის პოზიციიდან, მხედველობაში არ ვღებულობთ ერთ განზომილებას - სისქეს. შესაბამისად, ტრიკოტაჟის ხლართი წარსდგება ჩვენს წინაშე როგორც ორგანზომილებიანი ბრტყელი უსასრულო ფიგურა, რომელიც ანალოგიურია ბადისებრ-რაპორტული ორნამენტისა.

ბადისებრ ორნამენტსა და ტრიკოტაჟის ხლართს შორის საერთო კანონზომიერებას წარმოადგენს გადატანების ღერძების არსებობა ორი ურთიერთპერპენდიკულარული მიმართულებით. ეს მეტყველებს ბადის რაპორტული კვანძების მართკუთხა სისტემის არსებობაზე, რომელშიც თავსდება როგორც ხლართის ელემენტები, ასევე ორნამენტის ელემენტებიც. ქსელნაქსოვი ტრიკოტაჟისაგან განსხვავებით, კულირულ ტრიკოტაჟში ორნამენტის სტრუქტურული რაპორტული ბადეები და ხლართები მთლიანად ემთხვევა ერთმანეთს. ეს აიხსნება ტრიკოტაჟის ამ ორი ნაირსახეობის ხლართების სტრუქტურასა და ორნამენტის ფორმირების ხერხებს შორის პრინციპული განსხვავებით.

განვიხილავთ რა კულირული ხლართების სტრუქტურას, მარტივად აღმოვაჩენთ მათში სიმეტრიის ელემენტებს. მაგალითად, სიმეტრიის სიბრტყეები შეიძლება გავიყვანოთ ისეთ ხლართებში, როგორიცაა კულირული სადა, ლასტიკი, ფანგი და ა.შ.

ქსელნაქსოვი ტრიკოტაჟის სტრუქტურაში სიმეტრიის კანონზომიერებები განსხვავებული ხასიათისაა. ძირითად ხლართებს გააჩნიათ მკვეთრად გამოხატული ზედა და ქვედა ნაწილი. ამიტომ მათ შეიძლება ჰქონდეთ ისეთი ელემენტი, როგორიცაა სიმეტრიის ჰორიზონტალური სიბრტყე.

ტრიკოტაჟის ხლართის სტრუქტურას ახასიათებს მისი ელემენტების - მარყუჟების, ძაფის მონაკვეთის - სხვადასხვა სახის რითმიული მოძრაობები, ძირითად ხლართებს, რომლებსაც გააჩნიათ უფრო ელემენტარული აგებულება ახასიათებს მარტივი რითმიული მოძრაობები

ნახატოვანი და კომბინირებული ხლართებისაგან განსხვავებით. მაშასადამე, ორნამენტული წყობა, ტილოს ნახატი ლოგიკურად არიან დაკავშირებული ხლართის სტრუქტურასთან. ხლართის სტრუქტურის ცვლილების შემთხვევაში, მისი ნახატის ცვლილებაც არის გარდუვალი. ან პირიქით. აქ სახეზე გვაქვს ტილოს სტრუქტურისა და მხატვრული მხარეების ერთიანობა.

ტრიკოტაჟის ტილოზე მუშაობის პრინციპი მდგომარეობს იმაში, რომ მხატვრული საშუალებების მეშვეობით გააძლიეროს, მკვეთრად გამოყოს ის გრაფიკული რითმი, რომელიც უკვე ჩადებულია ტილოს სტრუქტურაში, და ამასთანავე მიაღწიოს ახალი დეკორატიული ეფექტები.

ორნამენტული ტილოების შექმნის შემოქმედებით პროცესში ხდება ორნამენტისა და ხლართის სტრუქტურის ერთმანეთთან შეთავსება.

ტრიკოტაჟის ტილოს ხლართის ელემენტები, რომლებიც გამოდიან უშუალოდ ტრიკოტაჟის ზედაპირზე წაღმა და უკუღმა მხარეებიდან (მარყუჟები, განაბმები, მისაქსელის და ფუტერის ძაფები), წარმოქმნიან ხლართის ხილვად სტრუქტურას და ღებულობენ მონაწილეობას ფერადი, აჟურული და რელიეფური ორნამენტების ფორმირებაში.



სურ. 2 კულირული სადა ხლართით ნაქსოვი ტრიკოტაჟის ტილო ფერადი ორნამენტებით



სურ. 3 აჟურილი ხლართით ნაქსოვი ტრიკოტაჟის ტილო



სურ. 4 რელიეფური ტრიკოტაჟის ტილო

ეს ელემენტები გამოდიან როგორც „სამშენებლო დეტალები“, რომლეთა ფორმაზე, ზომებზე, ურთიერთგანლაგებაზე და სიმკვრივეზე დამოკიდებული იქნება ორნამენტების ხასიათი.

ტრიკოტაჟში ორნამენტი და მხატვრული სახე იქმნება არა მხოლოდ მხატვრული საშუალებებით და ფერით არამედ ნაკეთობის მთლიანი წყობით: ხლართით, ნართით, ნაკეთობის კონსტრუქციითა და ფორმით. ისინი ანიჭებენ ნაკეთობას თავისებურ გარესახეს.

ტრიკოტაჟის ნაკეთობა შეიძლება იყოს ნაკლებად გამომხატველი, ულამაზო, თუ არ არის გამოვლენილი მისი მხატვრული სახე, ანუ თუ არ არის გადაწყვეტილი ესთეტიკური ამოცანა.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ფაილოძე ნ., დეისაძე თ., ქარქაშაძე მ. (2024). ტრიკოტაჟის საქსოვ მანქანაზე ქსოვის პროცესში წარმოქმნილი დეფექტები. ქართველი მეცნიერები, 6(4), 41–49. <https://doi.org/10.52340/gs.2024.06.04.06>
2. ლურსმანაშვილი ლ., კვანტიძე გ., ფაილოძე ნ. (2022). ფერთა ჰარმონიზაცია ქართულ ორნამენტში. ქართველი მეცნიერები, 4(5), 369–382. <https://doi.org/10.52340/gs.2022.04.05.41>
3. Kvantidze, Gulnara, Lursmanashvili Lia, Pailodze Nato, Abesadze Nanuli. 2023. „MODERN ASPECTS OF TUSHETIAN HANDICRAFT (COLORING, KNITING, DECOR)“, HISTORY, ARCHAEOLOGY, ETHNOLOGY, N9, 2023: 230-241. <http://www.sciencejournals.ge/index.php/HAE/article/view/361/319>
4. Kartsidze N., Ugrekhelidze I., Sarava N., Sulaberidze D. (2024). Glazed ceramic vessel with the image of a bird from the Kutaisi Historical Museum. Global Science: Prospects and Innovations.

Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference (pp. 412-420). Liverpool, United Kingdom.: Cognum Publishing House. Retrieved from <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-research-in-science-and-education-7-9-03-2024-chikago-ssha-arhiv/>

5. Kartsidze N., Ugrekhelidze I., Sarava N., Sulaberidze D. (2024). For the Decoration of Kutaisi Glazed Ceramics. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (pp. 21-27). Chicago, USA.: BoScience Publisher. Retrieved from <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-research-in-science-and-education-7-9-03-2024-chikago-ssha-arhiv/>

The relationship between the color and shape of the ornament and the structure of the knitted fabric

Nato Pailodze¹, Anazor Gvetadze², Ani Davituliani³, Nini Mzarelua

Color is one of the most powerful ways to influence human emotions. It has always been the main means of designing knitwear. The role of color is very important for a person's well-being, which is why it is always involved, along with other means in the creation of ornamental compositions. A color acquires a certain artistic expressiveness when it interacts with other colors and creates a color system.

The effect of spatial color mixing is often used in textile and knitwear patterns in which a pattern is created by intertwining threads or yarns of different colors. Due to its structure knitwear has a spatial structure that affects the perception of color.

The paper presents the influence of the structure and composition of the yarn of the loops forming the knitted structure on the color of the product, but if the distance increases they are no longer visible and only the pattern of the ornament in the corresponding color is visible.

When looking at the ornament depicted on the knitwear from a short distance individual threads and loops of different colors are visible.

Keywords: knitwear, ornament, color, composition, knitted products.