

**Gunay Əfrasiyab CAVADZADƏ**  
UNEC Dizayn Məktəbi  
E-mail: gunaycavadzadeh@gmail.com

## **İNNOVATİV TEXNOLOGİYALAR ƏSASINDA MÜASİR PARÇA DİZAYNINDA ORNAMENTLƏRİN TƏTBİQİ**

### **Xülasə**

Müasir parçalar üslub, kompozisiya texnikası, rəng çalarlarında, tərtibatın texnoloji xüsusiyyətləri və istehsalın texniki imkanlarında günümüzün izini daşıyır. İnnovativ texnologiyaların inkişafı dizaynerləri parçaların ornamental tərtibatında yeni texnika və stilizasiya üsulları yaratmağa sövq edir. Bununla əlaqədar olaraq bu gün tekstil dizaynının inkişafı birbaşa kompüter qrafikasının istifadəsi ilə bağlıdır. Bu məqalədə də məhz bu mövzulara müraciət edilmişdir.

**Açar sözlər.** İnnovativ texnologiyalar, ornament, dizayn, modelyerlər

**JEL:**F02

**UOT:**336

**DOI:** <https://doi.org/10.54414/TAOG4347>

### **Giriş**

Sensor dizaynı və zehni dizayn həmişə qarşılıqlı olduğundan, duyğulu məlumat və rəşional məlumat həmişə iç-içədir. Dizayn özü yaradıcı prosesdir və fəaliyyət üçün lazım olan eskizləri və planları hazırlamaq işini əhatə edir. Dizayn, fikrimizdə olan informasiyanı formalaşdırır, qurur və nəzərdə tutur. 20-ci əsrdən başlayaraq dizayn anlayışı layihə fəaliyyətinin fenomenini adlandırılır. Tarix boyu insanlar öz həyat fəaliyyəti və yaradıcılığından istifadə edərək, tələbata uyğun müəyyən məhsulları istehsal etmiş və təkmilləşdirmişlər. İnsanın fəaliyyəti cəmiyyətin inkişaf səviyyəsindən asılıdır.

### **Müasir sənaye məmulatlarının formayaratmasına innovativ texnologiyaların təsiri**

Müasir sənaye dövrü avtomatlaşdırma sistemləri, məlumat mübadiləsi və istehsal texnologiyası, internet xidmətləri və obyektlərin fiziki-virtual sistemlərinin geniş yer aldığı zamana təsadüf edir. Bu texnologiyalar zamana qənaət edir və hosting obyekti ilə birlikdə məhsuldarlığı artırmağa kömək edir. Bu inqilab "ağıllı fabriklər" konsepsiyasının formalaşmasında da böyük rol oynamışdır.

1. Sənaye inqilabı su və buxar gücünü istifadə edən mexaniki istehsal sistemlərinin inkişafı ilə başlamışdır.

2. Sənaye inqilabı kütləvi istehsalı elektrik enerjisi ilə təmin etmişdir.

3. Sənaye inqilabına həm də rəqəmsal inqilab deyilir. Elm və texnologiyanın, elektronikanın inkişafı ilə istehsallar daha avtomatlaşdırılmış vəziyyətə gəlmişdir.(1)

XVIII əsrdə ilk sənaye inqilabı buxar mühərrikinin ixtirası ilə başladı. 19-cu əsrdə teleqraf və telefon istehsalı, elektrik və iş sahəsinə əsaslanan seriyal istehsalı başlamışdır. 1971-ci ildə ilk mikro kompüterin icad edilməsiylə istehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması hekayəsi başlamışdır. 21-ci əsrdə avtomatik maşınlar və virtual mühitlər istehsal modellərinə sənaye gücü əlavə etmişdir.

Hər hansı bir müasir müəssisə qeyri-müəyyənlik və risk (risk təsərrüfat fəaliyyətinin ayrılmaz hissəsidir) şəraitində fəaliyyət göstərir. Müxtəlif şəraitdən asılı olaraq, qarşıda duran biznes həlləri müxtəlif yollarla həll edilir. Son onilliklərdə, strateji idarəetmə sahəsində yeni analitik istiqamət yaranıb ki, bunun da başlanğıcı 1959-cu ildə nəşr banisi E.Penrose hesab edilə bilər. Onun yazdığı kitab resurs yanaşma, müasir korporativ müəssisə insan və fiziki resursların bir təşkilat kimi funksional fəaliyyətini nəzərdə tutan "məhkəm artım nəzəriyyəsi"ni ortaya qoydu. Fiziki şəxslər eyni sektorda hər hansı bir şirkətlə istehlak gücünə davam gətirmək imkanına malik deyil. E.Penrose məhsul diversifikasiyası üçün yeni imkanlar mənbəyi kimi texnologiya və sənaye tədqiqatının inkişafını göstərir.(2)

Texnologiya və cəmiyyət həmişə tarix boyunca bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olmuşdur. Bu ikisi arasında qarşılıqlı təsir dünyadakı bir sıra əhəmiyyətli dəyişikliklərə öncüllük etmişdir. Cəmiyyətdə hər yeni nəsil texnologiya inqilabı, sənaye inqilabı və informasiya inqilabı kimi yeni bir dəyişikliklər gətirmişdir. Dünyadakı ən yeni IT dövrü informasiya və kommunikasiya texnologiyaları inkişafı nəticəsində meydana gəldi. İnformasiya inqilabı ilə yanaşı, müasir cəmiyyətin strukturu da dəyişib, informasiya cəmiyyətinə çevrilib. Bu səbəblə informasiya texnologiyası bir faktor olaraq qəbul edilməyə başlanıb. Robotların istehsal sektoruna gətirilməsi ilə insanlar üçün işləmək çətinləşib. İndi daha çox robotun proqram təminatının yenilənməsi və texniki dəstək kimi mütəxəssislər lazımdır. Nəticədə bu istiqamətdə məşğulluq həyata keçirilir. Başqa sözlə, robot istehsalı və inkişaf etdirilməsi texnologiyası insanlar üçün işçi qapısını bağlayarkən, yeni bir iş qapısı açır. Robotika, texnologiya artıq sənayedə deyil, gündəlik həyatda da istifadə olunan bir sözdür. Məsələn, mətbəx robotları, robot oyuncaqlar kimi gündəlik şərtlər var. Robot sözü ilk dəfə teatr oyununda istifadə edilib. 1920-ci ildə Karel Kapek tərəfindən yazılmış teatr oyununda "robot" kimi istifadə edilmiş və bu gün istifadə etdiyimiz robotik sözün yaranmasına səbəb olmuşdur. İstehsalatda robotları qısaca təsvir etsək, bunlar rabitə və monotona daxil olan davranışları və hərəkəti üstələyən elektron maşınlardır. İstehsalat sektorunda robotlar çoxdur. Normal insan gücündən daha çox məhsuldarlıq əldə edən robotlar, hər hansı bir mühitdə, işıq, motivasiya və əlavə yumşaq tələb etmədən planlaşdırılan vəzifələri yerinə yetirə bilirlər. Emosiyalar olmadan robotlar yalnız onlara verilən vəzifəni yerinə yetirmək məcburiyyətindədirlər. Buna görə onların istehsal sektorunda rolu vazgeçilməzdir. Robotların tətbiqi ilə insanların texnologiya xəbərlərində və ya ölkənin iqtisadi küncələrində işləmələri çətin olacaq deyilsə də, gördüyümüz kimi, robotların proqram təminatının yenilənməsi, texniki dəstək kimi mütəxəssislərin istifadəsi gərək olmuşdur.

Beləliklə, inkişaf etməkdə olan texnologiya işçi qapısını bağladıqda, başqa bir iş qapısı açılır. Beləliklə, təhsilin istiqaməti dəyişir. Keçmişdə tikinti və kənd təsərrüfatı mühəndisliyi çox məşhur idi, amma indi texnologiya mühəndisliyi, elektronika mühəndisliyi və proqram təminatı təcrübəsi

kimi gündəmlər mövcuddur. Sənaye inqilabı yalnız emalat sənayesinə deyil, gündəlik həyata da təsir edir. Üç ölçülü printerlər, köhnəlmiş texnoloji məhsullar, dronlar, internetin həyatının hər anına nüfuz etdiyini görmək mümkündür. Ənənəvi korporativ kodun yıxılmasının əvəzinə yeni inqilabçı şirkət kodları meydana gəldi. Məsələn insan qüdrətinə ehtiyacı olan sektorlar üçün insan beyinlərinə ehtiyac var. İnnovasiya və texnoloji inkişafı ilə insan gücündən istifadə etmək əvəzinə, robotik sistemlərin istifadəsinə üstünlük verilir. Ancaq yaxşı bir komanda olmadan, robot sistemlərinin çalışması çox çətindir. Ağıllı robotların təsiri ilə sənaye inqilabında smart zavodlar quruldu. Ağıllı zavodlarda qaranlıqda istehsal edə biləcək sistemlər inkişaf etdirilir və ən üst səviyyədə istehsal gedir. Yeri gəlmişkən, texnologiyalar insan səhvini sıfıra endirib. Məsələn, daima keyfiyyətə nəzarət edən bir işçinin bir müddət sonra yorğunluğa düşməsi ən yaxşı nümunədir. Sənaye inqilabının təklif etdiyi imkanlarda belə bir şey yoxdur. Çünki müəyyən smart fabrikalarda, robot sistemləri və ya texnoloji istehsal qrupları, onlara verilən vəzifələri yerinə yetirməklə bu və bənzərsiz dezavantajları aradan qaldırır. İşgötürmə baxımından, komandanın ruhuna və beyinin gücünə diqqət edən sənaye fabrikaları işçilərin əmək xərclərinə qənaət etməyə imkan verir. İşçi qüvvəsi ilə edilən istehsalları indi maşınlar həyata keçirir. Bu nöqtədə istehsalçıların diqqət etməsi lazım olan ən əhəmiyyətli nöqtə texnoloji inkişafa qənaət etmək deyil. Texnologiya gün ərzində də digər inkişaf sahələri ilə həyatımıza təsirini davam etdirir. Bundan əlavə, gündəlik həyatımızdan iş dünyasına qədər hər bir sahəsi bütün istiqamətlərdə yönəlir.

### **İnnovativ texnologiyalar əsasında müasir parça dizaynında ornamentlər**

Müxtəlif sənət növlərinin əsərlərini öz aralarında müqayisə edərək, biz həmişə onlara xas olan ümumi cəhətləri, bədii təfəkkürün ümumi prinsiplərini müşahidə edə bilərik. Diqqətlə araşdırdıqda məlum olur ki, onların tarixi dinamikası var, bu prinsiplər sabit olmayıb, sadəcə mürəkkəbə doğru inkişaf edir. Bizim sənət anlayışımız da tarixən dəyişkəndir. Sənət əsərlərinin yaradılması, qavranılması və qiymətləndirilməsi hadisələri üslub anlayışı ilə bağlıdır.

İstənilən dövrün sənətində üslub bədii ifadə vasitələri və üsullarının obrazlı sisteminin tarixən formalaşmış vəhdətidir. Yeni üslub yarananda ilk

növbədə əsərin forması, konstruksiyası, silueti, rəngi və ritmi daha sonra onu bəzəyən ornamentlər dəyişikliyə məruz qalır. Buna görə də, tamamilə haqlı olaraq, ornament "dövrün əl yazısı" adlanır.(4)

Beləliklə, ornament nədir?

Ornament (latınca ornamentum - bəzək) - rəngkarlıq, rəsm, heykəltəraşlıq və ya dekorativ sənət vasitələri ilə həyata keçirilən mücərrəd həndəsi və təsvir elementlərinin müntəzəm ritmik növbə və mütəşəkkil düzülüşü üzərində qurulan naxışdır, bəzəkdir.

Ornamentin tədqiqində çətin olan problemlərdən biri onun ilkin mənşəyinin, həmçinin tarixinin müəyyənləşdirilməsi və konkret hansı etnik qrupa mənsubluğunun deşifrə edilməsidir. Ornament çox qədim zamanlarda, paleolit dövründə meydana çıxdı, belə ki, insanın bəzəmək istəyi artıq mədəni inkişafın ilk mərhələlərində yaranıb və planetimizin bütün ən qədim xalqları arasında ibtidai formada da olsa istifadə olunub.

Ornament insan bədii mədəniyyətinin vəhdətini - bütün dövrlərin, bütün bəşəriyyətin keçmişini indi ilə birləşdirən fundamental dəyərlərini özündə əks etdirir. Ornamentin təbiəti, onun təbii daşıyıcısı kimi əşyanın mənşəyi məsələsindən kənarında nəzərə alınmır. Ornament öz motivlərini həndəsə, fauna və floradan götürür, və bu motivlər insan bədəninin və ətrafdakı əşyaların konturları ilə təklif edilə bilər.

Ornamental sənətdə motiv ornamentin bir hissəsi, onun əsas elementi kimi qəbul edilir. Motiv bir elementdən (sadə motiv) və ya plastik olaraq vahid ornamental bütövlükdə işlənmiş bir çox elementdən ibarət ola bilər.

Ornament qrafik, təsviri, heykəltəraşlıq, formasına görə- həndəsi və ya nəbat bəzən fantastik formalı, ola bilər, ona təsviri motivlər aid edilə bilər.

Ornament yarandığı gündən sənət və sənətkarlıq nümunələrinin, gildən, şüşədən, ağacdan və metaldan hazırlanmış məmulatların, müxtəlif toxuculuq məmulatlarının bəzədilməsi üçün əsas vasitələrdən biri olaraq qalmışdır.(2)

Ornamental kompozisiyaların müxtəlifliyi arasında ən çox eyni elementlərin bir-birindən müxtəlif məsafələrdə yerləşdiyi monokompozisiyaya (təkli, qapalı kompozisiya) diqqət yetirilir. Buna misal olaraq baş örtükləri, xalçalar, qobelenlər və bu və ya digər ornamental motivin üfüqi və ya şaquli istiqamətlərdə müntəzəm fasilələrlə

təkrarlandığı, açıq struktura malik, rapport kompozisiyalar göstərmək olar.

Rapport yəni təkrarlanan nümunələr ən çox parçaların ornamentində, eləcə də memarlıq dekorasiyasında istifadə olunurdu. Rapport, motivlər və bitişik motivə olan məsafələr daxil olmaqla, təkrarlanan nümunənin kiçik bir hissəsidir. Motiv ornamentin bir hissəsidir, onun əsas elementidir. Motiv bir və ya bir neçə elementdən ibarət ola bilər.

İnnovativ texnologiyaların inkişafı dizaynerləri parçaların ornamental tərtibatında yeni texnika və stilizasiya üsulları yaratmağa sövq edir.

Bu gün tekstil dizaynının inkişafı birbaşa kompüter qrafikasının istifadəsi ilə bağlıdır. Qrafik dizayn universal bədii fəaliyyət sahəsidir və müəyyən dərəcədə fenomenal sayıla bilər. Müasir günümüzdə qrafiki dizaynerin fəaliyyətinin nəticələri əvvəllər ornamentin hökm sürdüyü yerlərdə görünür. Qrafik redaktorlardan toxuculuq məhsullarının dizaynının texnoloji zəncirində - motivin işlənməsindən tutmuş onun tətbiqi eskizlərinə qədər istifadə olunur. Müasir texnologiyalar süjetli ornamentini geniş və müxtəlif şəkildə istifadə etməyə imkan verir. XX əsrin sonlarında rəqəmsal çap texnologiyasının inkişafı parça üzərində süjetli ornament nümunələrinin geniş şəkildə istifadəsinə təsir göstərdi.

Parça üzərində istifadə olunan bir çox ornamentlər mədəniyyətin bir hissəsi hesab olunub, dizaynının inkişafının ümumi tendensiyaları ilə bağlıdır və XXI əsrdə daim müasir informasiya texnologiyalarının təsirinə məruz qalır.

Çoxəsrlik inkişaf dizayn texnologiyalarının nailiyyətlərini, ornamental konstruksiyaların naxışlarını və təsviri sənətdə stilistik meylləri parça naxışlarında birləşdirməyə imkan verdi.

Tekstildə istifadə olunan ornamentlər çox zaman rapport sxemlərinə əsaslanır. Rozetlərin, çərçivələrin və torvari ornamentlərin simmetriyası XX əsrin ortalarında kristalloqrafik simmetriyanı öyrənərkən riyaziyyatçılar tərəfindən təsvir edilmişdir.

Kompüter texnologiyasının geniş tətbiqi ilə yanaşı, təsvir olunan prinsiplər əsasında naxışların avtomatik yaradılması mümkün olmuşdu. Hələ də bəzi aspektlər daha dərin təhlil tələb edir ki, bu da bədii məlumatları kompüter mühitinə çevirməyə kömək edəcək.

. Əgər proqram təminatı ekranda bütün təkrarlanan elementləri dərhal görməyə imkan verərsə, bu problem tamamilə həll oluna bilər.

NedGraphics və AVA proqramları məqbul bir həll təklif edir, lakin yüksək qiymətə görə onları asanlıqla əldə etmək mümkün deyil. Bahalı proqram təminatının istifadəsi istehsal olunan məhsulların qiymətində özünü əks etdirir.(3)

Bundan əlavə, göstərilən proqram təminatında rapport daxilində motivlərin təşkilı sxemləri əsasında sonsuz təkrarlanan uyğunluq ilə bəzək kompozisiyalarının tərtib edilməsi imkanı təmin edilmir.

Qeyd edək ki, hazırda ornamental rəssamın aləti kimi kompüter qrafikası proqramlarından kompleks istifadəyə dair heç bir metodik işlənmə yoxdur.

İnformasiya texnologiyaları və müxtəlif proqram təminatları rəssamların mənzərəli kətanlarını parça səthinə köçürməyə və dizayna fakturaların, rənglərin, gradient keçidlərin imitasiyasını təqdim etməyə imkan verir.

Bu texnika təsviri sənətin üç əsas növü (rəsamlıq, heykəltəraşlıq, memarlıq) ilə bədii sənətkarlığın əlaqəsini ortaya çıxarır.

Şrift qrafikasının dizaynda forma yaratma elementi kimi istifadəsi hazırda inqilabi bir addıma çevrilir. Şrift kompozisiyaları təkcə ornamental motiv kimi deyil, həm də informativ və reklam mesajlı rəsm kimi qəbul edilə bilər, yəni üzərində hər hansı ornament, rəsm çap edilən parçalar reklam məlumatının potensial daşıyıcısı kimi çıxış edir.

Əgər XXI əsrin insanların həyəcanlandırıcı prioritet ideyalardan danışırıqsa, bəşəriyyətin, planetin və hər bir insanın gələcəyi ilə bağlı ekologiya, təhlükəsizlik və həyəcan ideyaları açıq şəkildə önə çıxır.

Bu fikirlər tekstil dizaynında, xüsusən də bitki motivlərinin şərhində öz əksini tapır. Aydın ki, bu ideyaların inkişafının iki istiqaməti var. Bitki motivlərinin şərhində istiqamətlərdən biri cəmiyyətdəki texnoloji tərəqqinin və bəşəriyyətin gələcəyi ilə bağlı fikirlərin əksidir.

Beləliklə, parçalar üzərində bitki aləmini əks elətdirən ornamentlər müxtəlif formalarda- kiber çiçəklər, mutant çiçəklər, bionik çiçəklər ilə, bitkilər mistik bir parıltı ilə, həmçinin turşu rəng çalarları ilə təmsil oluna bilər. Parça üzərindəki bu

nümunələr insanlarda görmə illüziyaları, pikselləşmə və kompüter xətası effektləri ilə müşayiət oluna bilər.

Bitki motivlərinin təfsirində başqa bir istiqamət təbiətə qayıdış, ətraf mühitin qorunmasıdır. Bu mövzu həyatın kövrəkliyini və keçiciliyini dərk edir, qeyri-sabit gözəlliyi qorumaq istəyini nümayiş etdirir.

Dizaynerlər tez-tez qurudulmuş çiçəklərin və otların fotosəkillərini və ya onların skan edilmiş rəqəmsal nüsxələrini ornament üçün bir əsas kimi istifadə edirlər. Vintaj florasına olan maraqlı dizayner Alexander McQueen-in işləri (Alexander McQueen) sayəsində yarandı.

Parçalarda müasir texnologiyalar vasitəsilə yaradılan bitki ornamental motivlərdə ən parlaq və cəlbedici mövzulardan biri tropiklərdir. Parça üzərində tropik motivlərdə çap ideyasının özü ekologiya ilə açıq şəkildə əlaqəyə malikdir və həmçinin təhlükəsizlik ideyasını insanlara aşılıyaraq, izləyicini gündəlik həyatın narahatlıq və problemlərinə yad olan səmavi yerə aparır.

Həmişə olduğu kimi, tropik ornament rənglərin üsyanıdır, lakin 2020-ci illərdə bu iğtişah yeni məna kəsb etdi. Görüntü və əhval dəyişərək yerini, gecə tropiklərinə verdi və parçalar üzərindəki bu ornamental nümunələri aşağıdakı sözlərlə təsvir etmək olar.

Bu parçalarda artıq yaşılın parlaq çalarları gecə tropik meşə və bağlarının mürəkkəb palıtrasyndan əvəz olunaraq, özündə yaşıl və mavinin solğun rənglərini əks elətdirir. Təsvirin silueti ön plana çıxır.

Təsvir ayın sayrışan işığında kölgələrin oyununu əks elətdirir. Nəbati ornamentlər sanki qaralıqdan sıçrayaraq tamaşaçıya doğru gəlir. Müasir innovativ texnologiyalar vasitəsilə həyata keçirilən bu parçalar çoxlu stilizə edilmiş detallarla tamamlanır (yarpaq damarları, çiçək rəngli ləkələr, əlavə həndəsi elementlər, dama, zolaqlar və s.).

2021-2022-ci illər üçün olan dəb proqnozlarında tropik ornamentlər yenidən rəng parlaqlığını əldə edir və təsvirin ifadəli tərzilə birlikdə "tropik kaos" obrazına çevrilir hansı ki, təzadlı, doymuş rənglər, kələ-kötür ləkələr, minimum təfərrüat, təbəqələşmə, pozulmuş ritm, minimal miqdarda istifadə olunan fon vasitəsilə təsvir edilə bilər.

Belə bir ornamentin əsas vəzifəsi tamaşaçıda maksimum müsbət emosional təsir yaratmaq, günəş şüaları vasitəsilə təbiətin iğtişah hissini əks

elətdirməkdir. Beləliklə, eyni mövzu daxilində bir neçə mövsümdə tamamilə fərqli görüntülər yayımlana bilər.

#### **ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1. Назаров Ю.В., Попова В.В. Инновационный текстиль. Основные виды и области применения. Международный научно-исследовательский журнал. - 2016. - №10(52).

2. Семёнова В.В. Дизайн и развитие новых технологий (тезисы)/ А.А. Баделин /В сб.: Дни науки - 2005: всероссийская научно-техн.конференция студентов и аспирантов - СПб.: СПГУТД, 2005. - С.156.

3. Амосова Э.Ю. Влияние инновационных технологий и материалов на формирование модных тенденций в развитии костюма [Текст]: дис. канд. техн. наук: 17.00.06: защищена 22.12.2010. - М., 2010. - 198 с.

**Гюнай Афрасиаб ДЖАВАДЗАДЕ**  
Школа дизайна UNEC,  
E-mail: Gunaycavadzadeh@gmail.com

### **ПРИМЕНЕНИЕ ОРНАМЕНТОВ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ ТКАНЕЙ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

#### **Резюме**

Современные ткани несут сегодняшние следы в стиле, технике композиции, цветовых оттенках, технологических особенностях дизайна и технических возможностях производства. Развитие инновационных технологий побуждает дизайнеров создавать новые приемы и методы стилизации в орнаментальном оформлении тканей. В связи с этим развитие текстильного дизайна сегодня напрямую связано с использованием компьютерной графики. Именно этим темам посвящена данная статья.

**Ключевые слова:** Инновационные технологии, орнамент, дизайн, модельеры

**Gunay Afrasiab JAVADZADE**  
UNEC School of Design, teacher  
E-mail: gunaycavadzadeh@gmail.com

### **APPLICATION OF ORNAMENTS IN MODERN FABRIC DESIGN BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES**

#### **Summary**

Modern fabrics bear today's traces in style, composition techniques, color shades, technological features of design and technical possibilities of production. The development of innovative technologies prompts designers to create new techniques and stylization methods in the ornamental design of fabrics. In this regard, the development of textile design today is directly related to the use of computer graphics. These are the topics addressed in this article.

**Key words.** Innovative technologies, ornament, design, fashion designers