ISSN 1512-1232

უაკ(უდკ) 65.011.56

იკონოგრაფიული ესკიზების ავტომატიზებული პროცესის ფუნქციონალური სქემის ანალიზი

ქეთევან კვესელავა
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დოქტორანტი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ქ.თბილისი, კოსტავას 77

ანოტაცია

ნაშრომში განხილულია მართლმადიდებულ კანონიკაზე დაფუძნებული ავტომატური ქარგვისათვის საჭირო ობიექტის მომზადების ტექნოლოგია. ამ მიმართებით ნაშრომი მოიცავს, როგორც ფუნქციონალური სქემის წარმოდგენას, ასევე მისი მნიშვნელოვანი ცალკეული ბლოკების დანიშნულების დეტალურ ანალიზს. ეს ცოდნა საფუძველი გახდება ნაშრომის შინაარსის ექსპერტული სისტემის ჩამოყალიბებისა, რომელიც ორიენტირებული იქნება ქარგვის ავტომატიზებულ პროცესში ეფექტური გადაწყვეტილების მიღებაზე და შეამცირებს ესკიზის პროექტირების დროსა და შრომატევადობას.

საკვანძო სიტყვები: *ექსპერტული სისტემა. ცოდნის ბაზა. ავტომატიზებული ქარგვა. ახალი ტექნოლოგიები. ობიექტის დამუშავება. იკონოგრაფია.*

21-ე საუკუნის დასაწყისი საზოგადოებრივი ცხოვრების ყველა სფეროში უდიდესი ცვლილებებით აღინიშნება. განსაკუთრებით გადამწყვეტი ადგილი დაიკავა მეცნიერულმა ინფორმაციამ, ინოვაციურმა ცოდნამ. ახალი ცოდნა, როგორც შემოქმედებითი საქმიანობის პროდუქტი, იქმნება არა მარტო სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებსა და ლაბორატორიებში, არამედ პრაქტიკული მოღვაწეობის სფეროშიც, კერძოდ, ახლებური მიდგომები და ახალი იდეები წარმოების სრულყოფის, ახალი პროდუქტის დამუშავებისათვის და სხვათა შესახებ.

ასეთი სახით ხდება შესაძლებელი ობიექტის (მოდელის) ინფორმაციული დამუშავება წარმოების სხვადასხვა ურთიერთდაკავშირებულ ეტაპებზე – იქმნება ინფორმაციული ნაკადი. ამ ნაკადის წყალობით შესაძლებელია სხვადასხვა სახის მანქანების გამოყენება, რომლებიც გადაამუშავებენ და გადასცემენ ობიექტურ ინფორმაციას უშუალოდ ადამიანის მონაწილეობის გარეშე. ხოლო იმის შემდეგ, როდესაც შექმნილია იდეალური პროტოტიპი, იწყება მატერიალური პროცესი.

ამ თვალსაზრისით წარმატებული საწარმოები ქმნიან ინოვაციურ ინფრასტრუქ-ტურის ელემენტებს, რომელებიც შეიცავს დიზაინისა და ტრანსფერული ტექნოლოგიების ცენტრებს. აუცილებელ პირობას, რომელიც საქონლის მაღალ ხარისხს განაპირობებს, წარმოადგენს მეცნიერების უკანასკნელი მიღწევების დანერგვას ახალი საწარმო ტექნოლოგიების შექმნაში. ამისათვის აუცილებელია გამოვიყენოთ დიზაინის ერგონომიკის თანამედროვე მიღწევები. ნაწარმის მაღალი ხარისხის მისაღებად ჩნდება ნაწარმის დიზაინერული სახით უკეთ დამუშავებისა და აუცილებლობის შემთხვევაში მისი ორნამენტულად გაფორმებისა და შეფუთვის საჭიროება. აგრეთვე არის შექმნილი მართლმადიდებლურ კანონიკაზე დამყარებული ხატის დამწერლობის შემსწავლელი ცენტრები, სადაც თანამედროვე ხატმწერების მიერ იქმნება ხატების, სასულიერო პირთა

ISSN 1512-1232

შესამოსელისა და საეკლესიო ნივთების (დაფარნა, გარდამოხსნა, კრედსაბმელი, მღვდლის შესამოსელი) ესკიზები, აქ საშუალება ეძლევათ, შექმნან თანამედროვეობაში გამოყენებადი ესკიზები, რომლებიც კანონიკის ჩარჩოებზეა დამყარებული [4].

ზემოხსენებულ ნაშრომს ვურთავთ ფუნქციონალურ სქემას, რომელშიც ნათლად ჩანს ზემოთ ნახსენები სპეციალურ საქარგავ ავტომატიზებული მანქანისათვის ქარგვის ტექნოლოგიური პროცესის უზრუნველყოფისათვის დამხმარე ექსპერტული სისტემის დამუშავების პრინციპი [3].

ამ ნაშრომში კი წარმოგიდგენთ ძირითადი ფუნქციონალური ბლოკების დანიშნულებებს.

- **ბლოკი 1 - ავტომატიზებული ქარგვისათვის არსებული საეკლესიო ნივთების კომპიუტერული დიზაინი**

ბლოკში განთავსებულია სხვადასხვა საეკლესიო ქარგულობის ნივთების, (რომელთა გამოყენებაც ხდება დღესდღეობით სასულიერო სფეროში) ცოდნის ბაზა, რომელიც დაგროვილი ინტელექტუალური საფუძვლების ბაზაზეა აგებული. ცოდნის ბაზის დახმარებით ზემოთ ხსენებულ [3] პროგრამულ რედაქტორში, ოპერატორს საშუალება ეძლევა დროის მოკლე მონაკვეთში მოიძიოს ამა თუ იმ საეკლესიო ნაქარგობის ნივთები და მათი ძირითადი დანიშნულებანი (იკონოგრაფიული გამოსახულებების აგების წესები).

კანონიკური გამოსახულებების ესკიზების შექმნა ხდება ტრადიციებიდან გამომდინარე, მეტ-ნაკლებად ცვლილებების გარეშე, თანამედროვე ნორმების შესაბამისად.

საეკლესიო ნივთების შექმნის ადგილი და დრო არასოდეს არ იყო განმსაზღვრელი იმისა, თუ როგორი უნდა ყოფილიყო საეკლესიო ნაქარგობა. ამას ყოველთვის განაპირობებდა სასულიერო პირის სამოსის ან ნივთის შესაქმნელად საჭირო მასალისა და ტექნიკის გამოყენების კანონიკა. აქედან გამომდინარე, ერთი ნიმუშის შესაქმნელად სჭირდებოდათ დიდი დრო. სწორედ ჩვენი კვლევის მიზანია თანამედროვე ტექნოლოგიების საშუალებით დროის მოკლე ვადაში შევასრულოთ ის სამუშაოები, რასაც წლები სჭირდება.

საქართველოში იქარგებოდა საეკლესიო დანიშნულების ნივთები: მღვდლის შესმოსელი (სურ 1), ომოფორი (სურ. 2), სარტყელი (სურ. 3), საბუხარი (სურ, 4), კრეტსაბმელი (აღსავლის კარის ფარდა (სურ. 5).

სურ. 1. მღვდლის შესამოსელი

სურ. 2. ომოფორი

სურ. 3. სარტყელი

სურ. 4. საბუხარი

სურ. 5. კრეტსაბმელი

ISSN 1512-1232

- **ბლოკი 2 ავტომატიზებული ქარგვისათვის დიზაინის თემის შეჩევა**

საეკლესიო ნაქარგობის ნიმუშები ძირითადად ერთ პრინციპს ექვემდებარება: გარდა პრაქტიკულ-ესთეტიკური დანიშნულებისა, საეკლესიო სამოსი, მისი ფორმა, მასზე წარმოდგენილი ყველა გამოსახულება და მასალა, ძველი აღთქმის მიხედვით, კანონიზებული და სიმბოლური დატვირთის მქონეა[1].

აღნიშნულ ბლოკში მოთავსებული ინფორმაციული ცოდნის დახმარებით შევეცადეთ შეგვექმნა ისეთი ცოდნის მონაცემთა ბაზა, რომელშიც იქნება მოთავსებული ურთიერთდაკავშირებული ფორმალიზებული წესები, სხვადასხვა ხელოვნებათმცოდნეთა რჩევები, კვლევები და ნაშრომები საეკლესიო ნივთების ნაქარგობათა შესახებ, რომელთა გამოყენებითა და გადაწყვეტილების მიღებით, მანქანის დახმარებით, ოპერატორი მოახდენს საეკლესიო ნივთების მოსაქარგი ესკიზებისა და სცენების შერჩევას.

არსებობს სხვადასხვა რელიგიური სცენა და ხატი, რომლებიც ზემოთ აღნიშნულ საეკლესიო შესამოს ნივთებზეა ასახული და შესრულებული. აგრეთვე არსებობს ერთნაირი რელიგიური სცენის შესრულების რამდენიმე ვარიანტი (სურ.6, 7).

სურ. 6. აღდგომა

სურ.7. აღდგომა

ისინი თემატურად და იკონოგრაფიული თვალსაზრისით, ერთია, მაგრამ არის ცვლილებები ხატზე გამოსახულ პერსონაჟებში. რა თქმა უნდა ეს ცვლილებები იკონოგრაფიულად შესაძლებელია, აქედან გამომდინარე როდესაც ოპერატორი ირჩევს მოსაქარგი ესკიზის თემას, ყურადღებას აქცევს, თუ რამდენად რთულია სცენა, რომლის მოქარგვაც სურს და შეძლებისდაგვარად ასრულებს ესკიზში ცვლილებების შეტანას. ამისათვის ოპერატორს უნდა ჰქონდეს გარკვეული ცოდნა ხატწერაში. ჩვენ მიერ შექმნილი ექსპერტული სისტემა და ცოდნის ბაზა კი დაეხმარება ოპერატორს აირჩიოს ის

[1] ბიბლია. გამოსვლაჲ 28. 1-43. თბ. 1989.

ISSN 1512-1232

სცენა, რომელიც მისთვის უფრო მისაღები იქნება, ანუ აირჩიოს ის გამოსახულება, რომლის პროექტირებაც მიზანშეწონილი იქნება ზემოთ ხსენებულ რედაქტორში და სამომავლოდ გამოსახულების გარდასახვა შესრულდება ხარისხიანად; იმ ცვლილებებს კი, რომელსაც ოპერატორი შეიტანს გამოსახულების პროექტირების დროს, მოხდება მხოლოდდამხოლოდ მართლმადიდებლური კანონიკის დაცვითა და ზემოთ აღნიშნული ექსპერტული სისტემის დახმარებით.

- **ბლოკი 3 შერჩეული სიუჟეტის კომპონენტური კონსტრუქცია და ხატის იკონოგრაფიული თავისებურებანი**

ჩვენი კვლევა აგრეთვე ეხება საეკლესიო ნივთებზე ასახული სცენების იკონოგრაფიულ თავისებურებებს. ბლოკში ჩვენ მიერ განთავსებული ინფორმაციის დახმარებით შეგვიძლია დავასკვნათ, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია, რომ ოპერატორმა მართებულად შეარჩიოს საეკლესიო ნივთებისათვის საჭირო რელიგიური ესკიზები, რადგანაც თითოეული ნივთისათვის დამახასიათებელია სხვადასხვა სცენა და იკონოგრაფიული თავისებურება.

ჩვენამდე მოღწეული საეკლესიო ნივთების შესწავლამაც დაადასტურა, რომ დღევანდელი პერიოდის ქრისტიანული ხელოვნების ისტორიაშიც არც თუ ისე სავალალო მდგომარეობაა. პირიქით, შეინიშნება ახალი აღმავლობისა და აღორძინების მთელი რიგი ტენდენციები. ქართველი მქარგველი ოსტატები გამძაფრებული ყურადღებით ეკიდებიან ნაწარმის შინაარსობლივ მხარეს, ძველი იკონაგრაფიული ფორმების გამეორების პარალელურად, ხდება ახლის ძიებაც.

ი. მელიქიშვილის [4] «ქართული საეკლესიო ნაქარგობის შესწავლის საკითხისათვის» და გ. ბარათაშვილის სადისერტაციო ნაშრომებში [5] «ქართულ დაფარნათა იკონოგრაფიული თავისებურებანი» ღრმად და საფუძვლიანადაა შესწავლილი საეკლესიო ნივთების ნაქარგობათა წარმომავლობა, იკონოგრაფიული თავისებურებანი და მათი შექმნის ტექნიკა. ამ ნაშრომებიდან ირკვევა, რომ მქარგველს მოსაქარგ ობიექტს ხატმწერი უმზადებს ქაღალდზე ან ტილოზე პირდაპირ, რადგანაც მოსაქარგ ესკიზს თავისებური ხაზები, პერსონაჟთა სახეები და ფორმა აქვს, რომელიც იკონოგრაფიულ თავისებურებებს შეიცავს, ეს პროცესი კი დიდ დროს მოთხოვს.

ჩვენი კვლევის შედეგად კი დროის მოკლე ვადაში ოპერატორს კანონიკური ობიექტის კონსტრუქციულიად დაკომპლექტების საშუალება ეძლევა. მაგ: ოპერატორი ბაზიდან ირჩევს საეკლესიო ნივთს და მასზე მოსაქარგ თემას, შემდეგ კი იწყებს ესკიზის იკონოგრაფიულად მზადებას. თვალსაჩინოებისათვის წარმოგიდგენთ გ. ბარათაშვილის მიერ გამორკვეულ დაფარნათა რაობას, წარმომავლობას, ხმარების წესს და ლიტურგიაში მის სიმბოლური არსის დანიშნულებას[2]. განხილულ და იკონოგრაფიულად აღწერილ ერთ-ერთ საეკლესიო ქარგულობის ნივთს, დაფარნას.

ამჟამად დაფარნა წარმოადგენს საეკლესიო დანიშნულების ნივთს, რომელიც იხმარება ბარძიმისა და ფეშხუმის საფარებლად წმინდა საიდუმლოს _ «ზიარების» აღსრულების დროს.

წერილობითი წყაროებისა და მუზეუმში დაცული მასალის შესწავლამ გვაჩვენა, რომ დაფარნები კომპლექტების სახით იქარგებოდა. თითოეული შედგებოდა სამი ნაწილისაგან. აქედან ერთი განკუთვნილი იყო ფეშხუმის საბურვლად, მეორე _

[2] გ. ბარათაშვილი, ,,ქართულ დაფარნათა იკონოგრაფიული თავისებურებანი", სადისერტაციო ნაშრომი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი., 2009.

ISSN 1512-1232

ბარძიმისათვის, მესამე კი ბარძიმ-ფეშხუმის საერთო საფარებელს წარმოადგენდა[3]. საინტერესო ძეგლია პანაგუდის ღვთისმშობლის სახელობის ეკლესიის (სალონიკები, ბიზანტია) XV ს-ის დაფარნა (175X121 სმ. სურ. 8)[4]

პანაგუდის ღვთისმშობლის სახელობის ეკლესიის დაფარნა სურ.8

დაფარნა სამი დამოუკიდებელი სცენისაგან შედგება, სადაც ცენტრალური ადგილი ჯვრიდან გარდამოხსნილ არდაგზე დასვენებულ მაცხოვრის ფიგურას უჭირავს. ცხედრის უკან ოთხი მწუხარე «მოლივლივე» ანგელოზის ნახევარფიგურაა, ორ მათგანს ხელთ სამწერობელი უპყრიათ, ორს კი _ შესაგრაგნი ქსოვილი. ცხედრის წინ ორი ქერუბიმი და ორი სერაფიმია. კუთხეებში ამოქარგულია მახარებელთა სიმბოლოები (არწივი, ხარი, ლომი, ანგელოზი) თანამდევი განმარტებებითი წარწერებით[5]. ცენტრალური სცენის მარჯვნივ «პურით ზიარებაა»[6] წარმოდგენილი. მაცხოვარი პურს აწვდის წმ. პეტრეს, რომლის უკან ხუთი მოციქული დგას. მარცხნივ _ «ღვინით ზიარებაა»[7]. მაცხოვარს ორივე ხელით უპყრია ბარძიმი, რომელსაც საზიარებლად წინ მდგომ იოანე მახარებელს აწვდის. მის უკანაც ხუთი მოციქულია.

ზემოაღწერილი დაფარნა იმითაცაა საინტერესო, რომ მასზე ერთდროულადაა წარმოდგენილი ის იკონოგრაფიული პროგრამა, რომლითაც მორთული უნდა ყოფილიყო იმ პერიოდის დაფარნათა კომპლექტები. ცენტრალური სიუჟეტებით, ე.ი «მაცხოვრის კუბოთდებით» დიდი დაფარნები იყო შემკული, «პურით ზიარება» ამკობდა ფეშხუმის დაფარნებს, «ღვინით ზიარება» _ ბარძიმისას

ეს ცოდნის ბაზა საშუალებას მისცემს ოპერატორს საეკლესიო ნივთების, კერძოდ, დაფარნის არაერთი ესკიზის შექმნაში.

- **ბლოკი 4 _ საეკლესიო ნივთების ორნამენტულად გაფორმების კომპიუტერული მოდელირება**

ბოლო წლების განმავლობაში კომპიუტერულმა ტექნოლოგიებმა ფართო გავრცელება პოვა ინფორმაციული დიზაინის სფეროში.

დღესდღეობით ნაწარმის გრაფიკული ორნამენტებით გაფორმება ხდება კომპიუტერის ეკრანზე და მისი მასიური რეალიზაცია ხორციელდება უპირატესად სპეციალიზებულ ან უნიკალურ ავტომატურ მოწყობილობაზე.

[3]К. Никольский Руководство к изучению богослужения православной церкви. СПб. 1900. с. 9.
[4] Кондаков Н. П. Македония. СПб 1909. с. 138.
[5] Кондаков Н. П. Македония. СПб 1909. с. 84.
[6] Mille G. Broderies….tab. CCI.
[7] იქვე. ტაბ. CCII.

ISSN 1512-1232

დიზაინერის მიერ ორნამენტული გამოსახულების ავტომატიზებული დაპროექტება კომპიუტერის მონიტორზე არის აუცილებელი, რადგან იგი წინ უძღვის ნებისმიერ მასალაში ნაწარმის ორნამენტულად გაფორმების ტექნოლოგიის დამუშავებას, ასე რომ თამამად შეგვიძლია ვისაუბროთ გრაფიკული ობიექტების კომპიუტერული დაპროექტების როლზე დღევანდელი წარმოების სფეროში.

ეს ტექნოლოგიები შესაძლებელია გამოყენებული იქნას საეკლესიო ნივთებისათვის საჭირო ესკიზების დამუშავებაში. როგორც გ. ბარათაშვილის სადისერტაციო ნაშრომიდან («ქართულ დაფარნათა იკონოგრაფიული თავისებურებანი”) ჩანს, საეკლესიო ნაქარგობა იფარებოდა აგრეთვე ორნამენტებითაც (ყვავილები, ხაზები და სხვ.), რომელთაც თავიანთი სიმბოლური დატვირთვა ჰქონდათ.

სწორედ ჩვენი კვლევის მიზნიდან გამომდინარე, მოვიძიეთ ნაშრომები და კვლევები საეკლესიო ნივთებზე ასახული ორნამენტების ესკიზების შესახებ და განვათავსეთ ჩვენ მიერ შექმნილ ექსპერტულ სისტემაში, რომელიც ზემოთ აღნიშნულ ოპერატორს დაეხმარება საეკლესიო ნივთებისათვის საჭირო ესკიზების დაპროექტებასა და დამუშავებაში კანონიკის დაცვით.

თვალსაჩინოებისათვის ამ ბლოკშიც განვიხილოთ დაფარნა. ჩვენამდე მოღწეული ყველაზე ადრეული დაფარნა მხოლოდ XVII საუკუნის II ნახევრით და შემდგომი პერიოდითაა დათარიღებული[8]. ქართული ხელოვნება ტრადიციულად აღმოსავლურ-ქრისტიანული იკონოგრაფიით სარგებლობდა, რელიგიური თემების ძირითადი იკონოგრაფიული სქემებიც აღმოსავლურ-ქრისტიანული სამყაროდან ვრცელდებოდა, ამდენად, ამ ქვეყნების მხატვრული ქარგვის ნიმუშთა გაცნობა გარკვეულ წარმოდგენას შეგვიქმნის იმ იკონოგრაფიაზე, რითაც იმ პერიოდის დაფარნები იყო მორთული.

დაფარნების ორი სახეობა გვაქვს: სახოვანი და ორნამენტული. აქვე მინდა შემოგთავაზოთ ორნამენტულ დაფარნების იკონოგრაფიული თავისებურებები, რომელთა ნაირსახეობაც მოთავსებული გვაქვს ბაზაში და მათი დახმარებით ოპერატორს შეუძლია მხატვრული და იკონოგრაფიული სახითაც მორთოს სხვადასხვა საეკლესიო ნაქარგობის ნივთი.

XVII-XVIII საუკუნეთა მიჯნაზე დაფარნათა მორთვის მთავარ შინაარსობრივ და მაორგანიზებელ ელემენტად ორნამენტი იქცა. პერსონაჟთა სახოვან გამოსახულებებს სიმბოლური მნიშვნელობის მქონე მცენარეული ორნამენტები და სიმბულური ნიშნები შეენაცვლა. მათი მეშვეობით მოხდა რთული თეოლოგიური ცნებებისა თუ სიუჟეტების გადმოცემა. მაგრამ ეს არ მომხდარა უცბად, ერთბაშად. იგი ნელ-ნელა, ეტაპობრივად განვითარდა.

პირველ ეტაპზე (XVII ბოლო მეოთხედი) შემუშავდა ფიგურებისა და ორნამენტის მხატვრულ-იკონოგრაფიული ურთიერთობის ახალი პრინციპი. ორნამენტმა მოჩარჩოებიდან ,,თხრობით” ნაწილში გადაინაცვლა, სადაც მას დეკორატიული მორთულობისა და სიმბოლო-ნიშნის ფუნქციის გარდა, პერსონაჟთა სახოვანი გამოსახულებების ტოლფასი როლი დაეკისრა. აღნიშნული ცვლილებანი პირველად დაფარნებზე აღინიშნა, რომლის ყველაზე ადრეული ,,გარდამავალი” ნიმუშია ,,თუთას” ფეშხუმის პერექელი. პერექელი ერთ-ერთია კომპლექტიდან, რომელიც ქართლის მეფის ვახტანგ V-ს (1658-1676 წწ) ძემ, ლევან ბატონიშვილმა გარდაცვლილი მეუღლის – თუთა

[8] მხედველობაში გვაქვს ქუთაისის და ზუგდიდის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმებიც, სადაც საეკლესიო მხატვრული ქარგულობის საუკეთესო კოლექციებია დაცული.

ISSN 1512-1232

გურიელის სულის მოსახსენებლად შეწირა სვეტიცხოვლის ტაძარს და მათ პირობითად ,,თუთას" დაფარნები ვუწოდეთ[9]. (სურ.9,10)

,,თუთას" დაფარნები სვეტიცხოვლიდან[10]

სურ.9,10

- **ბლოკი 5 დაკომპლექტებული სიუჟეტის ტექნოლოგიურად დამზადების შერჩევა**

მონაცემთა ბაზაში აგრეთვე მოვათავსეთ ზემოთ აღნიშნული ესკიზებისა და სცენების გრაფიკული ნახაზი, სადაც ოპერატორს თვალსაჩინოებისათვის კარგად აქვს წარმოდგენილი საეკლესიო ნივთების ესკიზების გრაფიკული ნახაზის ელემენტები, რომლებიც შეიძლება ელემენტებად და ფრაგმენტებად იყოს დაყოფილი. ოპერატორი ესკიზის კონსტრუქციულად და კანონიკურად დაკომპლექტების შემდეგ იწყებს ესკიზის კონტურებზე მუშაობას, (რათა საბოლოო შედეგი იყოს ხარისხიანი), რადგანაც ზემოთ აღნიშნულ საქარგავ პროგრამულ რედაქტორში ოპერატორის ჩარევის გარეშე ვერ მივიღებთ სასურველ შედეგს, ანუ თუ საქარგავ პროგრამას გრაფიკულად დაუმუშავებელი გამოსახულების გარდასახვის ბრძანებას მივცემთ, მივიღებთ უხარისხო ნაკეთობას. რადგანაც პროგრამა ვერ აღიქვამს სრულყოფილად გამოსახულებას წინასწარ დამუშავების გარეშე. ზემოთ აღნიშნული საქარგავი პროგრამისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ხაზებს, თუ რამდენად კარგად იქნება დამუშავებული ხაზი წყვეტის გარეშე, თუ ხაზი გაწყვეტილია მაშინ პროგრამა არ აღიქვამს მას, როგორც ერთ ელემენტს და აძლევს მას სულ სხვა სახეს.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ მოსაქარგი ობიექტისათვის ხატმწერი ცალკე წერს ხატის გრაფიკულ მონახაზს, რადგანაც ხშირ შემთხვევაში მქარგველი არ ფლობს იმ იკონოგრაფიული თავისებურებების ცოდნას, რომელიც სჭირდება ხატის დაწერას კანონიკის დაცვით. ამას ყველაფერს კი დიდი დრო სჭირდება.

ზუსტად ამაშია ჩვენი სიახლეც, რომ ჩვენს შემთხვევაში ხატმწერის ადგილს იკავებს, ჩვენ მიერ შექმნილი ექსპერტული სისტემა და ცოდნის ბაზა, რომელიც ოპერატორს დროის მოკლე ვადაში, მიაწვდის ყველა იმ ინფორმაციასა და რჩევას, რომელთა დახმარებითაც შესრულდება ობიექტის მართებულად გარდასახვა. ჩვენ მიერ შესაქმნელი ცოდნის ბაზის დახმარებით ოპერატორს თავისუფლად შეუძლია ყოველ-გვარი დაძაბულობის გარეშე დაამუშაოს სათანადო ელემენტის თოთოეული ხაზი,

[9]გ. ბარათაშვილი. სადისერტაციო ნაშრომი ,,ქართულ დაფარნათა იკონოგრაფიული თავისებურებანი". საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი თბილისი 0175, საქართველო 2009.. გვ. 67.

[10] ,, მიძინებული მაცხოვრის'' იკონოგრაფიული ვერსიის გამო კომპლექტის დიდი დაფარნა უკვე განვიხილეთ.

ISSN 1512-1232

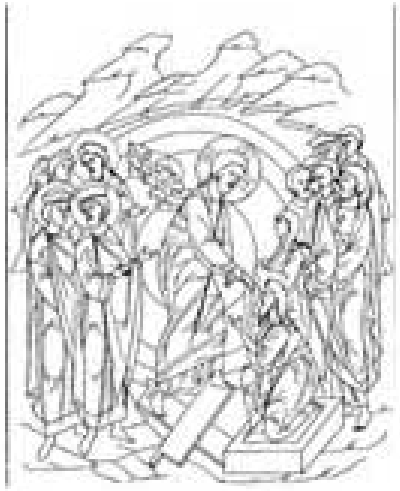
მისცეს მათ სისქე და ფორმა, პერსონაჟთა ნაკვთები, რადგანაც ჩვენ სასულიერო სცენებ-ზე გვაქვს ორიენტაცია აღებული აუცილებიალია დავიცვათ ის კანონიკური მოთხოვნები, რომლებიც ზემოთ არის აღნიშნული.

არსებულ ნიმუშების საფუძველზე კი ოპერატორს შეუძლია თავისი ხედვაც განავი-თაროს. არსებობს გარკვეული კანონები და დოგმები, რომლებსაც ის ემორჩილება და რაც უფრო მეტ ცოდნის ბაზას მივაწვდით ოპერატორს, იგი უფრო თავისუფალი იქნება კომპოზიციის შექმნისას.

რელიგიური გამოსახულების გრაფიკული ნახაზი
(მაცხოვრის შობა სურ. 11, აღდგომა სურ. 12)

სურ.11. შობა

სურ. 12. აღდგომა



ამგვარად, ზემოთ აღნიშნულ მასალაზე და იკონოგრაფუილ თავისებურებებზე დაყრდნობით, უნდა შეიქმნას ექსპერტული სისტემა, რომელშიც ნათლად იქნება ასახული რელიგიური სცენების განხილვა კანონიკურად, ოპერატორს კი მიეცემა სა-შუალება, რომ შექმნას ორიგინალთან მიახლოვებული რელიგიური ესკიზების ასლები, რომლებშიც დაცული იქნება მართლმადიდებლური კანონიკა.

წარმოდგენილი თემატიკა ორიენტირებულია საქარგი კადრის მომზადების ავტომატიზაციაზე, რაც ამცირებს შრომის ტევადობას, ზრდის დამუშავებული ობიექტის ხარისხს და დაცულია არსებული კანონიკა.

ISSN 1512-1232

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Никифоров Б.С, Никифоров С.О, Жалсанова. О.С. ,,Машинное дизаинерское проектирование изделии с орнаментальной отделкой'' ,,Вестник компьютерных и информационных технологии" [¹ 10, 2010 стр11-2]
2. Дымов К. ,,Информационное производство как особое звено материального производства" . www.google.ru
3. კვესელავა ქ. საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია ,,მართვის ავტომატიზებული სისტემები და თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიები" თეზისი. 2011წ. (კრებული იბეჭდება).
4. მელიქიშვილი ი. «ქართული საეკლესიო ნაქარგობის შესწავლის საკითხისათვის» სადისერტაციო ნაშრომი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. 2009.
5. ბარათაშვილი გ. ,,ქართულ დაფარნათა იკონოგრაფიული თავისებურებანი" სადისერტაციო ნაშრომი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი., 2009.

ნაშრომი მიღებულია: 2011-09-05